sumario

7.OTROS ANUNCIOS

7.1.URBANISMO

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CVE-2016-4447 Aprobación definitiva del Plan Parcial del Sector U5, El Concejero. Pág. 2116

7.OTROS ANUNCIOS

7.1.URBANISMO

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL

CVE-2016-4447 *Aprobación definitiva del Plan Parcial del Sector U5, El Concejero.*

El Pleno del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal, en sesión celebrada en fecha 31 de marzo de 2016, y en cumplimiento de lo establecido en los artículos 74 y 75 de la Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria y 123.1.i) de la LBRL, aprobó definitivamente el Plan Parcial del Sector U5 denominado "El Concejero", de acuerdo con el informe previo de la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo de fecha 11 de marzo de 2016 y que se incluye en el Plan Parcial.

Cabezón de la Sal, 10 de mayo de 2016.
La alcaldesa,
María Isabel Fernández Gutiérrez.

CVE-2016-4447

PLAN PARCIAL
+ ISA Informe de Sostenibilidad Ambiental

Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Núm.: .....

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL (Cantabria) 12 ABR. 2016 ENTRADA Nº – SALIDA Nº 1.443

DÑA. CARMEN INMACULADA NÚÑEZ GUTIÉRREZ, SECRETARIA GENERAL DEL AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL (CANTABRIA)

CERTIFICO: Que en la sesión Ordinaria del PLENO, de fecha TREINTA Y UNO de MARZO de 2.016, y sin perjuicio de lo que pueda desprenderse de la posterior aprobación del acta, se adoptó, entre otros, el siguiente **ACUERDO:**

2º.- APROBACIÓN DEFINITIVA, SI PROCEDE, DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUR 5 "EL CONCEJERO".-

Dictaminado favorablemente por la Comisión Informativa de Urbanismo, Obras, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, de fecha 28 de marzo de 2016, con los votos a favor del P.S.O.E. (2 votos a favor), P.R.C. (1 voto a favor), I.U. (1 voto a favor) y Cabezón Puede Sal (1 voto a favor); total: 5 votos a favor, y la abstención del P.P. (2 abstenciones) y L a Cab (1 abstención); total: 3 abstenciones; explicado en la citada Comisión Informativa que aprobado inicialmente el Plan Parcial de Ordenación del Sector SUR 5 - "El Concejero", de Cabezón de la Sal, del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal, mediante Resolución de Alcaldía de fecha 10 de diciembre de 2014 y

ATENDIDO que sometido a información pública el Plan Parcial de Ordenación del Sector SUR 5 - "El Concejero", de Cabezón de la Sal y el Informe de Sostenibilidad Ambiental, por el plazo de 45 días, en el Boletín Oficial de Cantabria nº. 244, de fecha 19 de diciembre de 2014 y el periódico "El Diario Montañés", en fecha 18 de diciembre de 2014.

ATENDIDO que se han consultado todos los organismos necesarios y que se ha formulado ya la Memoria Ambiental favorable por parte de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística.

ATENDIDO que se aprobó provisionalmente este Plan Parcial por el Ayuntamiento Pleno, de fecha 30 de noviembre de 2015, y se solicitó informe a la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo, según los previsto en el art. 74 b) de la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico de Cantabria.

ATENDIDO que la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo, en sesión de fecha 11 de marzo de 2016, informa favorablemente el Plan Parcial "El Concejero", si bien, el Ayuntamiento deberá proceder a una distinta zonificación de los espacios libres al objeto de computar únicamente aquellas zonas con pendiente inferior al 20% y que no supongan espacios marginales, dando cumplimiento igualmente a las condiciones señaladas anteriormente en cuanto al ancho de aceras y a lo señalado en las Memoria Ambiental e informes sectoriales.

Las condiciones señaladas anteriormente son *"Respecto del cumplimiento de los estándares de espacios libres y equipamientos, se ceden 7.482 m² y 10.982 m² respectivamente, superiores a los exigibles de 3.812 m² y 2.293 m². Y por lo que respecta a las plazas de aparcamiento, se cumple igualmente con el artículo 40 de la Ley 2/2001, de 25 de junio.*

Señala no obstante que hay una superficie de espacios libres en la zona situada junto al arroyo Pontonillas que es una estrecha franja, y otra situada al oeste con fuerte pendiente, que no pueden computar a los efectos del artículo 40.

Plaza Virgen del Campo, 2 39impar00 – Cabezón de la Sal, Cantabria www.cabezondelasal.net | Tel.: 942 70 00 01 | Fax: 942 70 19 44 | avto@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Núm.: .....

También hace referencia a que el posterior proyecto de urbanización deberá contemplar unas aceras con una anchura mínima de 1,80 m, en lugar de los 1,50 contemplados, debiendo cumplir los siguientes requisitos:

- *Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.*
- *En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas, independientemente de sus características o modo de desplazamiento.*
- *En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.*
- *No presentará escalones aislados ni resaltes.*
- *Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.*

Estando de acuerdo con este informe previo y que se incluye en el Plan Parcial, se somete a la aprobación del Ayuntamiento Pleno la adopción del siguiente

ACUERDO

PRIMERO.- Aprobar definitivamente el Plan Parcial de Ordenación del Sector SUR 5 - "El Concejero", de Cabezón de la Sal, del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal.

SEGUNDO.- Publicar el documento completo en el Boletín Oficial de Cantabria a efectos de la entrada en vigor del mismo.

Se inicia el debate...

Sometido el punto a votación es aprobado por **UNANIMIDAD** de todos los miembros presentes en la sesión: **P.S.O.E.** (2 votos a favor), **P.R.C.** (2 votos a favor), **I.U.** (2 votos a favor), **PP** (5 votos a favor), **Cabezón Puede Sal** (1 voto a favor) y **L a Cab** (1 voto a favor); **total: 13 votos a favor.**

Contra el presente acto podrá interponerse potestativamente recurso de reposición ante el Pleno, en el plazo de un mes, o bien recurso contencioso administrativo, ante el Juzgado contencioso-administrativo de Santander, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a la fecha de notificación del mismo.

Y para que así conste, y sirva de notificación al **DEPARTAMENTO DE URBANISMO,** expido la presente, con el visto bueno de la Sra. Alcaldesa, en Cabezón de la Sal, a cuatro de abril de dos mil dieciséis.

Vº. Bº.
LA ALCALDESA

LA SECRETARIA

EL RECEPTOR
(firma, fecha y D.N.I.)

Plaza Virgen del Campo, 2 39500 – Cabezón de la Sal. Cantabria www.cabezondelasal.net | Tel.: 942 70 00 51 | Fax: 942 70 19 44 | aytocabezon@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO
C/ Lealtad 14, 1º 39002 Santander

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA SOCIAL
11 MAR 2016
Hora:
Nº DE REGISTRO E/S 715

Liébana Cantabria 2017 Año Jubilar

La Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo, en sesión de 11 de marzo de 2016 adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

"PUNTO Nº 3.- INFORME PREVIO A APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PLAN PARCIAL EL CONCEJERO EN CABEZÓN DE LA SAL

El Ayuntamiento de Cabezón de la Sal remite en solicitud de informe previo a su aprobación definitiva, el Plan Parcial "El Concejero".

Ha tenido la tramitación reglamentaria, siendo inicialmente aprobado mediante resolución de la alcaldía de 10 de diciembre de 2014, sometiéndose al preceptivo trámite de información pública mediante la inserción de los correspondientes anuncios en el Boletín Oficial de Cantabria de 19 de diciembre de 2015 y en un diario regional, sin que se formularan alegaciones.

La aprobación provisional del expediente se produce mediante acuerdo del Pleno municipal de 30 de noviembre de 2015.

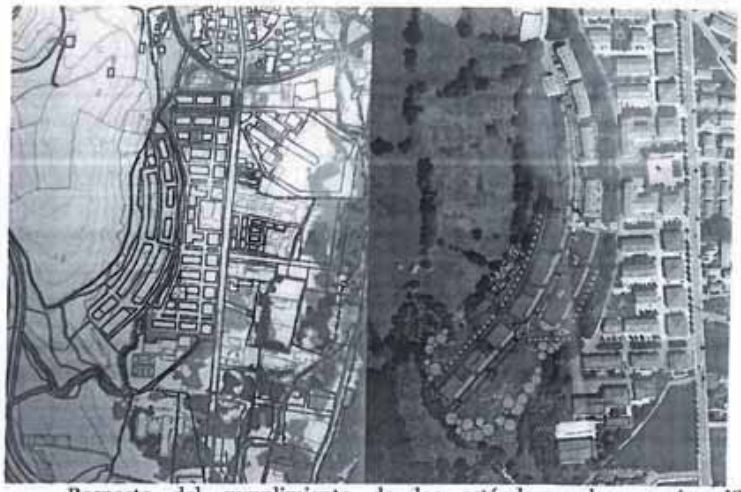
Constan en el expediente los informes emitidos por la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza; Dirección General de Protección Civil; Consejería de Sanidad y Servicios Sociales; ARCA; MARE; Dirección General de Obras Públicas; E.ON; Dirección General de Innovación e Industria; Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística; Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información; Dirección General de Medio Ambiente y Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Señala el informe técnico emitido que el presente Plan Parcial abarca 38.212 m2, previéndose la construcción de 191 viviendas, tratándose de la última actuación derivada de convenios urbanísticos suscritos con la propiedad, que obligaban a la cesión de 4.000 m2 destinados a sistema de espacios libres y 3.482 m2 destinados a zonas verdes, además de 10.982 m2 destinados a equipamientos, de los que 8.457 constituyen una cesión previa.

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado definitivamente por el Pleno de fecha 31 MAR. 2016
En Cabezón de la Sal 11 ABR. 2016
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

AYUNTAMIENTO DE CABEZON DE LA SAL (Cantabria)
16 MAR. 2016
ENTRADA Nº 1.537
SALIDA Nº —

CVE-2016-4447



Respecto del cumplimiento de los estándares de espacios libres y equipamientos, se ceden 7.482 m2 y 10.982 m2 respectivamente, superiores a los exigibles de 3.812 m2 y 2.293 m2. Y por lo que respecta a las plazas de aparcamiento, se cumple igualmente con el artículo 40 de la Ley 2/2001, de 25 de junio.

Señala no obstante que hay una superficie de espacios libres en la zona situada junto al arroyo Pontonillas que es una estrecha franja, y otra situada al oeste con fuerte pendiente, que no pueden computar a los efectos del artículo 40.

También hace referencia a que el posterior proyecto de urbanización deberá contemplar unas aceras con una anchura mínima de 1,80 m, en lugar de los 1,50 contemplados, debiendo cumplir los siguientes requisitos:

a) Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.

b) En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas, independientemente de sus características o modo de desplazamiento.

c) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.

d) No presentará escalones aislados ni resaltes.

e) Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.

Por otro lado, la Memoria Ambiental también impone una serie de condiciones a las que se deberá dar cumplimiento, así como al condicionado de los informes sectoriales.

Pleno de fecha 31 MAR. 2016
En Cabezón de la Sal a 11 ABR. 2016
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO

C/ Lealtad 14, 1º 39002 Santander

Liébana Cantabria 2017 Año Jubilar

A la vista de todo ello, por unanimidad de los presentes se acuerda informar favorablemente el Plan Parcial "El Concejero", si bien el Ayuntamiento deberá proceder a una distinta zonificación de los espacios libres al objeto de computar únicamente aquellas zonas con pendiente inferior al 20% y que no supongan espacios marginales, dando cumplimiento igualmente a las condiciones señaladas anteriormente en cuanto al ancho de aceras, y a lo señalado en la Memoria Ambiental e informes sectoriales."

Lo que se comunica a ese Ayuntamiento, a reserva de la aprobación del acta correspondiente.

Santander, 11 de marzo de 2016
EL SECRETARIO DE LA COMISIÓN REGIONAL
DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO,

Edo. Emilio Misas Martínez

GOBIERNO DE CANTABRIA DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA SOCIAL

CERTIFICA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado definitivamente por el Pleno de fecha 31 MAR. 2016
En Cabezón de la Sal a 11 ABR. 2016
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

SRA. ALCALDESA DEL AYUNTAMIENTO DE CABEZON DE LA SAL

CVE-2016-4447

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado definitivamente por el Pleno de fecha 31 MAR. 2016
En Cabezón de la Sal a 11 ABR. 2016
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

CVE-2016-4447

PLAN PARCIAL
+ ISA Informe de Sostenibilidad Ambiental

Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

*** INDICE ***

I-MEMORIA

I-1 JUSTIFICACION DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA PROPUESTA.

I-2 INFORMACION URBANISTICA.

I-2.1 DELIMITACION Y SUPERFICIE.
I-2.2 CARACTERISTICAS DEL TERRENO.
I-2.2.1 TOPOGRAFIA.
I-2.2.2 GEOLOGIA Y GEOTECNIA.
I-2.3 CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS.
I-2.4 ESTRUCTURAS DE LA PROPIEDAD Y USOS DEL SUELO.
I-2.5 EDIFICACION EXISTENTE.
I-2.6 RED VIARIA EXISTENTE.
I-2.7 SERVICIOS EXISTENTES.
I-2.8 DETERMINACIONES DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS.
I-2.8.1 CLASIFICACION Y USOS.
I-2.8.2 NORMATIVA.
I-2.8.3 CESIONES.

I-3 OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACION.

I-4 JUSTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA.

I-4.1 RED VIARIA Y COMUNICACIONES.
I-4.2 ESQUEMAS DE SERVICIOS.

I-4.2.1 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.
I-4.2.2 RED DE SANEAMIENTO
I-4.2.3 RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA ELECTRICA Y DISTRIBUCION
I-4.2.4 RED DE CANALIZACION TELEFÓNICA
I-4.2.5 RED DE GAS NATURAL

I-4.3 ZONIFICACION.
I-4.4 CESIONES OBLIGATORIAS.
I-4.5 GESTION.

I-5 ADECUACION AL ARTICULO 57 DE LA LEY DEL SUELO 2/2001 DE CANTABRIA

I-6 PLAZOS DE EJECUCION.

I-7 DIVISION EN UNIDADES DE EJECUCION.

I-8 CUADRO RESUMEN.

I-9 ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO.

I-9.1 PRELIMINARES.
I-9.2 ESTIMACION ECONOMICA.

I-10 CUMPLIMIENTO LEY DE CANTABRIA 17/2006

CVE-2016-4447

II- NORMAS URBANISTICAS.

II-1 PRELIMINARES.

II-2 CONDICIONES COMUNES A TODAS LAS ZONAS.

II-2.1 CONDICIONES GENERALES A LA EDIFICACION.
II-2.2 CONDICIONES GENERALES DE USO.

II-2.2.1 USOS CONTEMPLADOS EN EL SECTOR

II-2.3 CONDICIONES DE LA RED VIARIA.

II-2.3.1 CATEGORIAS
II-2.3.2 CARACTERISTICAS

II-2.4 CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA.

II-2.4.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA.
II-2.4.2 SANEAMIENTO.
II-2.4.3 SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA.
II-2.4.4 RED DE ALUMBRADO.
II-2.4.5 OTROS SERVICIOS PUBLICOS.

II-3 ORDENANZAS PARTICULARES DE CADA ZONA.

II-3.1 DEFINICION DE ZONAS.
II-3.2 SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES .
II-3.3 EQUIPAMIENTO SOCIAL.
II-3.4 AREA RESIDENCIAL.

III- PLANOS.

III-1	SITUACION	E.1:2.000
III-2	PLANEAMIENTO DE APLICACIÓN	E.1:2.000
III-3	ESTADO ACTUAL-ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD	E.1:600
III-4	ORDENACION Y ZONIFICACION	E.1:600
III-5	ALINEACIONES	E.1:600
III-6	AVANCE INFRAESTRUCTURAS	
III-6.1	RED SANEAMIENTO	E.1:600
III-6.2	RED ABASTECIMIENTO AGUA	E.1:600
III-6.3	RED ELECTRICA Y ALUMBRADO	E.1:600
III-6.4	RED TELEFONIA	E.1:600
III-6.5	RED GAS NATURAL	E.1:600
III-6.6	SEÑALIZACION	E.1:600
III-7	RED VIARIA	E.1:200
III-8	PERFILES	E.1:500

CVE-2016-4447

PLAN PARCIAL "NUEVO CONCEJERO"

I- MEMORIA

I-1- JUSTIFICACION DE LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA PROPUESTA.

Las Normas Subsidiarias del Planeamiento del Término Municipal de Cabezón de la Sal, aprobadas definitivamente el 7 de Noviembre de 1.997 por la Comisión Regional de Urbanismo, clasificaban como suelo apto para urbanizar ,el Plan Parcial de la finca "El Concejero" ,por tener características semejantes a los incluidos en la Ordenanza 4, Ensanche 2, si bien las ordenanzas de cumplimiento dentro del mismo serán las especificas del Plan Parcial aprobado , así como las variaciones que a este respecto quedan recogidas en los sucesivos convenios urbanísticos otorgados por el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal y la entidad "Lamadrid Rodríguez S.A." con un uso predominante residencial ,la finca denominada "El Concejero" en el termino municipal de Cabezón de la Sal, se redacto y aprobó el correspondiente Plan Parcial, del cual se encuentra ejecutado el desarrollo de un 65% del total de la superficie del suelo, este nuevo desarrollo sobre una superficie aproximada de 38.212 m2, esta a falta de completar la urbanización y por lo tanto , también a falta de formalizar las cesiones obligatorias del suelo para dotaciones del Municipio.

La tipología de vivienda prevista es colectiva, tipología prevista en el nuevo planeamiento y que permite reordenar el ámbito dentro del nuevo Plan General de Ordenación Urbana.

Se da asi continuidad a un sistema de ocupación, edificabilidad y densidad de viviendas colectiva más acorde con el modelo del nuevo Plan General. A este desarrollo se denomina **"NUEVO CONCEJERO"**. El desarrollo de esta propuesta se enfoca hacia las áreas de mejor aptitud para el asentamiento residencial, teniendo en cuenta los factores de orientación, accesibilidad, calidad del espacio, tendencias del crecimiento e integración con la trama urbana existente.

El Presente Plan Parcial situado al Oeste del suelo urbanizable, ya ejecutado ,desarrolla una superficie de 38.212m2 . Al ser un espacio de superficie mayor de 3 Ha.,se puede considerar como un Sector de Planeamiento.

I-2 INFORMACION URBANISTICA

I-2.1 DELIMITACION Y SUPERFICIE

El Suelo clasificado como **"Suelo Urbano Apto para Urbanizar"** de **"NUEVO CONCEJERO"** se encuentra situado en la zona de ensanche al Sur de Cabezón de la Sal , Término Municipal de Cabezón de la Sal y discurre paralelo con la carretera CA-180 que une Cabezón de la Sal con Cabuérniga y al oeste del arroyo del Rey.

CVE-2016-4447

El ámbito del sector que se pretende desarrollar y que se delimita a través del presente Plan Parcial , coincidiendo con su ámbito , tiene una superficie de 38.212 m², es decir, 3,82 Ha. Su delimitación coincide por:

Norte. Parcelas de naturaleza urbana nº. 9651038 y 9651040 ,ya edificadas.
Sur. Arroyo del Rey y parcelas de naturaleza rustica, nº 47 y 58 del polígono 18
Este. Arroyo del Rey y parcelas de naturaleza urbana nº 9651038 9651040 y 9651041 ,ya edificadas.
Oeste. Parcelas de naturaleza rustica nº 45,46, 302, 303 ,304 y 305 del polígono 18.

I-2.2 CARACTERISTICAS DEL TERRENO

I.2.2.1 TOPOGRAFIA

El terreno incluido en el sector presenta una topografía con una pendiente suave, este-oeste , ascendente hasta la zona central finalizando con una pendiente pronunciada hasta el lindero Oeste , no existiendo masas arbóreas a considerar.

La clinometria es adecuada para un óptimo aprovechamiento residencial.

I-2.2.2 GEOLOGIA Y GEOTECNIA.

De acuerdo con los mapas elaborados por el Instituto Geográfico para la zona, corresponde una composición del terreno formada por calizas, calizas arenosas, areniscas y arcillas, pertenecientes a la Era Cenozoica, Periodo Terciario y Edad Maestrichtiense.

En toda la extensión del Plan no afloran puntas de roca que delatan la amplitud del espesor de la capa de tierra arcillosa que la cubre. Esta circunstancia asegura un inmejorable firme para cimentar, al mismo tiempo que advierte de la relativa carestía de algunas canalizaciones subterráneas.

I-2.3 CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS

Las características climatológicas son las propias de una zona costera del Norte de España, es decir, temperaturas moderadas y lluvias frecuentes.

I-2.4 ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD Y USOS DEL SUELO.

La estructura es típicamente rural y residencial de baja densidad, compuesta actualmente por caminos de anchura aproximada de 5 m., con monte bajo y pastizales.

Los propietarios de los terrenos incluidos en el Sector que se delimita y desarrolla a través del presente Plan Parcial, con sus direcciones actualizadas son:

CVE-2016-4447

1°.- Ayuntamiento de Cabezón de la Sal ,plaza Virgen del Campo n°1,Cabezón de la Sal 39500 Cantabria ,CIF n° P-3901200-J

2°.- La entidad mercantil "Lamadrid Rodríguez S.A.", Urbanización El Concejero n° 29 - de Cabezón de la Sal 39500 Cantabria ,CIF n° A-39031786

2.5 EDIFICACION EXISTENTE

No existe ningún edificio en el área ordenada.

Los cierres de las fincas están formados a base de muros bajos de mampostería en deficiente estado de conservación.

I-2.6 RED VIARIA EXISTENTE

La red viaria que existe esta conformada por un eje Norte-Sur que discurre paralelo al arroyo del Rey, y siendo su acceso por dos puentes existentes por el lindero Este del área ordenada , partiendo de este eje ya existente por el Norte, se desarrolla el Plan Parcial **"NUEVO CONCEJERO"**.

I-2.7 SERVICIOS EXISTENTES

Existen todos los servicios urbanísticos en el extremo Norte del área ,estando prevista la ubicación de un nuevo centro de transformación al Oeste por indicación de la compañía suministradora.

I-2.8 DETERMINACIONES DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS Y PLAN PARCIAL

I-2.8.1 CLASIFICACION Y USOS

Tal y como hemos mencionado anteriormente, el área de actuación se encuentra clasificada por las Normas Subsidiarias como "Suelo Urbano Apto para Urbanizar".

El uso asignado a este Area por las Normas Subsidiarias, es de tipo residencial, admitiéndose el resto de usos autorizados en Suelo Urbano, como son el comercial y de oficinas, así como equipamientos y servicios.

I-2.8.2 NORMATIVA

La densidad máxima admitida por las Normas Subsidiarias, Plan Parcial y posteriores convenios urbanísticos , es de 50 viviendas por hectárea, una edificabilidad bruta de 0,50m2/m2 y la ocupación sobre parcela neta del 35%, (incluyendo en el cómputo de la parcela neta, las parcelas privativas y las superficies que no son de cesión obligatoria).

La altura máxima queda limitada a planta baja y dos plantas ,con una altura máxima de 9,5m.al añero y estando permitido un aprovechamiento del 60% de la planta inmediatamente inferior ,computable bajo-cubierta ,admitiéndose el uso residencial en planta baja.

I-2.8.3 CESIONES

CVE-2016-4447

El **Art.40 de la Ley de Cantabria 2/2001 de 25 de Junio de Ordenación Territorial y Regimen del Suelo**. establece las obligaciones de los propietarios del Suelo Apto para Urbanizar, que son:

- Efectuar las cesiones obligatorias como son viales, espacios libres de uso público y dotaciones.
- Ceder el 15% del aprovechamiento medio.**Art.125 y 126.**
- Costear la Urbanización.
- Edificar los solares.

De acuerdo con el **Art.40** , las reservas para dotaciones mínimas son las siguientes:

Art.40-1. 20m. de suelo por cada 100m2 de superficie construida y nunca inferior al 10% de la superficie ordenada en concepto de Sistema de espacios libres de Dominio y uso público.

Art.40-2. 12 m²/100m2 vivienda en concepto de Equipamiento.

Art.40-3 2 Plazas/100m2 construidos para aparcamiento ,al menos una de ellas pública.

Los parámetros que se señalan en los apartados 1 y 3 podrán ejecutarse en la forma que prevé el art.40.4 del citado cuerpo legal.

I-3 OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACION

El objetivo de la presente actuación consiste en desarrollar las Normas Subsidiarias de Cabezón de la Sal, según el procedimiento previsto en la Ley del Suelo, de Cantabria para la producción de suelo urbano de uso residencial, y posibilitar con ello el encauzamiento de diversas iniciativas edificatorias, ordenando el territorio, especificando las cesiones para servicios comunitarios y organizando las infraestructuras necesarias.

Las líneas directrices de la estructura a crear, deberán definirse en base a unas premisas generadas por un estudio cualitativo del modelo previsto para el municipio y los condicionantes que contemplan los elementos que lo integran.

El criterio general seguido para la ordenación propuesta ha sido la obtención de una imagen actual que destaque y mantenga las topologías existentes en los suelos urbanos colindantes, desarrollándose dentro de un correcto nivel económico en la medida que la demanda edificatoria o las necesidades municipales así vayan requiriéndolo. Para ello se adoptan las siguientes determinaciones:

– Creación de una trama viaria que, apoyándose en la Red Jerárquica existente, sea capaz de ofrecer un correcto nivel de servicio, sin constituir una barrera que separe ámbitos en lugar de unirlos.

CVE-2016-4447

– Definición del sistema parcial de infraestructuras que garantice la posibilidad de encauzamiento de las posibles iniciativas edificatorias.

– Creación de un gran área dotacional, para Centro de Salud ,superior a los parámetros exigidos.

– Al menos 72 viviendas serán de PO, (11 RG y 61 de RA) ,se incluyen en ellas el aprovechamiento obtenido por el Ayuntamiento (28 viv.) ,debiendo ser completada por los aprovechamientos propios del promotor.

I-4 JUSTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA PROPUESTA

I-4.1 RED VIARIA Y COMUNICACIONES

La Red de Comunicaciones del presente Plan Parcial se apoya lógicamente en las determinaciones establecidas al efecto por las Normas Subsidiarias del Planeamiento , la Modificación Puntual y el Plan Parcial ya desarrollado.

Dada la reducida superficie de Ordenación y con el fin de no gravar en exceso, tanto las posibles ulteriores actuaciones como el mantenimiento de las mismas por el Ayuntamiento, la red básica (Sistemas Locales) se reduce a un eje principal por el que transcurren todos los servicios ,paralelo al arroyo del Rey prolongando el ya existente por el norte y dos vías interiores de menor rango para proporcionar la necesaria accesibilidad a las parcelas interiores que enlazan los extremos de la vía perimetral.

Las secciones transversales de todas las vías proyectadas mantienen o superan las dimensiones de las secciones tipo previstas en las Normas Subsidiarias.

Se tendrá presente lo preceptuado en lo referente a la eliminación de las barreras urbanísticas que afectan a las personas impedidas y minusválidas.

I-4.2 ESQUEMAS DE SERVICIOS

I-4.2.1 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se plantea una red de tipo ramificado, dadas las reducidas dimensiones de la actuación.

Para garantizar un correcto nivel de servicio de la unidad de actuación, se prevé la conexión del Sector con la Red General, en la forma y lugar establecidos por la empresa adjudicataria del servicio municipal de aguas .

A partir de la arteria principal, el abastecimiento parte de forma jerarquizada.

La red de riego se desarrolla a través de distribuidores independizados mediante válvulas de corte. En cada distribuidor se sitúan un máximo de 12 bocas.

A continuación se realiza un cálculo aproximado de necesidades máximas del Area de Actuación, con el fin de efectuar las previsiones necesarias.

Dicho cálculo de la demanda de suministro de agua, se basa en un consumo por habitante y día de 250 litros, superior al mínimo, en el cual se incluye, además del uso doméstico, el uso proporcional de comercio, servicios, etc. Partiendo de una media de 3,5 habitantes por vivienda, la dotación equivale a 875 litros/día.

El caudal medio resulta ser:

$$\frac{191 \text{ viv.} \times 875 \text{ l/viv}}{86.400 \text{ seg.}} = 1{,}934 \text{ l/seg.}$$

CVE-2016-4447

Se puede prever una necesidad de 30m3 de agua por hectárea y día de zona verde tanto pública como privada y de viales ,en concepto de riego y limpieza. Por lo tanto se debe añadir un caudal de:

$$\frac{3{,}27 \text{ Ha} \times 30.000 \text{l/Ha}}{86.400 \text{ seg.}} = 1{,}135 \text{ l/seg.}$$

Aplicando un coeficiente de tres veces el caudal calculado , se obtiene:

Caudal máximo 3 x 3,069 l/seg. = 9,207 l/seg.

Dadas las características de la red general de abastecimiento de agua del municipio , se puede considerar aceptable esta demanda.

I-4.2.2 RED DE SANEAMIENTO

Los esquemas de saneamiento se realizan en base a las determinaciones especificadas por los servicios municipales ,conexionando con la red existente que es separativa para fecales y pluviales ,estas ultimas mediante conducción se vierten al arroyo en dos puntos coincidentes con la ubicación de los puentes.

En este caso, se deberá ejecutar la Red de saneamiento, conjuntamente con sus conexiones con el punto de vertido en la Red Municipal.

La red deberá ser objeto de un Proyecto de Urbanización el cual designará definitivamente la sección de cada colector fijando también la situación de los imbornales necesarios.

I-4.2.3 RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA E ILUMINACION

Se plantea una red de tipo ramificado al tratarse de una actuación cuyas dimensiones son de pequeña magnitud.

La conexión con la Red General de 12.000 V. se efectúa mediante una línea subterránea que conectara con el centro de transformación que se situara en el vial de servicio paralelo al eje central, en la zona oeste ,a partir del cual se desarrolla la red de baja tensión.

Este centro de transformación se sitúa en el baricentro de las cargas, en función de la distribución de volúmenes prevista.

El cálculo de las solicitaciones de energía se deberá efectuar en función de una demanda mínima de 600 w. por habitante, aplicando un coeficiente de simultaneidad de 1/2.

La red de iluminación se ha diseñado partiendo de la línea existente por el norte y atendiendo a las condiciones de iluminación y características de las luminarias, en función de las distintas secciones transversales tipo de la red viaria prevista. Estas condiciones se detallan en las Normas Urbanísticas

I-4.2.4 RED DE CANALIZACION TELEFONICA

El esquema correspondiente se grafía en el plano correspondiente.

CVE-2016-4447

Desde el punto de conexión con la Red General, donde se instala un armario para registros, se prevé una red enterrada, con las condiciones técnicas exigidas por la Compañía Telefónica.

1-4.2.5 RED DE GAS NATURAL

Se realizará de acuerdo con las directrices de la compañía suministradora, actualmente la acometida general al sector transcurre perpendicular al vial principal en su extremo norte afectando a la manzana 3 ,por lo que deberá ser desviada.

I-4.3 ZONIFICACION

Se plantea la trama urbana partiendo de la premisa por parte del promotor de dividir el sector en cuatro manzanas similares con tres parcelas, cada una ,en la manzana 1 esta prevista dos parcelas donde se ubica al aprovechamiento urbanístico correspondiente al Ayuntamiento, los Espacios Libres están en colindancia con la parte del área de zonas verdes de modo que éstos no pierdan el carácter sensiblemente unitario que precisan.

Se propone un vial con rango de Sistema Local que, lindante con el existente por el Norte y que discurre de Norte a Sur , conforma el eje central de la ordenación, unidos por sus vértices y por dos accesos centrales con la red secundaría que sirve para dar accesibilidad a las distintas parcelas. Esta distribución permite un excelente reparto y equilibrio de tránsito, integrando las edificaciones existentes con el ámbito del nuevo Plan Parcial en la nueva trama viaria.

La red denominada Sistema Local (eje central) ,es objeto de un tratamiento específico con anchas aceras dotadas de franjas de aparcamiento. El resto de viales menores mantiene amplias aceras que permitirán a los peatones circular cómodamente.

Las áreas de cesión obligatoria se sitúan en los extremos de la zona sur , con objeto de centralizar los equipamientos, en cumplimiento del convenio aprobado y de modo que aquéllas se sirvan de la expansión que suponen los espacios libres y dotacionales.

Las zonas de uso residencial admiten la vivienda colectiva , incluido su uso en plata baja y bajo cubierta. Así mismo, se admite la ubicación de equipamientos lucrativos, como pueden ser hoteles, edificios comerciales, comercio en planta baja,etc.

Dada la singularidad de la actuación, se propone una única Actuación de Ejecución, por lo que la gestión se efectuara unitariamente.

1-4.4 CESIONES OBLIGATORIAS

El **Art.40.1** de la Ley 2/2001 establece una cesión de 20m2 por cada 100m de construcción ,nunca inferior al 10% de la superficie ordenada, como reserva para el sistema de espacios libres de dominio y uso público, con la peculiaridad de ser capaz de abarcar en su interior un circulo de 30 m. de diámetro,

CVE-2016-4447

circunstancia que se cumple en este caso. La superficie mínima de cesión por este concepto es:

38.212 m² x 10% = 3.812 m².

Teniendo en cuenta que la superficie construida del Sector es de 38.212m2 x 0,50 m2/m2 = 19.106 m2, por cada 100m2 de construcción serian 20m. de espacios libres .Por ello:

19.106/100 = 191,06 x20 = 3.821,20m2.

Con ello ,al ceder 4.000m2 (Espacio libre público), se cumple con exceso el parámetro que señala el art.40.1.

El **Art.40.2** de la Ley 2/2001 fija una dotación para equipamientos sanitarios, educativos, culturales. deportivos y otros de carácter social o asistencial ,12 m² por cada 100m2 construidos de vivienda, que, para 19.106 m2. de viviendas, supone 2.293 m².

Con ello ,al ceder 10.982,35m2 , se cumple con exceso el parámetro que señala el art.40.2.

El **Art.40.3** de la Ley 2/2001 señala que en el suelo urbanizable el planeamiento correspondiente preverá dos plazas de aparcamiento , al menos una de ellas pública , por cada 100 metros de superficies construida , cualquiera que sea su uso , si bien , en el párrafo 4 establece la posibilidad de situarse en espacios de propiedad privada, sin perjuicio de la potestad municipal de reclamar su mantenimiento y apertura al uso público , lo que en su caso , se llevará a cabo mediante convenio con la entidad colaboradora que represente a la urbanización.

Por ello , el presente Plan Parcial contempla la existencia de 392 plazas de aparcamiento , siendo 106 de ellas públicas.

El **Art.126.2** de la Ley 2/2001 señala que el aprovechamiento urbanístico que el propietario puede incorporar a su patrimonio en el suelo urbano no consolidado y en el urbanizable será el resultante de aplicar a la superficie aportada el 90% del aprovechamiento medio del Sector o Sectores que constituyan el ámbito de la equidistribución y , de no haberlos , de la unidad de actuación , o el porcentaje superior a éste que en cada caso determine el planeamiento , lo que supone aplicar a la superficie aportada el 85% del aprovechamiento medio, de acuerdo con el convenio suscrito. Al admitirse en este Plan 19.106m2 de edificabilidad, el 15% de cesión deberá equivaler a 2.866m2 de edificabilidad. .

I-4.5 GESTION

El Sistema de Gestión es el de Compensación. En base al **Art.149.2**, no será necesario constituir la Junta de Compensación, aunque son dos propietarios acuerdan seguir el tramite del procedimiento abreviado previsto en el articulo 157.

I-5 ADECUACION AL ARTICULO 57 DE LA LEY DEL SUELO 2/2001 DE CANTABRIA.

CVE-2016-4447

El **Art.57.** contempla la posibilidad de formación de Planes Parciales por particulares, como es este caso, siendo de aplicación los **Art.57/LS.** y que exigen en estos casos, algunas determinaciones suplementarias.

a) MODO DE EJECUCION

Como ya se ha determinado anteriormente, el Sistema de Gestión será el de Compensación, que se puede simplificar en gran parte en este caso al pertenecer el total de la superficie ordenada a dos propietarios,uno de ellos el Ayuntamiento que no participa en la gastos de gestión y urbanización ,será responsable el promotor "Lamadrid Rodríguez S.A."de la redacción del Proyecto de Compensación y de Urbanización, así como de la ejecución de las obras correspondientes, de la cesión de las reservas previstas en el Planeamiento y en la forma establecida por las Normas Subsidiarias y posteriores convenios, de la cesión del 15% del aprovechamiento medio, etc...

b) COMPROMISOS

1- Compromisos entre el propietario y el Ayuntamiento. En base a las previsiones de la Ley del Suelo , Normas Subsidiarias y convenios suscritos , el propietario adquiere con el Ayuntamiento los siguientes compromisos:

-Ceder gratuitamente 4.000m², destinados a Sistema de Espacios Libres y 3.482m2 de zonas verdes.

-Ceder gratuitamente 10.982m² destinado a equipamientos ,de los cuales 8.457m2 cedidos con anterioridad..

-Ceder el total de la Red Viaria.

-Ceder las infraestructuras, como abastecimiento de agua, saneamiento, alumbrado público.

-Ceder el 15% del aprovechamiento medio, es decir, el suelo susceptible de ser edificado con 2.866m2 de edificabilidad con una parcela neta de 1.590m2 , o su equivalente económico.

-Costear el total de la obra urbanizadora interior del Plan Parcial, así como adelantar el coste de las obras exteriores necesarias.

-No edificar hasta que el suelo destinado a ello tenga la categoría de solar.

-Por su parte, el Ayuntamiento se compromete a arbitrar los medios necesarios para hacer viable la ejecución del Plan, fundamentalmente posibilitando la conexión de las de las infraestructuras básicas con redes generales.

2- Compromisos entre el urbanizador y los futuros adquirientes.

-Si las obras de edificación producen desperfectos en la urbanización, quien los haya originado deberá proceder a la subsanación.

CVE-2016-4447

-En los títulos de enajenación de las parcelas debe constar el compromiso de los adquirientes de efectuar el mantenimiento y conservación de aquellos servicios y obras de urbanización a que les obliga la Ley, y, por remisión de ella, el presente Plan.

3- Plazos de ejecución.

Son los estipulados en el apartado 1.6.

4- Dotaciones.

Tal y como ya se ha expuesto en puntos anteriores, corresponde una cesión de 10.982 m², además del Sistema de Espacios Libres y viales.

5- Conservación de la Urbanización.

El Ayuntamiento se compromete a conservar la parte de Urbanización que le corresponda, es decir, todos los terrenos cuya cesión haya sido aceptada, como son: espacios libres, viales, etc.

El mantenimiento de la red de abastecimiento de agua, alcantarillado, alumbrado, así como de la Red Viaria, corresponden al Ayuntamiento.

La conservación de la red de suministro de energía eléctrica, corresponderá a quien el urbanizador subrogue los derechos de explotación.

c) GARANTIAS

El cumplimiento de compromisos por parte del urbanizador en materia de obras de urbanización, queda garantizada por la reconocida solvencia del promotor del Plan, si bien, el apartado e del **Art.58.** exige el depósito del 2% del coste que resulte para dichas obras en la evaluación económica efectuada por el Plan, pudiendo prestarse en metálico, en Valores Públicos o mediante Aval Bancario.

d) MEDIOS ECONOMICOS DE TODA INDOLE

El propietario cuenta con los suficientes medios económicos para acometer la obra urbanizadora, así como la posterior ejecución de los edificios de viviendas, cuya venta rentabilizará el total de la inversión.

I-6 PLAZOS DE EJECUCION

El **Art.55.1** permite fijar en el Plan Parcial , al menos indicativamente , los plazos de ejecución , con especial referencia al del cumplimiento de los deberes de urbanización y edificación.

Duración: 5 años.

Previsiones:

1- Ejecución y cesión de la urbanización correspondiente.

CVE-2016-4447

2- Cesión de la superficie total de los espacios libres de uso público.
3.-Cesión del Área de Equipamientos.
4- Cesión de la parte correspondiente del 15% del Aprovechamiento Medio.

La entrada en vigor de los plazos establecidos se efectuará a partir de la fecha de vigencia de la aprobación del planeamiento preciso . De conformidad con el **Art.54.2/RP.**, se establece la posibilidad de reducción de estos plazos, en función de los intereses de la promoción. Así mismo podrán incluirse en dichos plazos las edificaciones resultantes, en virtud del punto 3 del mismo artículo. Queda en este Plan establecido el plazo para la solicitud de la licencia en cada una de las etapas en 5 años desde la adquisición del derecho al aprovechamiento urbanístico.

I-7 DIVISION EN UNIDADES DE EJECUCION

El presente Plan Parcial queda integrado en una única Unidad de Ejecución.

CVE-2016-4447

I-8 CUADROS RESUMEN.

ASIGNACIÓN DE SUPERFICIES CATASTRALES Y REALES Y COEFICIENTES DE PARTICIPACIÓN POR PARCELA				
Propietario	**Ref. Catastral**	**Sup. Catastral**	**Sup. Real**	**%Participacion**
1 Ayuntamiento de Cabezón de la Sal	9651007A1	8457	8457	22,13%
2 Lamadrid Rodriguez SA	9651006	1250	1250	3,27%
3 Lamadrid Rodriguez SA	9651007	30198	28505	74,60%
Total		**39905**	**38212**	**100,00%**

COEFICIENTES DE PARTICIPACIÓN INICIAL EN LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS				
Propietario	**Edificabilidad**	**Densidad**	**Sup Real**	**% Participación**
1 Ayuntamiento de Cabezón de la Sal	--			
2 Lamadrid Rodriguez SA	19106	191 viviendas	38212	100,00%
Total	**19106 m²**	**191 viviendas**	**38.212 m²**	**100,00%**

CESIONES OBLIGATORIAS		
	obligado	
Espacios libres	>10% de 38212	7482 m²
Equipamiento social	>12 m2/100 m2 edificables	10982 m²
Viario		9398 m²
Total Cesiones		**27862 m²**
Total superficie Neta Parcelas Resultantes		10350 m²
% Cesiones Municipales sobre superficie ordenada	72,91%	

COEFICIENTES DE PARTICIPACIÓN EN LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS NETOS consideradas las CESION DEL 15% DE APROVECHAMIENTO A FAVOR DEL AYUNTAMIENTO				
Propietario	**Edificabilidad**	**Viviendas**	**Sup. Real Neta**	**% Participación**
1 Ayuntamiento de Cabezón de la Sal	**2866**	**28**	**1590**	15,00%
2 Lamadrid Rodriguez SA	**16240**	**163**	**8760**	85,00%
Total	19106	191	10350	

CVE-2016-4447

I-9 ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

I-9.1 PRELIMINARES

De acuerdo con las determinaciones contenidas en el **Art.58.d-LS.2/2001** , se procede a continuación a efectuar la evaluación económica de la implantación de los servicios y ejecución de las obras de urbanización, desglosada en capítulos.

Para ello se ha comenzado por establecer, en base a los costes actuales, el coste por unidad de medida, a partir de los cuales, y aplicando las dimensiones de las diferentes obras a realizar, se obtiene la estimación económica total.

I-9.2 ESTIMACION ECONOMICA (Pendiente realización Proyecto de Urbanización)

I-9.2.1 U.E.-A (Etapa única)

CONCEPTO	**%**	**IMPORTE**
Explanación y pavimentación Red viaria de Tráfico	20	226.100,00 €
Explanación y pavimentación Red viaria Aparcamientos	10	113.050,00 €
Explanación y pavimentación Red viaria Peatonal	7	79.135,00 €
Movimiento de tierras, pavimentación y jardinería de Zonas Verdes	15	169.575,00 €
Movimiento de tierras pavimentación, y jardinería Espacios libres	12	135.660,00 €
Abastecimiento de agua, riego e hidrantes contra incendios	5	56.525,00 €
Red de Saneamiento Separativa Pluviales	3	33.915,00 €
Red de Saneamiento Fecales	5	56.525,00 €
Red General de Energía Eléctrica Baja Tensión	6	67.830,00 €
Red de Alumbrado público	6	67.830,00 €
Red de Gas Natural	5	56.525,00 €
Red de Teléfono	2	22.610,00 €
Señalización viaria	1	11.305,00 €
Establecimiento servicios RSU	1	11.305,00 €
Obras Especiales y Medidas Correctoras y Protectoras	2	22.610,00 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	100	**1.130.500,00 €**
GASTOS GENERALES	13	146.965,00 €
BENEFICIO DEL CONTRATISTA	6	67.830,00 €
BASE		1.345.295,00 €
IVA	21	282.511,95 €
PRESUPUESTO DE CONTRATA		**1.627.806,95 €**

CVE-2016-4447

I-10 CUMPLIMIENTO LEY DE CANTABRIA 17/2006.

La Ley de Cantabria 17/2006 de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado , establece en su articulo 25 que "Los planes y programas que determinen las estrategias , directrices y propuestas que contempla una Administración Pública para satisfacer necesidades sociales no ejecutable directamente , sino mediante el desarrollo de un conjunto de proyectos , y cuyo efecto ambiental deba ser evaluado de conformidad con el anexo B1 de esta Ley -que recoge los Planes Parciales- y la legislación estatal y comunitaria , se someterán al procedimiento previsto en este capitulo.

Por ello , se procederá a dar cumplimiento simultáneamente con esté documento al procedimiento que establece la legislación comentada.

II – NORMAS URBANÍSTICAS.

II-1. PRELIMINARES

1.- Las condiciones que han de cumplirse en la ejecución de las obras de urbanización y edificaciones en el suelo urbano que resulte de la aprobación definitiva del Plan Parcial y del Proyecto de Urbanización correspondiente, serán las especificadas por las presentes condiciones.

2.- A efectos de las ordenanzas, cuantas veces se empleen los términos de solar,alineaciones , etc... tendrán el significado que taxativamente se expresa en las ordenanzas de las Normas Subsidiarias del termino municipal de Cabezón de la Sal.

3.- Están sujetos a licencia municipal los actos establecidos en el Capitulo I del Título IV de la Ley 2/01 de la Ley del Suelo de Cantabria.

4.- Habida cuenta que el Plan General, o en este caso las Normas Subsidiarias , no establecen los coeficientes de ponderación del uso y tipología característicos .El presente Plan Parcial establece una ponderación relativa de los usos pormenorizados y tipologias edificatorias equivalente para todos ellos , es decir , la unidad.

II-2. CONDICIONES COMUNES A TODAS LAS ZONAS.

II-2.1. CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACIÓN.

Se establecen en estas condiciones y características que han de cumplir las edificaciones que se realicen dentro del ámbito del presente Plan Parcial.

DENSIDAD

La densidad bruta establecida para el conjunto del sector objeto de este Plan por Ha es de 50 Viviendas.

OCUPACIÓN

La ocupación por parcela neta es del 53%. y de un 35% sobre la superficie neta resultante de las cesiones obligatorias mínimas.

PARCELA MÍNIMA

CVE-2016-4447

La parcela mínima a los efectos de parcelaciones y segregaciones queda fijada en 500m2 , no obstante se prohíbe la creación de parcelas cuyas dimensiones imposibiliten la edificación una vez respetadas las distancias respectivas.

ALTURA DE LAS EDIFICACIONES

La altura máxima a la cara inferior del alero se establece en 9,5m. El número máximo de plantas es de 3 más aprovechamiento bajo cubierta.

ALTURA DE PISOS

Altura mínima libre en edificios de vivienda entre suelo y techo será de 2,50m.

CONSTRUCCIONES POR ENCIMA DE LA ALTURA

Se prohíbe expresamente cualquier volumen emergente sobre los faldones de cubierta (excepto chimeneas e instalaciones), estas tendrán una pendiente máxima del 30% a partir del borde superior del alero ,este no tendrá un vuelo superior a 1,20m. desde la línea de fachada. Las cubiertas se resolverán obligatoriamente a dos o cuatro aguas con pendiente uniforme desde la cumbrera hasta el borde del alero y acabadas en teja cerámica de color rojo .
Se permite el aprovechamiento para uso vívidero ,con una superficie máxima construida del 60% de la planta inmediantemente inferior ,computando a los efectos de edificabilidad a partir de una altura interior de 1,50m. libres.
Se admiten buhardillas limitadas por paramentos verticales y cubierta a dos o tres aguas, con una anchura máxima total de 1,70m. y sin sobresalir ninguno de sus elementos por encima de la cumbrera de la cubierta general del edificio. La distancia mínima entre buhardillas será de uno con setenta (1,70) metros.

DISTANCIAS

Las edificaciones deberán respetar en cada parcela las siguientes distancias mínimas:
-la separación de las edificaciones a los linderos de distintas parcelas no será inferior a la mitad de la altura máxima , con un mínimo de cinco (5,00) metros medida en el centro de cada fachada ,con variaciones que no podrán exceder en sus puntos extremos de un veinte por ciento (20%) de reducción. La distancia prescrita a colindantes será aplicable a los ejes de los viales ,con un mínimo de cinco (5,00) metros a la edificación en las alineaciones que no estén establecidas en el plano de alineaciones del presente plan parcial.
-10m. entre edificaciones de una misma parcela.

LONGITUD MÁXIMA DE FACHADA

La longitud de fachada en edificación de uso residencial colectiva ,tendrá una dimensión máxima de 30m.sin incluir los vuelos permitidos.

SOTANOS Y SEMISÓTANOS

Se autorizan la ejecución de sótanos y semisótanos .Se incluirá en el cómputo del número de plantas cuando la cara inferior del forjado del techo esté a una altura ,sobre la rasante de referencia mayor de 1,00m.

CVE-2016-4447

No se permitirán en ellos piezas habitables.
La altura libre no será inferior a 2,20m. pudiendo llegar a 2,00m. en los puntos donde existan elementos suspendidos.
No computarán a efectos de edificabilidad ni ocupación máxima y ,salvo en caso de adosamiento ,se deberán desarrollar dentro del área de movimiento de cada parcela.

CONDICIONES DE LAS PIEZAS HABITABLES

Todas las piezas habitables contarán con luz y ventilación directa

ESCALERAS

La anchura mínima será de 0,90m. en uso privativo y de 1,10m. en el caso de edificios comunitarios o uso publico , prohibiéndose en este último caso los pasos compensados y mesetas partidas.

CIERRE DE FINCAS

La calidad y el acabado del cerramiento será uniforme en todo el ámbito del Plan Parcial ,la parte ciega tendrá una altura máxima de 1m. pudiéndose continuar hasta una altura de 2m. con cerramientos diáfanos y elementos vegetales.

PROTECCIONES

Los balcones , ventanas ,escaleras, terrazas, etc.. Estarán dotados de barandillas o protecciones adecuadas y en aquellas situadas en zonas visitables por público no tendrán una altura inferior a lo establecido en el DB-SUA.

AISLAMIENTOS

En todo edificio , instalación o actividad de cualquier clase, se asegurará el aislamiento contra la humedad, térmico , contra el fuego y acústico , en la forma establecida legalmente por el Código Técnico de la Edificación.

SEÑALIZACIÓN DE PARCELAS

Toda parcela deberá estar convenientemente señalizada con el número que le corresponda a la vía en que esté situada , y dispondrá de buzón para la correspondencia , de acuerdo con las normas vigentes.

CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES EN EDIFICIOS

Toda clase de instalaciones ,evacuación de humos ,ventilación , chimeneas, conducciones , desagües ,maquinaría , etc... se realizará de modo que se garantice , tanto al vecindario como a los viandantes la supresión de molestias, olores , humos , etc... de acuerdo con el C.T.E.

CONSERVACIÓN DE URBANIZACIONES

Deberán conservarse en las debidas condiciones de higiene y ornato , los edificios principales y auxiliares , tanto sus fachadas principales como medianerias, instalaciones , cierres de fincas ,etc... y de acuerdo con las instrucciones de uso y mantenimiento.

CONDICIONES ESTETICAS

Los edificios ,construcciones auxiliares y cerramientos e instalaciones deberán presentar un mínimo de calidad de diseño y acabados , de tal modo que garantice la formación de un conjunto armonico.

CVE-2016-4447

UNIDAD DE ESTUDIO

El conjunto edificable de cada parcela debe ser objeto de un proyecto arquitectónico único , pudiendo éste abarcar varias parcelas , o la totalidad de ellas.

APARCAMIENTOS

El plano correspondiente a los pormenorizados contempla la dotación de aparcamientos que no debe ser inferior a una plaza por cada 100m2 de edificación , o vivienda.

II-2.2. CONDICIONES GENERALES DE USO

II-2.2.1. USOS CONTEMPLADOS EN EL SECTOR

a). Vivienda.

Edificio destinado a residencia familiar con un programa mínimo compuesto por ,cocina, estar-comedor , un dormitorio doble ,servicio con bañera ,lavabo e inodoro con una superficie útil mínima de 40m2. con acceso directo e independiente a partir de las zonas comunes del edificio.

b).Comercial y Administrativo.

En planta baja y primera de los edificios, destinados a la venta de mercancías ,oficinas y servicios de todas clases.

c).Equipamientos

Deportivo-Edificios e instalaciones acondicionados para la practica y enseñanza de los ejercicios físicos.

Docente- Edificios e instalaciones destinados a la enseñanza y guarderías ,salas de reunión y cualquier uso cuyo destino sea la difusión de la cultura.

Talleres-Categoría Primera ,talleres artesanales de carácter individual utilizando máquinas de potencia no superior a 5kw, que no produzcan ruidos , vibraciones ,olores o molestias.

Hotelero- Edificios e instalaciones acondicionados destinados a alquiler temporal de piezas de uso residencial.

Servicios Urbanos- Edificios e instalaciones destinados al servicio de la población , como pueden ser clínicas , residencias asistenciales ,guarderías ,servicios de hostelería etc...

d).Zonas Verdes

Corresponde a los espacios libres de uso publico , áreas de juegos y jardines.

e).Garaje-Aparcamiento

Locales o espacios destinados a la estancia de vehículos , considerándose como tales también los pasillos y rampas de acceso.

II-2.3. CONDICIONES DE LA RED VIARIA.

II-2.3.1. CATEGORÍAS

Las vías de circulación tanto rodada como peatonal quedan divididas en dos categorías:

- Tipo 1-2 y 3. Tienen categoría de Vial Principal, no pudiéndose modificar su trazado, sus dimensiones se deben ajustar al esquema referenciado en el plano de red viaria.

CVE-2016-4447

- Tipo 4 y 5. Tendrán consideración de vías de distribución interior ,pudiéndose modificar o eliminar parte de su trazado mediante la tramitación de un Estudio de Detalle , variando su anchura en función de si distribuye aparcamientos a uno ,a los dos o a ninguno de los laterales de la vía, sus dimensiones se deben ajustar a los esquemas referenciados en el plano de red viaria .

II-2.3.2. CARACTERISTICAS

Tipo 1,2,3

Velocidad máxima : 30 km./h.
Pavimentación calzada: Macadán asfáltico.
Altura de bordillos: 15cm.
Pavimentación aceras: Calidad mínima ,baldosa hidráulica

Tipo 4,5.

Velocidad máxima : 20 km./h.
Pavimentación calzada: Macadán asfáltico.
Altura de bordillos: 15cm.
Pavimentación aceras: Calidad mínima ,baldosa hidráulica

II-2.4. CONDICIONES DE INFRAESTRUCTURA

II-2.4.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA

1- La red de distribución de agua deberá quedar perfectamente definida en el preceptivo proyecto de urbanización, que deberá ajustar básicamente sus determinaciones técnicas al Código Técnico de la Edificación y las Normas Tecnológicas.

2- Se prohíbe la captación de aguas de procedencia distinta a la de los servicios municipales de abastecimiento de aguas, salvo autorización expresa del Ayuntamiento.

3- Las aguas para consumo humano, deberán poseer las características definidas como convenientes en el Código Alimentario Español, DGP 2484/1.967 , 21 Septiembre BOE 17 de Octubre de 1.967 y disposiciones autonómicas posteriores.

4- Se preverá , como mínimo ,un consumo medio anual de abastecimiento de 250 litros por habitante y día.

5- A efectos del cálculo de la red , la demanda-punta se establecerá en tres veces el consumo medio precedente.

6- Para todas las zonas de parque y jardines ,plazas ,calles, etc.. preverán a efectos del riego 30m3"diurnos" por hectárea en calidad de demanda mínima ,además de la citada de 250 litros por habitante y día.

11-2.4.2.SANEAMIENTO

1. El caudal mínimo de cálculo será el que corresponda al de abastecimiento más el riego.

CVE-2016-4447

2. La velocidad de cálculo no debe ser inferior a 1m. por segundo , ni superior a 2,5 m. por segundo.

3. Se colocarán pozos de registro en cada entronque del vertido de las parcelas de uso residencial con el colector general y preceptivamente en puntos singulares de la red , tales como quiebros y cambios de rasante.

4. La red de saneamiento no deberá estar en todo caso situada por debajo de todas las demás instalaciones urbanas, especialmente de la de abastecimiento de agua.

5. En ningún caso podrán verse afectadas las fincas o propiedades situadas aguas debajo de los puntos de vertido , por escorrentías procedentes del sector que se urbaniza.

6. Las secciones mínimas de los desagües no serán inferiores a 30cm. de diámetro.

7. Las pendientes mínimas de los ramales de cabecera no serán inferiores al 1% e irán provistas de cámara de descarga automática.

11-2.4.3.SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

1. Todas las conducciones serán subterráneas en baja tensión e irán situadas básicamente en las aceras. Excepcionalmente y sólo con carácter provisional, podrá autorizarse por el Ayuntamiento el tendido área , hasta que dicho que dicho organismo considere desaparecidas las causas que motivaron la expresada solución provisional.

2. En la redacción del proyecto deberá darse cumplimiento a la reglamentación vigente para alta y baja tensión, así como a las normas adoptadas por la Delegación de Industria y Compañías Suministradoras.

3. La precisión de la demanda de energía a de ser , para uso doméstico , no menor de seis décimas de kilovatio por habitante, con un coeficiente de simultaneidad de 0,5.

4. Las cargas si se prevén locales comerciales se calcularán en base a 80W/m2 con un mínimo de 2.200W. por abonado.

II-2.4.4.RED DE ALUMBRADO

1. Los niveles aconsejables de iluminación para el vial Tipo 1.2.3 correspondiente al vial principal, son:

Altura mínima del báculo:	6m.
Potencia de luminarias:	250W
Distancia máxima entre báculos:	30m.
Iluminación media:	23 lux

Rotondas	
Altura mínima del báculo:	9m.
Potencia de luminarias:	250W
Distancia máxima entre báculos:	30m.
Iluminación media:	23 lux

CVE-2016-4447

2. Los niveles aconsejables de iluminación para los viales Tipo 4.5 correspondiente a los viales de distribución interior, son:

Altura mínima del báculo:	4,5m.
Potencia de luminarias:	150W
Distancia máxima entre báculos:	30m.
Iluminación media:	21 lux

3. Los niveles aconsejables de iluminación para espacios libres de uso publico, son:

Altura mínima del báculo:	4,5m.
Potencia de luminarias:	150W
Iluminación media:	103 lux

4. Los tipos de luminaria ,o báculos o postes, conexiones ,etc., deberán estar en conformidad con las especificaciones C.I.E. y con las Normas Tecnológicas de la Edificación en vigor.

5. Se ha de procurar centralizar los mandos del alumbrado público en los propios centros transformadores.

6. Los conductores irán enterrados y canalizados en tuberías homologadas al efecto.

7. Todas las partes metálicas de la instalación se comunicarán a tierra mediante "picas" de acero recubiertas de cobre.

8. Como norma general, la totalidad del alumbrado deberá estudiarse para que esté conectado durante todo el tiempo en que no se disponga de luz diurna.

II-2.4.5. OTROS SERVICIOS PUBLICOS

1. La red Telefónica se dispondrá bajo una de las aceras de la red peatonal a 50cm. de profundidad mínima. La canalización se efectuara con tubos de dimensiones y disposiciones que fije el proyecto de urbanización de acuerdo con las normas dictadas por el Reglamento de Telecomunicaciones.

2. La red de Gas Natural se estará a lo dispuesto por la Compañía Suministradora.

II-3.- ORDENANZAS PARTICULARES DE CADA ZONA.

II-3.1. DEFINICIÓN DE ZONAS

Las zonas previstas en el presente Plan Parcial, que aparecen especificadas en el plano "Zonificación" son las siguientes:

-SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
-EQUIPAMIENTO SOCIAL
-AREA RESIDENCIAL

CVE-2016-4447

Todos los proyectos de edificaciones deberán aportar además de la justificación urbanística correspondiente a la zona en que se ubique el inmueble , una relación de los parámetros globales.

II-3.2. SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES

Corresponde a las zonas destinadas a jardines, áreas de juegos, deporte, recreo de niños y áreas peatonales para esparcimiento de la población.

Tendrán carácter de dominio y uso público.

Salvo autorización expresa del Ayuntamiento no se admitirá en ellos ninguna edificación que no esté destinada a usos necesarios, permitiéndose una ocupación máxima del 5% de la superficie total y una altura máxima de 3m. al alero salvo justificación expresa de la instalación.

Predominará en ellos el suelo destinado a ajardinamiento, disfrute social, plantación de especies vegetales y mantenimiento del medio natural.

Son terrenos de cesión obligatoria.

La conservación y mantenimiento de estos espacios correrá a cargo del Ayuntamiento, una vez cedidos al mismo convenientemente urbanizados. No obstante podrán ser los futuros propietarios del ámbito del Plan Parcial los que corran con la conservación y mantenimiento, dado el predominio del uso por parte de éstos, en caso de acuerdo mutuo entre estos constituyendo un Ente Colaborador y el Ayuntamiento.

II-3.3. EQUIPAMIENTO SOCIAL

Corresponde a los edificios y locales destinados a la enseñanza, bibliotecas, sanitarios, salas de exposiciones, guarderías, o cualquier otro uso dotacional público.

Las condiciones de edificabilidad son libres atendiendo al uso previsto, ya que su uso y propiedad corresponden al Ayuntamiento para la prestación de servicios públicos y de interés social, no computando su edificabilidad respecto a la totalidad permitida en el sector.

Su ubicación se ha situado en la zona de colindancia con las zonas dotacionales del suelo ya desarrollado y en continuidad con Espacios Libres y Zonas Verdes.

La parcela resultante es suficientemente extensa como para dejar libre de edificación la parte inmediata al Arroyo Pontonillas, permitiendo el mantenimiento del medio natural asociado y compatible al uso publico previsto.

II-3.4. AREA RESIDENCIAL

Definición

Edificaciones dotadas de espacios libres y accesos independientes a partir de zonas comunes.

Tipología

La tipología edificatoria permitida en esta ordenanza es la de Vivienda Colectiva.

CVE-2016-4447

Parcela Mínima

La parcela mínima a los efectos de segregaciones de las parcelas de uso residencial queda fijada en 500m2, no obstante se prohíbe la creación de parcelas cuyas dimensiones imposibiliten la edificación una vez respetadas las distancias preceptivas.

Ocupación

0,15 m2/m2. Parcela bruta.

La ocupación neta máxima de cada parcela esta establecida en el Anexo 1 del presente plan parcial.

Edificabilidad

0,50 m2/m2. Parcela Bruta

La edificabilidad neta máxima de cada parcela esta establecida en el Anexo 1 del presente plan parcial.

Alineaciones y Rasantes

Son las definidas en las Normas Generales y plano de alineaciones y perfiles del presente plan parcial.

Longitud máxima de fachada

Queda limitada a 30m. más los vuelos permitidos. Los retranqueos se entienden que no dividen la fachada a estos efectos.

Altura máxima

Será de 9,5m. sobre la rasante el terreno hasta el techo de la última planta, equivalente a 3 plantas.
Se admite una tolerancia de un metro hasta la parte superior del suelo de la planta baja en sótanos y semisótanos.

Altura de Pisos

2,50m. libres entre el suelo y techo, como mínimo.
3,00m. libres en plantas bajas de uso comercial o administrativo.

Condiciones Estéticas

En los edificios de viviendas de las distintas parcelas, los acabados serán similares en todas las fachadas. En caso de pertenecer a tipologías con medianería, se construirán al mismo tiempo las dos edificaciones , o bien se tratarán las medianerías o fachadas ciegas del mismo modo que si fueran fachadas principales.

Espacios libres privados

Se prohíbe cubrir los espacios libres interiores cualquiera que sea su destino.

Usos Permitidos

Vivienda
Comercial y Administrativo
Equipamientos en todas sus clases

Distancias

CVE-2016-4447

Las edificaciones deberán respetar en cada parcela las siguientes distancias mínimas:

- La separación de las edificaciones a los linderos de distintas parcelas no será inferior a la mitad de la altura máxima, con un mínimo de cinco (5,00) metros medida en el centro de cada fachada, con variaciones que no podrán exceder en sus puntos extremos de un veinte por ciento (20%) de reducción.
- La distancia prescrita a colindantes será aplicable a los ejes de los viales, con un mínimo de cinco (5,00) metros a la edificación en las alineaciones que no estén establecidas en el plano de alineaciones del presente plan parcial.
- 10m. entre edificaciones de una misma parcela.

Los vuelos cerrados se miden formando parte del cómputo de la superficie construida y las distancias a colindantes se medirán a partir de los mismos

Cabezón de la Sal, ABRIL 2016

EL ARQUITECTO MUNICIPAL
Moisés CastrOporto

CVE-2016-4447

ANEXO FOTOGRÁFICO

Sucesión de vistas desde las calles transversales a la CA 180 en dirección Norte, hacia el núcleo de Cabezón. La zona del fondo es el ámbito del Plan Parcial "**SUR 5 CONCEJERO**"

CVE-2016-4447

CVE-2016-4447

Desde la Plaza Central del Concejero también se aprecia la extensión de la topografía aluvial hasta la ladera que limita al Oeste el ámbito del Plan Parcial.

En la calle de acceso siguiente a la Plaza ya se aprecian las edificaciones que ya han ocupado parte del sector Oeste primitivo del Concejero. La ordenación del ámbito da continuidad a las líneas de edificación que ya ocupan el extremo Norte de ese lado del arroyo.

CVE-2016-4447

Estas dos fotografías muestran los dos accesos actuales al ámbito del nuevo desarrollo, en continuidad con las edificaciones ya realizadas a ese lado del arroyo.

CVE-2016-4447

Estas dos vistas hacia el Sur y Norte están tomadas desde el entronque del puente existente más al Sur.

CVE-2016-4447

En estas panorámicas apreciamos la finca desde las rústicas por el lindero Oeste, a una cota superior a la del ámbito, podemos citar la edificación roja que se aprecia en alguna de las otras fotografías como referencia.

Todas estas fincas lindan con espacios verdes en la ordenación del Plan Parcial, quedando limitada la edificación a una cota inferior.

Los espacios verdes generan una continuidad espacial y paisajística con la vaguada que forma el Arroyo Pontonillas, creando un meandro destinado a espacio dotacional en el extremo Sur del Ámbito del Plan parcial.

CVE-2016-4447

El extremo urbano por el Sudoeste queda así configurado con un conjunto de Espacios Libres, Zonas Verdes, Equipamiento y espacio libre de edificación asociado, que garantiza la continuidad perceptiva del espacio natural de mayor valor naturalístico y ambiental del Sector.

Cabezón de la Sal, ABRIL 2016

EL ARQUITECTO MUNICIPAL
Moisés CastrOporto

CVE-2016-4447

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES
2.- JUSTIFICACIÓN DEL INFORME
3.- INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
3.1.- CONTENIDOS GENERALES
3.2.- CONTENIDOS ESPECÍFICOS
3.3.- CONTENIDOS RECOGIDOS EN EL DOCUMENTO DE REFERENCIA
3.4.- LEGISLACIÓN AMBIENTAL DE REFERENCIA
4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO
4.1.- MEDIO FÍSICO
4.1.1.- Clima
4.1.2.- Relieve
4.1.3.- Hidrografía
4.1.4.- Litología
4.1.5.- Suelos
4.1.6.- Riesgos naturales
4.2.- MEDIO BIOLÓGICO
4.2.1.- Fauna y vegetación
4.2.2.- Usos del suelo
4.2.3.- Espacios Naturales Protegidos y elementos de interés
4.2.3.1.- Parque Natural del Macizo de Peñacabarga
4.2.3.2.- Red Natura 2000
4.2.3.3.- Árboles Singulares
4.2.3.4.- Puntos de Interés Geológico
4.3.- MEDIO SOCIAL
4.3.1.- Población
4.3.2.- Equipamientos y servicios
4.4.- PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
4.5.- RECURSOS TURÍSTICOS
4.6.- PAISAJE
4.7.- VALORACIÓN GLOBAL
5.- PLANEAMIENTO y MODELO TERRITORIAL
5.1.- PLANEAMIENTO MUNICIPAL
5.2.- ADECUACIÓN E INTEGRACIÓN AL MODELO TERRITORIAL RECOGIDO EN EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL
6.- ANÁLISIS DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA Y ESTRUCTURAS EXISTENTES
6.1.- PARÁMETROS DE LA ORDENACIÓN
6.2.- RESERVAS Y CESIONES
6.3.- RESUMEN DE SUPERFICIES RESULTANTES
6.4.- ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO
6.5.- RED DE ABASTECIMIENTO
6.6.- RED DE SANEAMIENTO
6.7.- RED VIARIA
7.- ALTERNATIVAS
8.- ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE SUFRIR IMPACTOS
8.1.- CLIMA
8.2.- FAUNA Y VEGETACIÓN
8.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
8.4.- ATMÓSFERA
8.5.- HIDROLOGÍA
8.6.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
8.7.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA
8.8.- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
8.9.- PAISAJE
9.- IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS
9.1.- CLIMA
9.2.- FAUNA Y VEGETACIÓN
9.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

CVE-2016-4447

9.4.- ATMÓSFERA
9.5.- HIDROLOGÍA
9.6.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
9.7.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA
9.8.- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
9.9.- PAISAJE
9.10.- MATRIZ RESUMEN DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS
10.- VALORACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS
10.1.- CLIMA
10.2.- FAUNA Y VEGETACIÓN
10.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
10.4.- ATMÓSFERA
10.5.- HIDROLOGÍA
10.6.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
10.7.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA
10.8.- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
10.9.- PAISAJE
10.10.- MATRIZ RESUMEN DE VALORACIÓN DE IMPACTOS
11.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTOS
11.1.- CLIMA
11.2- FAUNA Y VEGETACIÓN
11.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA
11.4.- ATMÓSFERA
11.5.- HIDROLOGÍA
11.6.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL
11.7.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA
11.8.- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
11.9.- PAISAJE
12.- CONCLUSIONES
13.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL
14.- ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO
14.1.- EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PLANIFICACIÓN PROPUESTA
14.2.- EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS PROPUESTAS
15.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS
15.1.- ANTECEDENTES
15.2.- JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA
15.3.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
15.4.- CARACTERÍSTICAS Y VALORACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO
15.4.1.- Medio Físico
15.4.2.- Medio Biológico
15.4.3.- Medio Socio Económico y Urbano
15.4.4.- Figuras de protección, elementos singulares y de interés
15.4.4.1.- Parques Naturales
15.4.4.2.- Red Natura 2000
15.4.4.3.- Árboles Singulares
15.4.4.4.- Puntos de Interés Geológico
15.4.4.5.- Patrimonio arqueológico
15.4.4.6.- Recursos turísticos
15.4.4.7.- Paisaje
15.5. DESCRIPCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS
15.5.1.- Matriz resumen de identificación de impactos
15.5.2.- Matriz resumen de valoración de impactos
15.6. PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS
15.7. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL
16.- CONDICIONANTES E INCONVENIENTES TÉCNICOS Y DOCUMENTALES DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL
17.- EQUIPO REDACTOR
18.- BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES
19.- ANEXOS

CVE-2016-4447

1.- ANTECEDENTES

Este Informe de Sostenibilidad Ambiental se redacta por los Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal para evaluar la incidencia ambiental del **PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUR Nº 5 EL CONCEJERO (NUEVO CONCEJERO)**, en el municipio de Cabezón de la Sal (Cantabria).

El área de actuación completa una extensión de 38.212 m2 según medición practicada y corresponde al conjunto de las parcelas **9651007UN9995S0001FI** y **96510A1UN9995S0001MI** del Catastro de Cabezón de la Sal. La superficie de estas referencias es de 29.720 m2 y 8.457 m2 lo que hace un total de 38.177 m2, sensiblemente ajustado a la medición topográfica.

El Sector objeto de este Plan Parcial se trata de un sector continuo,que se dispone al Oeste del cauce del Rio Rey, prolongando el Suelo Urbano del Barrio de Concejero del núcleo de Cabezón.

La titularidad de los terrenos es privada, la parcela más grande y pública la más pequeña en virtud de los convenios previamente suscritos, uno de cuyos frutos es la tramitación municipal de este Plan Parcial.

Al existir unanimidad entre propietarios es de aplicación el Art. 58, apartado 2 de la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.

La ordenación proyectada dispone un sector con uso predominante residencial en el que tendrán cabida 191 viviendas (19.110 m2) en bloques de vivienda colectiva de B+II+BC con un altura máxima de edificación de 9,5 metros al alero y permitiendo un 60% en la planta bajocubierta. Se admite el uso residencial en la planta baja.

La superficie destinada a Espacios Libres de dominio y uso público asciende a 4.000 m2, superior a (3821,20 m2) lo establecido por el artículo 40.1 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

La superficie destinada a Equipamientos sanitarios, educativos, culturales, deportivos y otros de carácter social o asistencial asciende a 10.982 m2, superior a (2.293 m2) lo establecido por el artículo 40.2 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

La ordenación contempla la existencia de 392 plazas de aparcamiento, 106 de ellas públicas, de acuerdo con lo establecido por el artículo 40.3 apartado 4 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

El aprovechamiento correspondiente al Ayuntamiento de Cabezón de la Sal de acuerdo al Convenio Suscrito conforme al artículo 126.2 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico de Cantabria es del 15% que equivale a 2.866 m2 de edificabilidad.

En el presente **INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL** se valorará el área de actuación teniendo en cuenta los recursos del territorio (características geológicas, hidrológicas, paisajísticas, naturales, zoológicas, botánicas...).

Primeramente se identifican estos recursos y las interacciones que se producen entre ellos. Una vez identificados, se define la estrategia o modelo territorial bajo las pautas de desarrollo sostenible, tratando de favorecer la conservación de los recursos naturales sin impedir el desarrollo urbanístico del municipio, planteando y potenciando medidas correctoras en los casos en que sea necesario.

CVE-2016-4447

2.- JUSTIFICACIÓN DEL INFORME

La evaluación de impacto ambiental de planes, programas y proyectos es, en la actualidad, la principal herramienta legal para prevenir los efectos negativos de las actividades humanas sobre los recursos naturales, integrando, de esta manera, la conservación de estos recursos en el desarrollo socio-económico.

Así se recoge en las dos principales Leyes que, sobre evaluación de impacto ambiental, rigen en este momento y en cuyos Artículos1 iniciales se recoge el sentido y objeto de la elaboración de los documentos pertinentes de evaluación ambiental:

- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado.

Por lo tanto, cualquier Plan o Programa promovido por cualquier entidad, pública o privada, debe estar sometido a un proceso de control ambiental. Por tanto, el **PLAN PARCIAL** debe someterse a este proceso a través del presente documento, el **Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA)**, lo cual redundará, en una mejor previsión de los posibles impactos y deficiencias que el proyecto técnico pueda presentar en su aplicación sobre el ámbito que se pretende, logrando la mayor armonía posible entre los aspectos ambientales y urbanísticos.

CVE-2016-4447

3.- INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

3.1.- CONTENIDOS GENERALES

El impacto ambiental se produce cuando una actividad determinada afecta al territorio en que se localiza, ocasionando una pérdida de recursos, induciendo ciertos riesgos o mejorando alguno de los aspectos y/o elementos que constituyen el medio. Los contenidos que el Informe de Sostenibilidad Ambiental debe exponer, se recogen en el Anexo I de la Ley 9/2006 de 28 de abril sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, en el que se contempla la necesidad de que en él se estudien, al menos, los apartados siguientes:

I) Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos.

> 1 Art. 1 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente:
> Objeto de la ley.
> Esta ley tiene por objeto promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas, mediante la realización de una evaluación ambiental de aquellos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.
> Por medio de esta ley se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
>
> Art. 1 de la Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado.
> Objeto y finalidad.
> 1. Es objeto de la presente Ley el establecimiento de un sistema de control ambiental integrado en relación con los planes, programas, proyectos, instalaciones y actividades susceptibles de incidir en la salud y seguridad de las personas y sobre el ambiente.
> 2. Integran el sistema de control ambiental de Cantabria el conjunto de técnicas y procedimientos, de carácter preventivo, de funcionamiento y seguimiento, de intervención, de comprobación, de inspección y de fiscalización ambiental, así como los instrumentos o registros de acreditación y constancia previstos en la Ley.

II) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan o programa.

III) Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa.

IV) Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas.

V) Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.

CVE-2016-4447

VI) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

VII) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.

VIII) Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida. La selección de las alternativas en caso de propuestas tecnológicas, incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.

IX) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, de conformidad con el Artículo 15.

X) Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.

XI) Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.

A estos contenidos generales habrá que añadir los apartados específicos reflejados en el Documento de Referencia sobre aspectos que el Organismo Competente, en este caso la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística de la Consejería de Obras Públicas, Ordenación del Territorio, Vivienda y Urbanismo del Gobierno de Cantabria crea oportuno incidir con mayor grado de detalle.

3.2.- CONTENIDOS ESPECÍFICOS

Siguiendo las directrices de la normativa de aplicación, la metodología para la elaboración de este Informe de Sostenibilidad Ambiental recoge cada uno de los aspectos oportunos que deben ser objeto de análisis, adaptando la metodología y contenidos del ISA al proyecto que se evalúa, estableciendo las siguientes fases metodológicas:

I) Trabajo de campo: Estudio del medio físico y biológico y captura de información (primera toma de contacto e información y visitas sucesivas para el estudio del medio).

En este sentido, cabe especificar la metodología de trabajo de campo para el análisis biológico: en primer lugar, se realizó una visita detallada a la parcela de actuación y su entorno con el fin de identificar y señalar sobre plano cartográfico todas las ***formaciones vegetales y hábitats presentes. Asimismo, se anotaron las especies vegetales más*** significativas (árboles, arbustos, matorrales, etc). Por otro lado, se evalúo su potencialidad para las distintas comunidades de vertebrados en función de los hábitats presentes y la fisonomía de las distintas formaciones vegetales, especialmente para las aves. Del mismo modo, se prospectaron puntos de agua aptos para los anfibios, refugios para murciélagos, madrigueras y otros indicios de mamíferos, etcétera. Asimismo, se recogieron egagrópilas de lechuza para su posterior análisis y, así, confirmar las especies de micro-mamíferos presentes en la zona. En cuanto a la

CVE-2016-4447

fauna vertebrada, se consultó la Base de Datos de los Vertebrados de España 2003 (Banco de Datos de Biodiversidad, Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente) procedente de los Atlas Nacionales de Aves (2003), Mamíferos (2002) y Anfibios y Reptiles (2002), otras fuentes bibliográficas y datos propios. A partir de esta información y los hábitats presentes se realizaron las listas de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, que potencialmente utilizan la zona en un ***sentido amplio***.

II) Análisis pormenorizado del área (medio físico, perceptual, socio-económico y cultural) a través de las fuentes cartográficas y documentales y las salidas al campo.

III) Análisis de las estructuras y el planeamiento urbanístico vigente en el área a través de las fuentes.

IV) Estudio de la propuesta del PLAN PARCIAL a través de:

1) Análisis del proyecto

Según la memoria técnica y las consideraciones del equipo redactor y administraciones implicadas a través de encuentros sectoriales.

2) Identificación de impactos:

Sobre las estructuras de urbanización en cada zona, y sobre las edificaciones que se pretenden y sus usos. Segmentado el Sector en ámbitos de análisis, se identifican los elementos susceptibles de sufrir impacto ambiental y se definen las acciones productoras de impacto en dos fases del proyecto: en fase de construcción, y en fase de funcionamiento. Como puede ocurrir que una acción llevada a cabo en la etapa de urbanización y construcción haya afectado a un elemento ambiental y en la etapa de funcionamiento esté demostrado que el elemento ya no está afectado, en esta última etapa ya no se identificará.

3) Valoración de impactos:

Se lleva a cabo una valoración cualitativa de los impactos en cada uno de los elementos ambientales en los ámbitos delimitados. La clave del significado y la importancia que se de al impacto radicará en el concepto de cambio: si no hay cambio no hay
impacto. No es pues la magnitud absoluta de un efecto lo que habrá de valorarse, sino la diferencia entre él y las circunstancias previas a la acción.
En este sentido, la valoración del carácter del posible impacto que los usos propuestos puedan provocar se calificarán como: Beneficioso o Adverso. Luego, en caso de que la valoración no identifique impacto significativo o éste sea Beneficioso, el desglose valorativo referido a las características descriptivas del impacto (tipo de acción, sinergia o acumulación, proyección
temporal, etc.) habrá acabado ahí, dada la demostrada neutralidad o positividad de los usos propuestos. En cambio, si se produce la identificación de algún impacto Adverso, el desglose valorativo continuará hasta reflejar completamente el alcance y magnitud de ese impacto, según los criterios y características reflejadas en la tabla siguiente.

1.- Carácter genérico del impacto
Beneficioso / Adverso
Consideración positiva / negativa respecto al estado previo a la actuación.

2.- Tipo de acción del impacto (relación causa-efecto)
Directo / Indirecta
Indica el modo de producirse la acción sobre los elementos o características

CVE-2016-4447

ambientales, de forma directa o indirecta.

3.- Sinergia o acumulación
Sí / No
Existencia de efectos poco importantes individualmente considerados, que pueden dar lugar a otros de mayor entidad actuando en su conjunto; o posible inducción de impactos acumulados.

4.- Proyección en el tiempo
Temporal / Permanente
Si se presenta de forma intermitente mientras dura la actividad que la provoca o aparece de forma continuada o tiene un efecto intermitente pero sin final.

5.- Proyección en el espacio
Localizado / Extensivo
Si el efecto es puntual o se hace notar en una superficie más o menos extensa.

6.- Cuenca espacial del impacto
Próximo a la fuente / Alejado
Si el efecto de la acción se produce en las inmediaciones de la actuación, o se manifiesta a distancias apreciables de la actuación.

7.- Reversibilidad (por la sola acción de los mecanismos)
Reversible / Irreversible
Si las condiciones originales reaparecen al cabo de un cierto tiempo o la sola acción de los procesos naturales es incapaz de recuperar las condiciones originales.

8.- Recuperación
Recuperable / Irrecuperable
Cuando se pueden realizar prácticas o medidas correctoras viables que aminoren o anulen el efecto del impacto, se consiga o no alcanzar o mejorar las condiciones originales.
Cuando no son posibles tales medidas correctoras. Se puede realizar medidas que compensen y/o cambien la condición del impacto (trabajos de restauración e integración).

9.- Carácter del impacto (magnitud)
Compatible / Moderado / Severo / Crítico

- Carencia de impacto o recuperación inmediata tras el cese de la actividad.
- La recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo.
- La magnitud del impacto exige para la recuperación de las condiciones del medio, la adecuación de prácticas protectoras. La recuperación, aún con estas prácticas, exige un período de tiempo dilatado.
- La magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de prácticas correctoras.

4) Redacción de conclusiones y propuestas de prevención y corrección de impactos:

Enumeración y descripción de las medidas que habrán de efectuarse para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos sobre el territorio ocasionados por el desarrollo de la propuesta urbanística.

CVE-2016-4447

3.3.- CONTENIDOS RECOGIDOS EN EL DOCUMENTO DE REFERENCIA

Los contenidos del **Documento de Referencia se recogen en el Anexo 1** de este Informe de Sostenibilidad Ambiental. En el mismo se explicitan los aspectos a estudio y valoración en los que la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística de la Consejería de Obras Públicas, Ordenación del Territorio, Vivienda y Urbanismo del Gobierno de Cantabria ha creído oportuno incidir con mayor grado de detalle; además de un resumen de las contestaciones a las consultas efectuadas a diferentes administraciones, organizaciones y asociaciones relacionadas o afectadas por el desarrollo de este proyecto.

3.4.- LEGISLACIÓN AMBIENTAL DE REFERENCIA

En la elaboración de este Informe de Sostenibilidad Ambiental se ha tenido en cuenta la legislación regional, española y europea referente a impactos ambientales y defensa y protección del medio ambiente recogida, especialmente, en los siguientes documentos:

- Decreto 50/1991, de 29 de Abril, de Evaluación de Impacto Ambiental para Cantabria. De acuerdo a lo señalado en el Decreto 50/1991 debe presentarse un documento técnico, el Informe de Impacto Ambiental, que sirva de base para el pronunciamiento o Estimación de Impacto Ambiental.

- Ley de Cantabria 5/2002, de 24 de julio, de medidas cautelares urbanísticas en el ámbito del litoral, de sometimiento de los instrumentos de planificación territorial y urbanística a evaluación ambiental y de régimen urbanístico de los cementerios3; en donde se ratifica la necesidad de dotar a los planeamientos urbanísticos y modificaciones de éstos de "…el preceptivo instrumento de evaluación ambiental…" (art 2.2).

- Ley de Cantabria 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria.

- Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado.

- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001 relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental4.

- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente; por la cual se actualizan y generalizan los conceptos de las Evaluaciones de Impacto Ambiental para todo el territorio nacional, en lo referente a planes y programas, que vienen a sumarse a los ya existentes sobre proyectos.

- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.

CVE-2016-4447

4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO

4.1.- MEDIO FÍSICO

EMPLAZAMIENTO

El Suelo clasificado como **Suelo Urbanizable** de **Sector SUR5** se encuentra situado en la zona de ensanche al Sur de Cabezón de la Sal, Término Municipal de Cabezón de la Sal tras la parte ejecutada del Concejero, en paralelo con la carretera CA-180 que une Cabezón de la Sal con Reinosa y al oeste del arroyo del Rey.

El ámbito del sector que se pretende desarrollar a través del presente Plan Parcial, tiene una superficie de 38.212 m², es decir, 3,82 Ha. Sus linderos son:

- Norte. Parcelas de naturaleza urbana nº 9651038 y 9651040 ,ya edificadas.
- Sur. Arroyo del Rey y parcelas de naturaleza rustica, nº 47 y 58 del polígono 18
- Este. Arroyo del Rey y parcelas de naturaleza urbana nº 9651038 9651040 y 9651041 ,ya edificadas.
- Oeste. Parcelas de naturaleza rustica nº 45,46, 302, 303 ,304 y 305 del polígono 18.

Se ha efectuado un reciente levantamiento topográfico del terreno para la redacción del Plan Parcial y de estos documentos.

4.1.1.- Clima

Influenciado por la cercanía del mar y en el borde Oeste de la llanura aluvial del rio Saja a su paso por el municipio de Cabezón de la Sal, el Sector tiene un clima de tipo atlántico húmedo y templado. La suavidad de las temperaturas a lo largo de todo el año, con una media anual de 14°C y una amplitud térmica que no alcanza los 10°C (media de las máximas 22°C en agosto y media de las mínimas 6,5 en febrero), contrasta con el permanente grado de humedad, en torno a los 760 mm de media, y el acentuado régimen de lluvias. La media anual de precipitaciones oscila entre los 1.100 mm y 1.400 mm, siendo el otoño el periodo más lluvioso y el verano el que menos, pero con inexistencia de periodos secos. La nubosidad, en cualquier caso, es siempre importante (Santander no registra más que 38 días despejados al año) y por tanto la insolación es reducida (1.743 horas de sol al

CVE-2016-4447

año en la capital). Los vientos dominantes son el noroeste, originario de lluvias, el nordeste en verano y, en menor medida a lo largo del año, el sursudoeste, viento cálido, seco y veloz procedente de la cordillera.

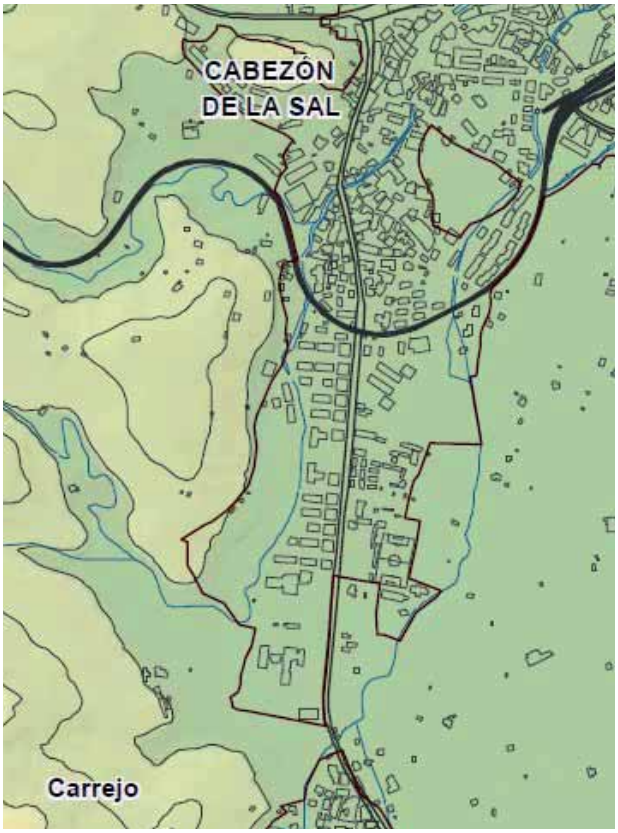
Como consecuencia de la suavidad del relieve, la productividad de los suelos, la riqueza del sustrato y la templanza del clima, la franja costera-central ha sido la preferida para el asentamiento humano desde épocas remotas, por ello, el paisaje vegetal se encuentra altamente transformado y modificado por la mano del hombre. La vegetación existente, en consecuencia, dista en gran medida de la original, siendo las praderías, en las zonas más llanas, y las repoblaciones de eucalipto, en zonas más montuosas, las formaciones más representativas. Pese a ello, aún subsisten en aquellas zonas donde aflora la caliza retazos de matorral de tipo mediterráneo, con predominio de la encina.

4.1.2.- Relieve

En términos amplios, el ámbito del Sector SUR5 queda situado en el borde de la plana de fondo del valle fluvial del rio Saja entre la Hoz de Santa Lucía y Virgen de la Peña.

La parcela presenta una orografía con limitada pendiente, más fuerte en su extremo sur. La pendiente dominante es suave (menos del 15%), y tiene caída hacia el Este, lindando con el cauce del arroyo Pontonillas.

El Sector objeto de estudio se localiza en el piedemonte del alto de la Asomada, que forma el extremo oeste de la llanura aluvial del Rio Saja en Cabezón de la Sal. Este alto es una estribación menor de la Sierra del Escudo, en las más bajas de los Montes de Saja. El Sector viene emplazado en el pie de estas sierras y al borde afectado por el modelado de origen fluvial en un espacio de interfase, originado por la antigua erosión del rio en este borde.



Respecto a la presencia abundante de calizas, hace frecuente la existencia de formas de origen cárstico, se localiza mayoritariamente al margen oeste del área objeto de estudio, aunque tan suavizado y cubierto de manto vegetal que no es apenas perceptible en superficie.
El karst está recubierto por arcillas de decalcificación, procedentes de la disolución de la roca caliza y que conforman un espacio llano con pequeña pendiente descendente hacia el Arroyo Pontonillas.

CVE-2016-4447

4.1.3.- Hidrografía

Este cauce, marca el límite Oeste de la vega aluvial en el fondo del Valle de Cabezón y recoge la escorrentía natural de toda su margen izquierda en su curso hacia el Norte donde pasa a denominarse Rio Rey, más adelante gira hacia el Este atravesando todo el núcleo de Cabezón de la Sal, la zona Norte del valle aluvial y finalmente desembocar en el Saja del que es afluente en Venta de Ontoria.

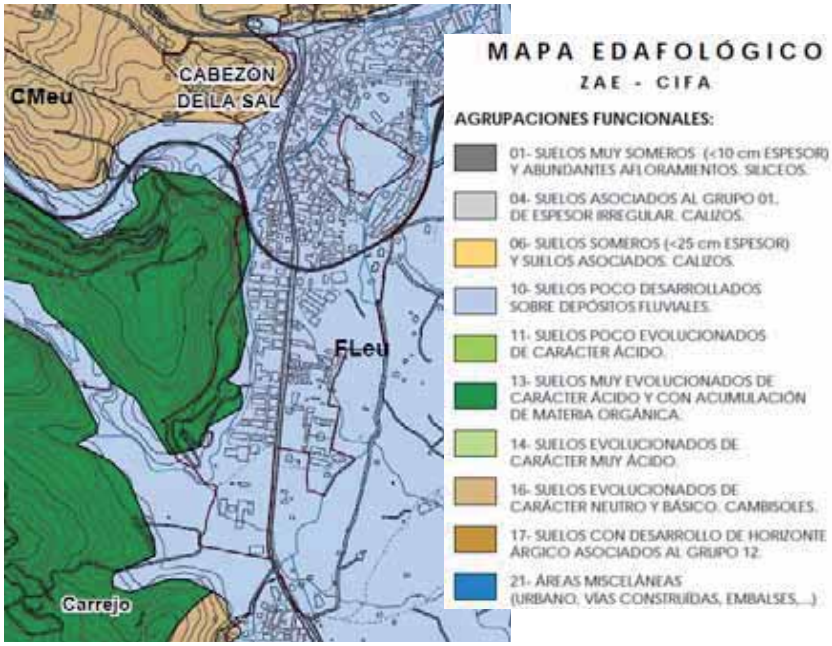
4.1.4.- Litología

Tal y como refleja la imagen posterior, las formaciones litológicas del sector vienen calificadas como caliza masiva del Cretácico. En detalle encontraremos un recubrimiento muy importante de

- Arcillas de decalcificación: Son arcillas procedentes de la disolución, por el agua, de las rocas calizas y dolomíticas, siendo estas arcillas el residuo insoluble que permanece sobre ellas.

Se trata de arcillas arenosas, marrones o rojizas, a veces con abundantes óxidos de hierro y que aparecen rellenando grandes depresiones que se forman en terrenos calcáreos, pudiendo alcanzar grandes espesores.

Las limitaciones que presentan derivan de la posibilidad de asentamientos diferenciales cuando éstas tienen espesores muy variables y, en ocasiones, de su mal drenaje y tendencia al encharcamiento. En cuanto a los usos de las zonas ocupadas por estos materiales, se puede decir que son áreas aptas para cualquier tipo de actividad; por tratarse de zonas con cierta pendiente al formar el pie del talud natural, como es el caso del Sector analizado resulta particularmente idónea para actividades agrícolas y ganaderas, ya que los suelos a los que dan lugar este tipo de materiales son especialmente fértiles.



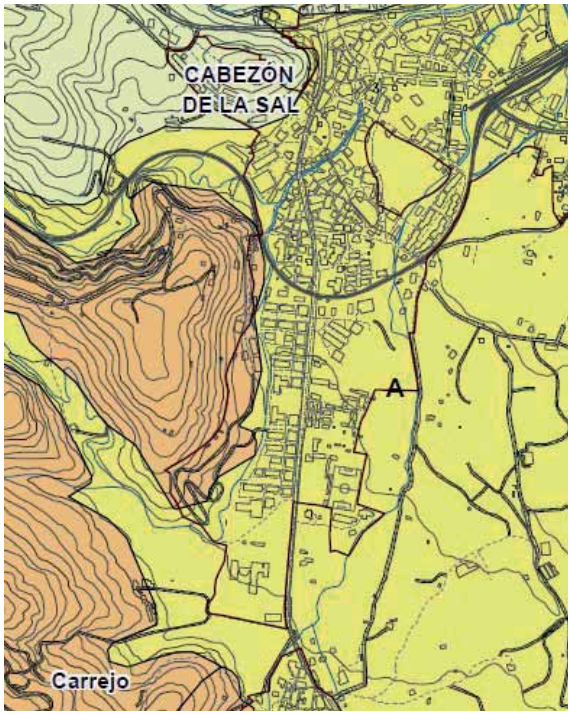
CVE-2016-4447

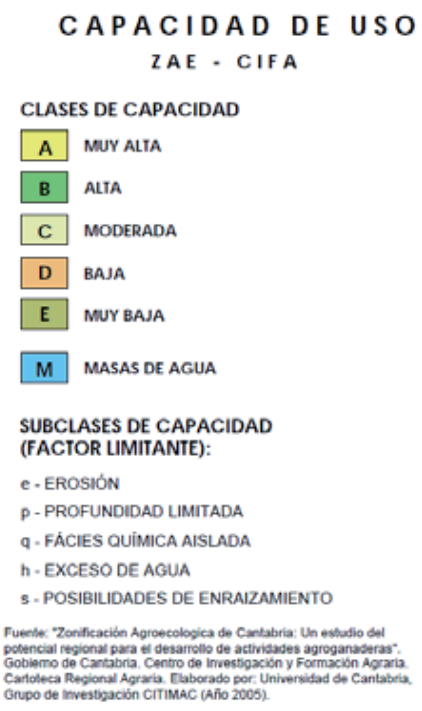
4.1.5.- Suelos

La tipología de suelos predominantes en el Sector es la de los Luvisoles.

En el área de estudio aparecen:

- Luvisoles órticos (Lo) y Crómicos (Lc): Son suelos con cierto lavado y caracterizados por un horizonte con arcilla aluvial, es decir, en el que las arcillas silicatadas, por un proceso mecánico de arrastre en ciertas condiciones, se han acumulado en cantidad significativa. No tiene pH superior a 7, pero el grado de saturación siempre es superior al 50%. Cuando el lavado y la acidez son moderados, son suelos muy favorables para todo tipo de vegetación, sobre todo cuando son profundos y procedentes de sedimentos de antiguos Luvisoles.
- Luvisoles órticos (Lo): De un color menos intenso que los demás, se conocen como "terra fusca".
- Luvisoles crómicos (Lc): De color más rojo, se conocen como "terra rossa".

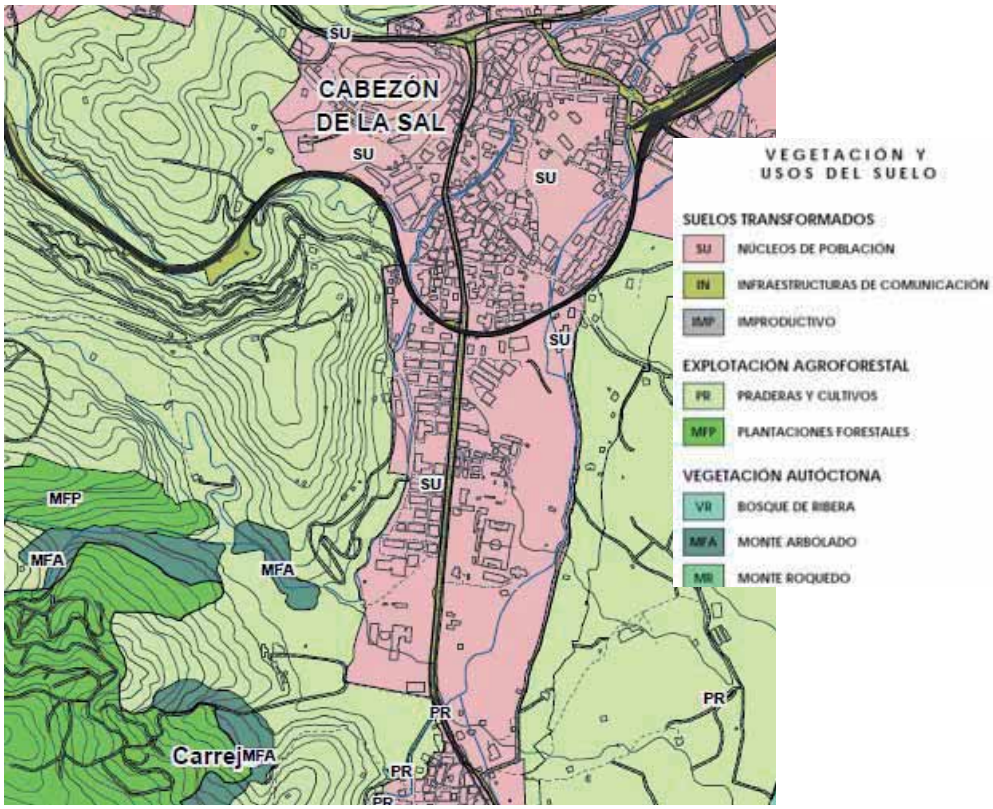




La capacidad agrológica de la totalidad de la parcela es moderada. En el plano de capacidad de uso del suelo del propio Plan General, se aprecia que es MUY ALTA en la parte baja de la parcela, inmediata al arroyo y pasa a BAJA en la línea de pie de ladera. Debe señalarse que en la ordenación esta zona baja, de mayor capacidad agrológica y natural se destina a Zonas verdes y Espacios Libres públicos, permitiendo aportar a la ordenación una mayor frondosidad precisamente alli donde es previsible mantener e incrementar el arbolado de ribera existente.

CVE-2016-4447

La vegetación presente en este área se limita prácticamente a prados de siega, formados a partir del manejo del entorno por parte del hombre. Están dominados por las gramíneas, siendo su constitución florística fundamentalmente espontánea.



4.1.6.- Riesgos naturales

Para este apartado se ha consultado la cartografía Plan Especial de Protección Ambiental y Ordenación de las Zonas de Montaña de Cantabria realizado por el ITSEMAP5 en el año 1987 para la Diputación Regional de Cantabria. Los posibles riesgos asociados a este espacio son de dos tipos: **geológicos e hidrológicos**.

Los riesgos geológicos pueden prácticamente descartarse al no encontrar en el sector, aunque eminentemente calizo indicio alguno de carstificación en superficie y puede prácticamente descartarse en profundidad. La cartografía consultada refleja un límite con la zona aluvial que podemos considerar estable y alejada del área de riesgo de hundimientos reflejada en las previsiones del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal en virtud del Estudio de Riesgos

Los límites cartografiados del riesgo no afectan al Sector que se encuentra a unos 400 m en línea recta al punto más cercano de esta área de riesgo.

CVE-2016-4447

La morfología del Sector, con reducida pendiente, y extendida actividad humana que se traduce en diversas explanaciones y rellenos antrópicos, sin que se aprecien deslizamientos, desprendimientos u otros tipos de riesgos asociados a la gravedad o a procesos de solifluxión, agrietamiento, etc.

El sistema de Cartografía de Zonas Inundables del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en su web www.magrama.gob.es en relación al Arroyo Pontonillas y al Rio Rey, nos permite descartar el riesgo hidrológico por inundación o avenida.

El Arroyo Pontonillas, posteriormente Rio Rey, con el que linda el SECTOR al Este, no presenta peligro de inundación y su cauce tiene dimensión suficiente para el cauce que recibe incluso para los periodos de retorno más extensos.

La cota media del nuevo sector queda netamente superior a la máxima potencial del cauce que corresponde con la crecida general del Rio Saja, descartando así cualquier afección por riesgo de avenida.

En la cartografía consultada de la Confederación Hidrológica del Norte, correspondiente al Plan Hidrológico Norte II, el ámbito de estudio no aparece dentro de ningún espacio susceptible de inundación o riesgo hidrológico asociado a comportamientos excepcionales de los cauces cercanos.

Hemos tenido por otra parte acceso al "Estudio de la avenida de 500 años del arroyo Pontonillas" realizado por la empresa TRIAX S.A., en abril de 2011 para la empresa Gestión de Infraestructuras Sanitarias de Cantabria, GISCAN, evaluando la posibilidad de desarrollar en la parcela fruto del Convenio Urbanístico suscrito la construcción de un Centro de Salud. En dicho estudio se delimita con precisión la línea de avenida para un periodo de retorno de 500 años. Esa delimitación ha condicionado la modificación de la ordenación original ampliando la parcela dotacional para ampliar su capacidad y mejorar sus condiciones de seguridad frente avenidas al situarse precisamente en el punto más amenazado por estas.

4.2.- MEDIO BIOLÓGICO

4.2.1.- Fauna y vegetación

El área del Sector presenta las características de una zona de pradería, que anteriormente fuera la base de la producción cárnica y láctea de la cabaña ganadera, fuente casi exclusiva de la riqueza en el medio rural.

Este ecosistema está basado en praderas naturales y artificiales, eventualmente utilizadas a la rotación de cultivos forrajeros como pueden ser maíz, nabo, etc...

La pradera está formada por gramínea y leguminosa, de raíz perenne y con acusada capacidad de rebrote que favorece su explotación a diente o mediante siega para producción de forraje. El origen de estas praderas es en su mayoría un proceso de colonización humana de tierras en origen de bosque autóctono, más acusado en los fondos de valle donde existe la más antigua ocupación humana.

Este tipo de terreno conforma la unidad más extensa y de mayor carácter que ocupa el municipio, siendo definitoria de la economía rural y del paisaje que en la actualidad apreciamos. Se puede subdividir según su grado de productividad, coincidente con la calidad de los suelos en:

- Praderas permanentes
- Praderas y cultivos forrajeros artificiales.

CVE-2016-4447

Las especies características:

Inventario Flora:
Herbáceos:
- *Cardamine pratensis (L).*: Berro de prado
- *Centaurea nigra L.*: Garbanson, Centaurea
- *Festuca pratensis L.*: Cañuela de prado
- *Linum bienne L.*: Lino bravo
- *Lolium perenne L.*: Vallico
- *Lotus corniculatus L.*: Pie de gallo
- *Plantago lanceolata L.*: Llantén
- *Poa pratensis L.*: Grama de prados
- *Prunella vulgaris L.*: Consuelda menor
- *Ranunculus acris L.*: Botón de oro
- *Rumex acetosa L.*: Acedera
- *Taraxacum officinale:* Diente de león
- *Holcus lanatus*
- *Dactilis glomerata:* Dactilo
- *Trifolium pratense L.:* Trébol rojo
- *Trifolium repens L.*: Trébol blanco
- *Vicia cracca L.*

Inventario de fauna:
Mamíferos
- *Pitymis lusitanicus*: topillo oscuro
- *Arvicola terrestris*: rata de agua norteña
- *Micromys minutus*: ratón espiguero
- *Talpa europaea:* topo común
- *Crocidura russula*: Musaraña común
- *Mus domesticus:* ratón común
- *Mustela nivalis:* Comadreja
- *Microtus agrestis:* ratilla agreste
- *Erinaceus europaeus*: erizo

Aves:
- *Anthus pratensis:* Bisbita común
- *Coturnix coturnix:* codorniz
- *Emberiza calandra:* Triguero
- *Carduelis carduelis*: Jilguero
- *Hirundo rustica:* golondrina común
- *Athene noctua:* mochuelo común
- *Pica pica:* Urraca

Reptiles:
- *Lacerta muralis:* lagartija común
- *Anguilis fragilis:* lución
- *Natrix natrix:* culebra de collar
- *Chalcides chalcides:* eslizón
- *Vipera seoanei:* Víbora

Anfibios:
- *Alytes obstetricans:* sapo partero
- *Rana temporaria:* rana bermeja

Invertebrados*:*
- *Lumbricus terrestris:* lombriz

En el curso del Arroyo Pontonillas encontraremos un enclave del ecosistema general de rios y riberas, reducido en extensión y afectado por las inmediatas zonas de intensa urbanización. Tiene por tanto un alto grado de desnaturalización, con síntomas de contaminación urbana y agrícola y desnaturalización en su cauce.

CVE-2016-4447

Las especies características:

Inventario Flora
- Estraro arbóreo:
- *Alnus glutinosa.*
- Estrato arbustibo:
- Genero Salix.
- Estrato herbáceo:
- *Allium ursinum.*
- *Carex pendula.*
- *Saponaria officinalis.*
- *Solanum dulcamara*
- *Scirpus cernuus.*
- *Ranunculus peltatus.*
- *Potamogeton natans.*
- *Mentha aquatica*
- *Phalaris arundinacea.*
- *Equisetum palustre.*
- *nasturtium officinale.*
- *Groenlandia densa.*
- *Callitriche stagnalis.*
- *Carex paniculata.*
- *Oenanthe crocata.*
- *Hypericum elodes.*
- *Iris pseudacorus.*
- *Potamogeton nodosus.*
- *Thypha latifolia.*

Inventario de Fauna
- *Neomix sp.*
- *Galemix pyrenaicus*
- *Lutra lutra*
- *Arbicola sapius*
- *Triturus sp.*
- *Alcedo Atlhis*
- *Cinclus cinclus*
- *Bufo bufo.*
- *Rana ridibunda.*
- *Alytes obstetricans.*
- *Natrix maura.*
- *Motacilla sp*

Peces:
- Anguilla anguilla
- Salmo trutta fario.
- Tinca tinca

Aves nidificantes :
- Ardea cinerea.
- Alcedo athis.
- Cinclus cinclus.
- Anas platyrhynchos.
- Anas crecca.
- Motacilla cinerea.

Especies asociadas:
- Putorius putorius
- Natrix sp.
- Hyla arbórea
- Podiceps sp
- Fulica atra

CVE-2016-4447

Se trata de una zona próxima a la edificada, extrema del biotopo caracterizado, afectado por la presión humana tan próxima y su valor como hábitat natural es actualmente muy bajo.

En cuanto a su fauna, es asumible que se encuentren comunidades más o menos ricas de aves forestales y de matorrales, mamíferos insectívoros, pequeños y medianos carnívoros, roedores, reptiles y algunos anfibios, teniendo en cuenta el desarrollo de la vegetación.

En definitiva, el ámbito de actuación se encuentra limítrofe con un Espacio ya urbanizado y otro natural de escaso valor biológico dentro del conjunto municipal. Los terrenos a urbanizar se encuentran bastante degradados y carecen de valor natural en la actualidad.

4.2.2.- Usos del suelo

El sector en la actualidad no presenta uso alguno, pues la explotación agropecuaria a la que venía dedicado se extinguió hace años.

Aparece en general como un espacio con matorrales o monte bajo, derivados del abandono de pastos con algunas áreas más degradadas por procesos de vertidos de escombro y rellenos irregulares.

4.2.3.- Espacios Naturales Protegidos y elementos de interés

4.2.3.1.- Parques Naturales

El Sector queda fuera de la delimitación del Parque Natural del Saja-Besaya, que es el espacio de este tipo más cercano, Espacio Natural Protegido de la Comunidad autónoma de Cantabria que engloba las cabeceras del Rio Saja y sus afluentes, así como algunos valles laterales de la cuenca del Besaya con una extensión total de 245 kilómetros cuadrados. La actuación en el Sector no tiene influencia significativa sobre dicho Parque Natural.

4.2.3.2.- Red Natura 2000

No existe ningún espacio perteneciente a la Red Natura 2000, Lugar de Interés Comunitario (LIC) o Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) que afecte al Sector ni a su entorno más inmediato.

4.2.3.3.- Árboles Singulares

Consultada la lista de árboles inventariados de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria se comprueba que **no existe ningún elemento inventariado** dentro del Sector de estudio ni en su entorno más inmediato, ni en lugar cercano en el que pudiera verse afectado por el desarrollo de la obras en este Sector.

4.2.3.4.- Puntos de Interés Geológico

En el inventario de Puntos de Interés Geológico de Cantabria no aparece recogido ningún punto cercano a la delimitación del Sector de estudio ni en su entorno más inmediato, ni en lugar cercano en el que pudiera verse afectado por el desarrollo de las obras en este Sector.

4.3.- MEDIO SOCIAL

4.3.1.- Población.

CVE-2016-4447

El municipio de Cabezón de la Sal puede considerarse como cabecera comarcal de un ámbito que incluye a los términos municipales próximos, cuya dependencia es inequívoca en cuanto a servicios y comercio.

Esta unidad supramunicipal más o menos dependiente de Cabezón alcanzaría una superficie total superior a 681 kilómetros cuadrados y una población total de 15.254 habitantes (Censo enero 2013 INE), de los que corresponden al propio ayuntamiento de Cabezón de la Sal, con una superficie de apenas el 5% de lo citado, el 53,98 % de esos habitantes. Cabezón de la Sal concentra además de modo absoluto el aumento poblacional de su Comarca.

El Ayuntamiento de Cabezón de la Sal tiene un censo, a fecha 3 de enero de 2013 de 8.234 habitantes, alojados en 3.944 viviendas, lo que arroja un valor medio de ocupación de 2,09 habitantes por vivienda.

4.3.2.- Equipamientos y servicios

La principal característica de los equipamientos en Cabezón de la Sal es su centralización en la capital municipal, un hecho que facilita su gestión y mantenimiento.

- Centro Social SANTIAGO GALAS ARCE en ONTORIA
- Casa del DEPORTE en CABEZON de la SAL
- Casa de Cultura y Biblioteca CONDE SAN DIEGO en CABEZON de la SAL
- Biblioteca municipal en CABEZON de la SAL
- Centro de Estudios Rurales de la Universidad de Cantabria

- Piscinas municipales en CABEZON de la SAL
- Complejo deportivo y de ocio DOMAÑANES en CABEZON de la SAL
- Campo municipal de fútbol en CABEZON de la SAL
- Complejo polideportivo MATILDE de la TORRE en CABEZON de la SAL

- IES "FORAMONTANOS" en CABEZON de la SAL.
- IES "VALLE del SAJA" en CABEZON de la SAL.
- Escuela de Capacitación Agraria en CABEZON de la SAL.
- Escuela Taller en CABEZON de la SAL.
- Centro de Educación para Adultos en CABEZON de la SAL.
- Aulas de la Tercera Edad.

- Centro de Salud Ambulatorio SAJA-CABUERNIGA que está siendo sustituido por un nuevo Centro de Salud (actualmente en construcción)

- Cementerio Municipal en CABEZON de la SAL.
- Cementerios en los núcleos de Ontoria, Vernejo, Periedo, Santibañez y Bustablado.

- Tanatorio comarcal en CABEZON de la SAL
- Residencia SAGRADA FAMILIA en CABEZON de la SAL
- Centro de Dia en la Residencia Sagrada Familia en Cabezón de la Sal

- Ayuntamiento en CABEZON de la SAL
- Agencia de Desarrollo Local.
- Servicios Sociales de la Mancomunidad Saja-Corona.
- Oficina de la Policía Local
- Agrupación de secretarías de los Juzgado de Paz Comarcales
- Oficina de la Consejería de Ganadería

CVE-2016-4447

- Cuartel de la GUARDIA CIVIL en CABEZON de la SAL

- Museo de la NATURALEZA en CARREJO
- Molino de Carrejo
- Poblado Cántabro en CABEZÓN DE LA SAL
- Centro de Interpretación del Poblado Cántabro
- Museo del Traje Regional en CABEZÓN DE LA SAL
- Casa Museo de Jesús de Monasterio en CASAR DE PERIEDO

- EDAR en CASAR DE PERIEDO
- Nave de maquinaria del Servicio de Montes en VENTA DE ONTORIA

El municipio cuenta en la actualidad con una superficie de sistemas generales destinados a equipamientos de 146.081 m2, lo que supone una dotación de más de 17,75 m2 por habitante, más del triple de la legalmente exigida.

4.4.- PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

En la Carta Arqueológica del Municipio de Cabezón de la Sal, redactado por la arqueóloga Mariam Barquín Cimiano en el año 2013 e incluido como anexo al Plan General de Ordenación Urbana, no se incluye ningún hallazgo o resto arqueológico significativo en el ámbito del Sector.

Ha emitido informe el Servicio de Patrimonio Cultural de la Dirección General de Cultura de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria en fecha 31 de marzo de 2014, en el que se afirma que: "… no se considera necesario un estudio específico de impacto sobre el patrimonio arqueológico, por lo que no hay inconveniente por parte de esta Consejería en que se realice el Plan Parcial"

Se remite en dicho informe a la aplicación de lo establecido en el artículo 84.1 de la Ley 11/1998, de 13 de Octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria

"Si en el curso de la ejecución de las futuras obras en el ámbito objeto de ordenación apareciesen restos u objetos de interés arqueológico o cultural, se paralizarán inmediatamente las obras, se tomarán las medidas oportunas para garantizar la protección de los bienes aparecidos, y se comunicará el descubrimiento a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte".

4.5.- RECURSOS TURÍSTICOS

Aunque el recurso turístico más cercano al sector es el Museo del Traje Regional, al otro lado de la carretera CA180 Cabezón de la Sal - Cabuérniga, existen otros recursos de este tipo en las cercanías, sobre todo en los núcleos de Cabezón de la Sal y Carrejo.

En el núcleo de Cabezón uno de los recursos más cercanos es el Centro Cultural y deportivo Matilde de la Torre. Encontramos también muy cercano el Edificio La Torre, que alberga en la planta baja una recreación del Calabozo del siglo XVIII que tenía este edificio, antiguo control del tráfico de mercancías por el valle. En este mismo núcleo encontramos la Iglesia parroquial de San Martín, diversas casas tradicionales, Palacio de la Bodega, y el conjunto urbano tradicional.

En las inmediaciones se ubica el Poblado Cántabro, reconstrucción pedagógica de uno de estos asentamientos con su Centro de Visitantes.

En el núcleo de Carrejo encontramos el Museo de la Naturaleza y el Molino

CVE-2016-4447

harinero del siglo XVIII abierto al público. El Museo de la Naturaleza es un Bien de Interés Cultural cuyo entorno protegido, definido mediante resolución del BOC de 30 de octubre de 2002 abarca la práctica totalidad del núcleo de Carrejo.

4.6.- PAISAJE

Parte fundamental de la definición del modelo territorial es el paisaje natural del municipio, caracterizado por el Rio Saja, definiendo el borde sureste del término, y los montes que marcan el borde Norte y Oeste.

Este paisaje se aprecia ya desde la simple visión del plano general.

La protección del paisaje establecida de forma normativa en el artículo 34 de la Ley de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria, se constituye como una de las bases de actuación del Plan General.

El territorio municipal presenta dos zonas de llanura junto al cauce del rio Saja, en los que se aglutinan los núcleos de población. En aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y la fauna silvestres, orientada a garantizar la biodiversidad mediante la creación de una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación denominada NATURA 2000, dentro de la que ocupan un lugar destacado los denominados LIC (Lugares de Importancia Comunitaria) que son los que contribuyen de forma apreciable a mantener o restablecer un tipo de hábitat natural o una especie de las consideradas de interés comunitario en un estado de conservación favorable.

Esto incide de forma directa en el sistema hidrológico de superficie, Rio Saja y sus afluentes que configuran un sistema de espacios libres protegidos en todo el límite Sureste del Municipio.

El Plan General establece como criterio para los nuevos crecimientos la COLMATACIÓN de los vacíos urbanos como primera opción de ocupación de nuevos suelos, y dentro de esta idea la continuación de la trama urbana del Concejero se dibuja como una actuación acorde con los criterios paisajísticos generales.

El espacio en el que se va a actuar hoy en día está degradado, puesto que al tratase de una fracción de la misma parcela sobre la que se viene desarrollando el Barrio Concejero desde los años 80, ha venido degenerando entre el abandono y la falta de uso, con eventuales vertidos, sin resultar particularmente valorado ni presentar paisajísticamente ningún atractivo, ya que no atesora ningún valor singular que responda a un estándar de calidad excepcional por su vegetación, su morfología, su cromatismo, su patrimonio o la conjunción de estos aspectos.

Valorado de forma global con su entorno (que será la más adecuada), ampliando la escala, la apreciación no cambia, ya que la vista que de este espacio se obtiene desde las vías de comunicación y núcleos de población cercanos no es particularmente importante ni valiosa al tratarse de una parcela completamente anexa al núcleo y desarrollo urbano, y situada entre este y la ladera al Oeste.

La ubicación es por ello francamente adecuada para la edificación y el desarrollo del Sector resulta evidentemente pendiente al venir todo el espacio prácticamente delimitado por visuales urbanizadas.

Por el Oeste, la ladera que asciende hasta la Asomada, es una pradería discontinua con bosquetes mixtos y litosuelos calizos, con progresivamente más

CVE-2016-4447

amplios espacios de pradería salpicada de alguna edificación rural.

Por el Este, en el límite del amplio fondo de Valle del Saja, se extiende la zona urbana del Concejero y, en dirección Norte-Sur, la carretera autonómica CA-180 Cabezón de la Sal - Cabuérniga, por lo que desde este vial o la misma zona urbanizada del Concejero, el Sector es una franja despejada que precede a los relieves más y más elevados de la ladera hacia la Asomada al Norte. Los elementos visualmente más valiosos son el arbolado que recorre el cauce del Arroyo Pontonillas, que la ordenación del Plan Parcial mantiene en su totalidad.

4.7.- VALORACIÓN GLOBAL

Para la realización de la valoración ambiental del entorno del Sector se realiza una tabla en la que se relacionan los factores anteriormente analizados con varios criterios de valoración, tales como; calidad, rareza, singularidad, vulnerabilidad y fragilidad.

VALORACIÓN GLOBAL						
	CALIDAD	RAREZA	SINGULARIDAD	VULNERABILIDAD	FRAGILIDAD	**GLOBAL**
MEDIO FÍSICO	B	B	B	B	B	**BAJO**
MEDIO BIOLÓGICO	B	B	B	B	B	**BAJO**
MEDIO SOCIAL	M	B	M	M	B	**MEDIO**
PATRIMONIO	B	B	B	B	B	**BAJO**
RECURSOS TURÍSTICOS	M	M	A	M	M	**MEDIO**
PAISAJE	B	B	B	B	B	**BAJO**

A = ALTO M = MEDIO B = BAJO

La valoración global del ámbito de estudio es **BAJO**, sobre todo teniendo en cuenta que los tres factores que más resultado del criterio es "B" son los menos importantes desde el punto de vista de la ponderación de factores a tener en cuenta; siendo el **factor paisajístico el más importante** a considerar dada la situación en el borde del núcleo del Sector.

La zona no presenta interés ni riesgo geológico. La edafología no presenta un interés ambiental destacado pues aunque los suelos originarios presentes en el área de estudio son los Luvisoles, en la actualidad existe un amplio espacio de este tipo y aunque pudieran resultar productivos, el interés de su explotación concreta dentro de una amplísima oferta resulta muy bajo.

En cuanto a la vegetación y la fauna, en el trabajo de campo realizado se ha podido comprobar que la vegetación existente forma parte de un entorno similar mucho más amplio, donde el abandono de las actividades ganaderas y agrícolas ha dado paso a la regeneración de la cobertura vegetal natural. En ningún caso se han encontrado comunidades de interés. Aunque pueden encontrarse eventualmente aves de matorral, mamíferos insectívoros, roedores, reptiles y algunos anfibios, el emplazamiento inmediato a zonas fuertemente urbanizadas limita la capacidad de acogida de este ámbito.

El paisaje es, por tanto, el factor más vulnerable y de mayor fragilidad ambiental por su situación en inicio de ladera, para completar la formalización del conjunto urbano.

Se puede afirmar que lugar y el uso previsto se encuentran en clara concordancia al tratarse de un desarrollo lógico que sigue un proceso urbano históricamente desarrollado para la la extensión del núcleo urbano, dentro de parámetros

CVE-2016-4447

respetuosos y considerados con la configuración espacial del valle.

5.- PLANEAMIENTO Y MODELO TERRITORIAL

5.1.- PLANEAMIENTO MUNICIPAL

El planeamiento actual de Cabezón de la Sal es el Plan General de Ordenación Urbana PGOU aprobado definitivamente y publicado en el Boletín Oficial de Cantabria extraordinario de 26 de diciembre de 2013.

El suelo objeto de este Plan Parcial está clasificado en la actualidad como Suelo Urbanizable, identificado como el SECTOR SUR 5 CONCEJERO, quedando contiguo al suelo urbano desarrollado en el Concejero en virtud del Plan Parcial Concejero que desarrollaba el Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal del año 82.

CVE-2016-4447

AMBITOS DE GESTIÓN EN SUELO URBANIZABLE DELIMITADO

SECTOR SUR-5.- EL CONCEJERO
AMBITO DE EQUIDISTRIBUCION.- AE-2
URBANIZACION PRIORITARIA

SUPERFICIE BRUTA	37.300 m2
EDIFICABILIDAD BRUTA	0,50 m2/m2
DENSIDAD	50 viv/Ha en viv. Libre y VPO
Nº VPO	56
Nº viv. libres	131
Nº DE PLANTAS	3 (B+2)
ALTURA máxima	9,5 m al alero
USO característico y TIPOLOGIA	RESIDENCIAL en edificación COLECTIVA
ORDENANZA subsidiaria	A-2
CESION APROVECHAMIENTO	15 %
SISTEMAS GENERALES EXTERNOS	6.507 m2
SISTEMAS LOCALES	
Dotacional	7.000 m2
Espacios libres	6.000 m2
Viario	5.500 m2
APARCAMIENTOS	
Plazas públicas	190
Plazas privadas	190
SISTEMA DE GESTIÓN	COMPENSACION
APROVECHAMIENTO MEDIO	**0.4255 ua/m2**

OBJETIVOS

manteniendo la ordenación y los aprovechamientos fijados por el P. Parcial original, se adecúan el resto de parámetros de alturas densidades y cesiones con los criterios establecidos por el P.G. para Sectores similares

DESARROLLO PLAN PARCIAL, P. DE COMPENSACION y PROYECTO DE URBANIZACIÓN

CONDICIONES PARTICULARES

1.- Contará al menos con 56viv. acogidas a regimen de proteccion según la proporcion que determine la legislacion vigente
2.- El Ayuntamiento destinará integramente su aprovechamiento obtenido por la cesión del 15 %, a cubrir la cantidad anterior, debiendo ser completada por los aprovechamientos propios del promotor.
3.- Para el mantenimiento de los espacios libres públicos se estará a lo dispuesto en el art. 321.4.
4.- Se admite el uso residencial en Planta Baja, en todo el Sector.
5.- El Plan Parcial de desarrollo, contendrá un Estudio de Integración paisajística que resuelva el posible impacto de las nuevas actuaciones, justificando su integración visual en el entorno en el que se ubican.
6.-El Plan Parcial contemplará la reserva de suelo necesaria para ubicar las correspondientes infraestructuras de saneamiento y depuración, o para su

CVE-2016-4447

SECTORES EN SUELO URBANIZABLE DELIMITADO RESIDENCIAL

SECTOR SUR - 5.- EL CONCEJERO

CVE-2016-4447

5.2.- ADECUACIÓN E INTEGRACIÓN AL MODELO TERRITORIAL

El Plan Parcial desarrolla la ordenación incluida en el Plan General de Ordenación Urbana, en virtud de los convenios suscritos con la empresa Lamadrid Rodriguez. Estos convenios se incorporaban al Plan General para perfeccionar los criterios del modelo territorial del PGOU en su plasmación sobre esta zona.

Entre los objetivos del PGOU, página 25 de la memoria, encontramos:

los objetivos

La descripción del modelo territorial por el que ha optado el **PG.CBZ** conlleva el planteamiento de una serie de objetivos básicos cuya consecución es prioritaria en la gestión y desarrollo del mismo, objetivos, por otra parte, cuya importancia viene avalada por la búsqueda de la imagen precisa de lo que **CABEZON de la SAL** ha de representar en su entorno a partir de unos criterios claros que sirvan para concretar las intenciones más generales que siempre están en el origen de una revisión de planeamiento municipal.

Así, pues, la definición de los objetivos que este **PG.CBZ.v14** se plantea como básicos para el término municipal de **CABEZON de la SAL** en la búsqueda de la estructuración conceptual del mismo y de la necesidad de entender el papel que el municipio ha de hacer valer en un territorio sobre el que ya se ha comentado su potente influencia, pasa por la siguiente enumeración de los mismos, sin que en ningún caso el orden de relación suponga prevalencia de unos objetivos sobre otros.

primero máxima integración de los distintos núcleos que conforman el municipio en cuanto a la consecución de una imagen general de unidad a pesar de las especiales características y rasgos de cada uno de ellos, cuyo respeto más estricto se considera, por otro lado también, como de importancia capital. Todo ello pese a las distintas situaciones que pueden representar dentro del conjunto las tres zonas en las que puede "dividirse" el ayuntamiento y que serían, por un lado, los barrios de **BUSTABLADO** y **DUÑA**, como los de carácter más rural, tranquilo y distante, por otro, la zona de **CASAR**, **PERIEDO**, **CABROJO** y **VIRGEN de la PEÑA**, en la misma zona llana, y, finalmente, la mayor aglomeración de **CABEZON de la SAL**, **VERNEJO**. **ONTORIA**, **CARREJO** y **SANTIBAÑEZ**, como la segunda zona de vega, en la que se reúne la mayor densidad demográfica y de servicios de todo el municipio.

segundo definición del modelo territorial que responda tanto a la realidad existente del municipio en cuanto a sus potencialidades más características y de valor como a la máxima integración que ha de lograr **CABEZON de la SAL** en CANTABRIA como cabecera comarcal de un ámbito de gran importancia territorial por sus capacidades turísticas y naturales. A ello contribuirá de forma notable la situación de la villa respecto a las comunicaciones del norte de ESPAÑA, enlazada directamente con la autovía A.8 del Cantábrico y con el ferrocarril de FEVE atravesando también el término municipal, así como su proximidad a la costa y, sobre todo, a los valles interiores de la reserva del Saja y del Nansa.

tercero mantenimiento y refuerzo de los valores patrimoniales indudables con que cuenta el municipio tanto en lo referente al medioambiente y al paisaje como en lo relativo a su tejido arquitectónico y urbanístico. Los núcleos de **CARREJO** y **SANTIBAÑEZ** son, sin duda, merecedores de su declaración como bienes de interés cultural (BIC) en su conjunto, como reconocimiento al valor de su trama urbana y, también, al de su patrimonio edificado, con ejemplos arquitectónicos de arquitectura vernácula de

CVE-2016-4447

valor más que sobresaliente en ambos barrios, como la casa-palacio de los Haces en **CARREJO** o el palacio de **SANTIBAÑEZ**, ambos con cinco arcos en su planta baja y con impresionantes fachadas clasicistas. Eso en lo referente a los conjuntos más destacados, pero sin olvidar tampoco la arquitectura de edificios como el palacio neoclásico de la Bodega, la casona de la Fundación "Jesús de MONASTERIO" u otros edificios representativos de arquitecturas singulares.

cuarto potenciación de la actividad industrial del municipio, basada en una ubicación excelente en las relaciones de la cornisa cantábrica entre el PAIS VASCO, CANTABRIA y ASTURIAS, con una estupenda red viaria (autovía A.8) y ferroviaria (FEVE), con una alta densidad de polígonos industriales, reforzada por la previsión que este **PG.CABEZON** en cuanto a nuevas zonas productivas y, sobre todo, con industrias ya instaladas desde hace años que sirven de elementos dinamizadores

quinto mejora de las dotaciones existentes con la creación, principalmente, de nuevos espacios públicos y de relación, bien aprovechando las zonas de ribera en su carácter de LIC para consolidar la presencia de recorridos lineales de ocio vinculados al discurrir del río Saja, bien generando en pequeñas actuaciones puntuales y concretas dentro del tejido urbano de los distintos barrios nuevos ámbitos más abiertos, plazas o lugares de estancia que sirvan de referencia a la población. El nivel de equipamientos deberá reforzarse también en cuanto a las instituciones de uso público e interés social en todos los campos dotacionales, tanto educativo o cultural, como sanitario, asistencial o de ocio.

sexto adaptación del planeamiento a la ley **LOT.2/01** y sus modificaciones posteriores, con todo lo que ello supone en cuanto a mejora de aspectos tan primordiales como la protección del medioambiente, los recursos naturales, los entornos culturales (tramas urbanas y arquitectura y recorridos de interés) y el medio rural, o los previstos avances en cuanto a exigencia de dotaciones y de espacios libres. Es de suponer que la gestión municipal en materia urbanística sufrirá también cambios que se presumen favorables, con el sistema de actuación a través de unidades de ejecución que propiciará la obtención de cesiones de aprovechamiento y también de sistemas locales

septimo ordenación del tráfico interior en la zona de la vega de **CABEZON de la SAL** partiendo del eje que constituye la carretera autonómica CA.180, dando respuesta a los problemas generados por la ausencia de viario alternativo al mismo.

octavo consecución de una imagen exterior atractiva para el visitante o para un futuro residente a partir de la consolidación del municipio y, especialmente, del conjunto urbano formado por **CABEZON de la SAL** y **CARREJO**, en su vertiente de núcleo de servicios y de calidad residencial que acreciente sus facetas de reclamo para posibles residentes provenientes de otros ámbitos cercanos.

En relación al núcleo de Cabezón de la Sal la memoria señala:

CABEZON de la SAL es, sin duda, el gran núcleo urbano del oeste de CANTABRIA, concentrando una población en su propio casco urbano que significa prácticamente el setenta (70) por ciento de la población total del municipio, es decir, unos cinco mil habitantes, lo que da una idea de la importancia de la villa.

Desde antiguo ha sido cabecera comarcal, concejil de antiguo, dada la importancia económica de su principal riqueza, la sal, y la importancia estratégica de su ubicación, en la encrucijada entre el valle del Saja y el corredor entre SANTANDER y ASTURIAS. Su desarrollo ha ido siempre

CVE-2016-4447

unido, pues, a una situación aglutinante en cuanto a servicios y dominante en cuanto a localización.

Sobre su evolución histórica, su crecimiento de aldea a ciudad, y sus dinámicas urbanas más recientes, hay estudios diversos, destacando el realizado por EDUARDO RUIZ de la RIVA en su libro titulado **CASA y ALDEA en CANTABRIA: un ESTUDIO sobre la ARQUITECTURA del TERRITORIO en los VALLES del SAJA-NANSA**, y es una cuestión sobre la que no cabe más que reiterarse en el análisis en él contenido, producto de la reflexión de un arquitecto sobre el que ha sido y es su propio municipio de residencia, por lo que se reúnen tanto la propia experiencia vital como el conocimiento teórico de los procesos urbanísticos. A mayor abundamiento sobre la valía del estudio hay que señalar que EDUARDO RUIZ de la RIVA fue el arquitecto redactor, junto con ANGEL de la HOZ, del Plan General de Ordenación Urbana de **CABEZON de la SAL** de 1981, fecha de su aprobación definitiva.

Valga, pues, la referencia a ese documento, en concreto a su artículo **Cabezón de la Sal: el tránsito de villa a aldea** (página 166 a 184), como análisis histórico del actual núcleo urbano de la villa capital del municipio hasta 1991. Posteriormente, los procesos urbanísticos han seguido los pasos de lo ya esbozado hasta entonces en desarrollo del propio **PG.CBZ.1981**, esto es, bien la sustitución de edificaciones antiguas bien la ocupación de solares vacíos, por nuevos edificios (generalmente de mayor altura y presencia), por un lado, y por otro, la búsqueda de nuevas zonas de crecimiento, fuera del casco más propiamente dicho, y habitualmente a lo largo de los principales ejes viarios que parten de **CABEZON de la SAL** bien hacia **ONTORIA** y **VERNEJO** bien hacia CABUERNIGA. Esta tendencia, ya apuntada en el **PG.CBZ.1981**, ha dado lugar a la progresiva consolidación de ámbitos como El Concejero, o la zona de Domañanes, o los bordes de la carretera autonómica CA.813 una vez atravesadas las vías del ferrocarril hacia **ONTORIA** y, sobre todo, y como una zona realmente nueva y ya abundantemente edificada, la del Pozo de la Sal, al oeste del casco urbano, y con una topografía singular, por la necesaria adaptación a la ladera sur del promontorio ahí existente.

Actualmente, **CABEZON de la SAL** presenta un centro urbano bien caracterizado, que va a ser objeto, en breve, de obras de pavimentación y peatonalización, lo que ayudará aún más a su perfecta definición como centro, además de las que ya está experimentando de apertura del cauce del río bajo lo que hasta ahora ha sido el paseo de Ambrosio Calzada. Desde este centro más característico la villa se extiende hacia el sur y el este, con los barrios más tradicionales de La Pesa y Salinas al sur, y el barrio de La Losa al norte, al pie de la carretera N.634. El trazado de la línea férrea hacia ASTURIAS hace de barrera entre este CABEZON y el situado al sur y al este de las mismas, de desarrollo mucho más reciente y con parámetros y tipologías muy diferentes a las de los barrios históricos. Ambas zonas de crecimiento se articulan a lo largo de las carreteras ya citadas de **ONTORIA** y de CABUERNIGA.

...
Específicamente para la zona Sur, en la que encontramos el Sector que nos ocupa se señala:

la zona sur
La zona sur de la villa se encuentra delimitada físicamente de forma muy nítida mediante sendos ríos que discurren en dirección y sentido sur-norte, y que han constituido tradicionalmente los límites físicos de la expansión municipal en ese ámbito. No obstante, el presente **PG.CBZ** trasciende esos límites y, en la zona del Plan Parcial El CONCEJERO, consolida, aunque reordenándolo, el ámbito situado al oeste del río Rey, mientras que en la zona del río Sajón, al este, salta también los límites físicos y delimita una franja de suelo urbano de edificación unifamiliar a lo largo del vial público existente que se consolida y aumenta su sección, enlazando así desde el paso a nivel de la estación de FEVE hasta **CARREJO**.

En esta zona al sur del paso del ferrocarril se produce un cambio en la tipología edificatoria,

CVE-2016-4447

pasando de la edificación abierta a la vivienda unifamiliar, si bien el cambio principal se da en la consideración de la misma como de suelo urbanizable, manteniendo la clasificación anterior de suelo apto para urbanizar, y es que la inadecuación actual a las futuras previsiones del **PG.CBZ** hace que, obligadamente, hayan de ser así calificados. Se mantiene, además, la consideración de suelo urbanizable, aunque en la categoría de delimitado, para el extremo oeste del antiguo Plan Parcial El CONCEJERO, por su mejor adecuación a esa clasificación de suelo que a la de urbano, por no contar, en este caso, con las necesarias condiciones, especialmente en cuanto a accesos rodados, dada la necesidad de ejecutar varios puentes para acceder a ese ámbito.

El tratamiento de esta parte de la villa pretende consolidar, por un lado, su carácter de zona de equipamientos, con la presencia ya de las piscinas cubiertas municipales y las pistas de tenis, y del campo de fútbol, cuya ampliación con un segundo campo de hierba artificial ya queda expresamente prevista, así como también con la creación de un borde verde en la margen izquierda del río Sajón que pueda servir incluso de recorrido peatonal desde **CARREJO** hasta **CABEZON de la SAL**.

Son criterios genéricos del Plan que vienen así reflejados en el Plan Parcial:

- La consecución de una malla de espacios libres y corredores ecológicos; a lo que la ordenación contribuye en buena medida liberando como espacios libres todos los espacios a lo largo del cauce del Arroyo Pontonillas con viario paralelo para permitir un libre acceso a toda su extensión. Se configura así uno más de los corredores ecológicos que pretenden unificar en un sistema integrado las zonas verdes del municipio.

- Desarrollar los espacios intersticiales y colmatar el espacio urbano ya delimitado. Completando la ordenación del Concejero se responde a este criterio general y se obtienen así importantes economías en la utilización de las redes urbanas y de servicios.

- Evitar crecimientos apoyados en redes viarias estatales y autonómicas; en este caso, los crecimientos se organiza con la extensión de viarios municipales ya en servicio, paralelos y enlazados a la vía autonómica CA-180, de la que ya está prevista incluso la variante como previsión fundamental en el nuevo Plan General.

- Este desarrollo se manifiesta como uno de los más acordes y respetuosos con el paisaje del municipio, al culminar el proceso histórico de generación del ensanche hacia el Sur de Cabezón de la Sal, iniciado por el Plan General del año 82. La tipología edificatoria es la misma, y la configuración de la edificación responde a la topografía y forma para obtener una mayor integración y proporción de zonas libres.

- Evitar los desarrollos urbanísticos en los espacios de mayor valor agrológico. En este caso, el crecimiento se ubica, como ya se ha visto, sobre terrenos intervenidos (explanada, tierras removidas, vertedero incontrolado) que si bien en algún momento pudieron poseer cierto valor agrológico (teniendo en cuenta el estado de las mieses cercanas, que son el mismo tipo de suelo que los presentes en el Sector, Luvisoles) en la actualidad no poseen singularidad ni calidad alguna como para que sean determinados como reserva de suelo por su especial interés agrológico.

En cuanto a las determinaciones de la Memoria Ambiental, de 3 de octubre de 2011 y Apéndice de 29 de noviembre de 2013, además de las genéricas, se señalaban para este Sector, entonces denominado AUR-2,determinaciones expresas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico:

CVE-2016-4447

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO.
Previo análisis del ISA, este organismo concluye que:

. . .

En los ámbitos AUR-1, AUR-2, AUR-3 y AUR-9, la ordenación propuesta deberá, además de respetar el trazado natural y la vegetación asociada de los cauces que discurren por ellos, reservar la zona de servidumbre del dominio público hidráulico a Espacio Libre Público con destino a zonas verdes del ámbito. En el AUR-2, la rotonda proyectada más al sur de la actuación no deberá, salvo justificación en sentido contrario, disponerse sobre el dominio público hidráulico.

De la ordenación se eliminó la rotonda proyectada más al Sur, y en efecto toda la zona que bordea el cauce del Arroyo Pontonillas se proyecta como Espacio Libre Público con destino a zonas verdes del ámbito.

Del Apéndice a la Memoria Ambiental:

PROTECCIÓN DE LOS SUELOS

· De acuerdo con lo manifestado y recomendado en el Informe de Sostenibilidad Ambiental, y trasladado a la ordenación urbanística propuesta, se indica que con carácter se mantendrán los suelos rústicos de protección ordinaria del documento del año 2008, teniendo además en cuenta lo que a continuación se relaciona.

- El suelo rústico de especial protección agropecuaria de El Concejero (Plano de Ordenación PO-4.25, Cabezón Sur) se mantendrá.

En efecto el suelo al borde del Sector, hacia el Oeste, se mantiene como suelo rústico de especial protección agropecuaria.

También se contenían en el Apéndice medidas relacionadas con el desarrollo de los Sectores para la Protección del Paisaje, exigiendo la realización de estudios de integración paisajística para diversos sectores. También se incluía como sugerencia la inclusión en la totalidad de las fichas de desarrollo de todas las actuaciones urbanísticas en suelo urbanizable de dicha exigencia de elaborar un estudio de integración paisajística.

CVE-2016-4447

6.- ANÁLISIS DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA Y ESTRUCTURAS EXISTENTES

6.1.- PARÁMETROS DE LA ORDENACIÓN

DENSIDAD bruta establecida para el conjunto
del sector: 50 Viviendas. /Hectárea

OCUPACIÓN por parcela neta es del 53%. y de un 35% sobre la superficie neta resultante de las cesiones obligatorias mínimas.

PARCELA MÍNIMA a los efectos de parcelaciones y segregaciones: 500m2

ALTURA DE LAS EDIFICACIONES
Altura máxima:cara inferior del alero 9,5m.
Número máximo de plantas:3 más aprovechamiento bajo cubierta. (B+2+BC)

ALTURA DE PISOS
Altura mínima libre en edificios de vivienda: 2,50m.

CONSTRUCCIONES POR ENCIMA DE LA ALTURA
Se prohíbe expresamente cualquier volumen emergente sobre los faldones de cubierta (excepto chimeneas e instalaciones)

Pendiente máxima cubiertas: 30%
Alero máximo vuelo: 1,20m. desde la línea de fachada.

Las cubiertas se resolverán obligatoriamente a dos o cuatro aguas con pendiente uniforme desde la cumbrera hasta el borde del alero y acabadas en teja cerámica de color rojo.

Se permite el aprovechamiento para uso vívidero ,con una superficie máxima construida del 60% de la planta inmediantemente inferior ,computando a los efectos de edificabilidad a partir de una altura interior de 1,50m. libres.

Se admiten buhardillas limitadas por paramentos verticales y cubierta a dos o tres aguas, con una anchura máxima total de 1,70m. y sin sobresalir ninguno de sus elementos por encima de la cumbrera de la cubierta general del edificio. La distancia mínima entre buhardillas será de uno con setenta (1,70) metros.

DISTANCIAS a los linderos de distintas parcelas no será inferior a la mitad de la altura máxima , con un mínimo de **cinco (5,00) metros** medida en el centro de cada fachada ,con variaciones que no podrán exceder en sus puntos extremos de un veinte por ciento (20%) de reducción.
La distancia **a los ejes de los viales** ,con un mínimo de **cinco (5,00) metros** a la edificación en las alineaciones que no estén establecidas en el plano de alineaciones del plan parcial.
-10m. entre edificaciones de una misma parcela.

LONGITUD MÁXIMA DE FACHADA
La longitud de fachada en edificación de uso residencial colectiva ,tendrá una **dimensión máxima de 30 metros** sin incluir los vuelos permitidos.

SOTANOS Y SEMISÓTANOS
Se autorizan la ejecución de sótanos y semisótanos. Se incluirá en el cómputo del número de plantas cuando la cara inferior del forjado del techo esté a una altura ,sobre la rasante de referencia mayor de 1,00m.

- No se permitirán en ellos piezas habitables.

CVE-2016-4447

- La altura libre no será inferior a 2,20m. pudiendo llegar a 2,00m. en los puntos donde existan elementos suspendidos.
- No computarán a efectos de edificabilidad ni ocupación máxima y ,salvo en caso de adosamiento ,se deberán desarrollar dentro del área de movimiento de cada parcela.

CONDICIONES DE LAS PIEZAS HABITABLES
Todas las piezas habitables contarán con luz y ventilación directa

ESCALERAS
La anchura mínima será de 0,90m. en uso privativo y de 1,10m. en el caso de edificios comunitarios o uso publico, prohibiéndose en este último caso los pasos compensados y mesetas partidas.

CIERRE DE FINCAS
La calidad y el acabado del cerramiento será uniforme en todo el ámbito del Plan Parcial ,la parte ciega tendrá una altura máxima de 1m. pudiéndose continuar hasta una altura de 2m. con cerramientos diáfanos y elementos vegetales.

PROTECCIONES
Los balcones, ventanas, escaleras, terrazas, etc.. Estarán dotados de barandillas o protecciones adecuadas y en aquellas situadas en zonas visitables por público no tendrán una altura inferior a lo establecido en el DB-SUA.

AISLAMIENTOS
En todo edificio, instalación o actividad de cualquier clase, se asegurará el aislamiento contra la humedad, térmico, contra el fuego y acústico, en la forma establecida legalmente por el Código Técnico de la Edificación.

SEÑALIZACIÓN DE PARCELAS
Toda parcela deberá estar convenientemente señalizada con el número que le corresponda a la vía en que esté situada, y dispondrá de buzón para la correspondencia, de acuerdo con las normas vigentes.

CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES EN EDIFICIOS
Toda clase de instalaciones ,evacuación de humos ,ventilación , chimeneas, conducciones, desagües, maquinaría, etc... se realizará de modo que se garantice, tanto al vecindario como a los viandantes la supresión de molestias, olores, humos, etc... de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación.

CONSERVACIÓN DE URBANIZACIONES
Deberán conservarse en las debidas condiciones de higiene y ornato , los edificios principales y auxiliares, tanto sus fachadas principales como medianerias, instalaciones, cierres de fincas, etc... y de acuerdo con las instrucciones de uso y mantenimiento.

CONDICIONES ESTETICAS
Los edificios ,construcciones auxiliares y cerramientos e instalaciones deberán presentar un mínimo de calidad de diseño y acabados , de tal modo que garantice la formación de un conjunto armónico.

UNIDAD DE ESTUDIO
El conjunto edificable de cada parcela debe ser objeto de un proyecto arquitectónico único , pudiendo éste abarcar varias parcelas , o la totalidad de ellas.

APARCAMIENTOS
El plano correspondiente a los pormenorizados contempla la dotación de aparcamientos que no debe ser inferior a una plaza por cada 100m2 de

CVE-2016-4447

edificación, o vivienda.

CONDICIONES GENERALES DE USO · USOS PERMITIDOS

a) Vivienda.
Edificio destinado a residencia familiar con un programa mínimo compuesto por cocina, estar comedor , un dormitorio doble ,servicio con bañera ,lavabo e inodoro con una superficie útil mínima de 40m2. con acceso directo e independiente a partir de las zonas comunes del edificio.
b) Comercial y Administrativo.
En planta baja y primera de los edificios, destinados a la venta de mercancías ,oficinas y servicios de todas clases.
c) Equipamientos
- Deportivo-Edificios e instalaciones acondicionados para la practica y enseñanza de los ejercicios físicos.
- Docente Edificios e instalaciones destinados a la enseñanza y guarderías, salas de reunión y cualquier uso cuyo destino sea la difusión de la cultura.
- Talleres-Categoría Primera, talleres artesanales de carácter individual utilizando máquinas de potencia no superior a 5kw, que no produzcan ruidos, vibraciones, olores o molestias.
- Hotelero-Edificios e instalaciones acondicionados destinados a alquiler temporal de piezas de uso residencial.
- Servicios Urbanos- Edificios e instalaciones destinados al servicio de la población, como pueden ser clínicas, residencias asistenciales, guarderías, servicios de hostelería etc...

d) Zonas Verdes
Corresponde a los espacios libres de uso publico, áreas de juegos y jardines.
e) Garaje-Aparcamiento
Locales o espacios destinados a la estancia de vehículos, considerándose como tales también los pasillos y rampas de acceso.

6.2.- RESERVAS Y CESIONES

Superficie total
38.212 m2

Espacios Libres
7.484 m2

Equipamiento Social
10.982 m2

Viario
9.398 m2

Total cesiones
27.862 m2

6.3.- RESUMEN DE SUPERFICIES RESULTANTES

Superficie NETA PARCELAS RESULTANTES
10.350 m2

Número estimado de viviendas
191 viviendas

Número estimado de habitantes
191 vivs. X 3,5 hab/viv = 668,5 habitantes

Distribución de las parcelas y aprovechamientos:
Lamadrid Rodriguez S.A.

CVE-2016-4447

Parcelas 8760 m2
163 viviendas

Ayuntamiento

Parcelas 2866 m2
28 viviendas

6.4.- ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO

Se contempla un Centro de Transformación, para abastecer a todo el Sector, conectado a la red eléctrica. Se plantea una red de tipo ramificado al tratarse de una actuación de pequeña magnitud.

La conexión con la Red General de 12 Kvoltios se efectuará mediante una línea subterránea que conectará con el centro de transformación, que vendrá situado en el vial de servicio paralelo al Eje central, en la zona Oeste. Esta situación ocupa el baricentro de las cargas, permitiendo así distribuir convenientemente los consumos previstos.

Para la estimación de los consumos se ha considerado una demanda mínima de 600 W por habitante, aplicando un coeficiente de simultaneidad de 0,5.

La red de alumbrado público se diseña partiendo de la línea existente al Norte y atendiendo a las condicioens de iluminación y características de las luminarias en función de las distintas secciones transversales tipo de la nueva red viaria. Se atienden además a las prescripciones para evitar la contaminación lumínica.

6.5.- RED DE ABASTECIMIENTO

Actualmente el abastecimiento a la población de Cabezón de la Sal se realiza desde la ETAP situada de Ruente a través del Plan Hidráulico del Gobierno de Cantabria SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DEL MEDIO SAJA, gestionado por el Servicio Hidráulico de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua del Gobierno de Cantabria.

La ETAP está diseñada para el abastecimiento de la población y ganadería de los municipios de Cabezón de la Sal y Reocín, habiéndose considerado dotaciones de 300 l/hab/día para la población y 100 l/cab/día para la ganadería, lo cual hace necesario potabilizar un caudal de aproximadamente 150 l/s.

La captación principal de la que se surte la ETAP se realiza prioritariamente de la Fuentona de Ruente, que aporta un caudal medio de 60 l/s. La disponibilidad, hasta otros 90 l/s se toman del Rio Saja, lo que cubre las previsiones totales.

El proceso de tratamiento del agua bruta consiste en una decantación, filtración y posterior esterilización para su distribución.

Una vez tratada el agua llega a los depósitos reguladores de Cabezón de la Sal a través de una conducción de fibrocemento de diámetro 350 mm de titularidad municipal.

Asi mismo el municipio cuenta con recursos propios provenientes de un sondeo y tres captaciones en la zona de Terretín, en la Miés de Sajón, con un aporte total de 11,5 l/s para los que igualmente se cuenta con la pertinente autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, expediente A/39/08484.

Los caudales captados son tratados mediante una simple desinfección con hipoclorito sódico y elevados hasta los depósitos reguladores de Cabezón de la

CVE-2016-4447

Sal, a través de una tubería de fundición dúctil de 125 mm de diámetro, para su posterior distribución a la población.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el municipio de Cabezón de la Sal cuenta con recursos hídricos suficientes, aparte de los que en un futuro pudieran provenir en caso necesario de la conexión a la Autovía del Agua en la zona de la Tejera(Turujal), según actuación recogida en el Plan General de Abastecimiento y Saneamiento de Cantabria, previsto por el Gobierno de Cantabria para Cabezón de la Sal.

A continuación mostramos un histórico de los caudales captados para el abastecimiento de la población desde la ETAP de Ruente y las captaciones del Terretín:

	Total 2011	Total 2012	Total 2013	Total 2014
I. CAUDALES PROVENIENTES SISTEMA MEDIO SAJA				
m3 suministrados ETAP RUENTE	1.695.960	1.154.900	827.033	792.271
Media m3 suministrados/día	4.646	3.155	2.266	2.171
Q medio (l/s)	53,78	36,52	26,23	25,12
II. CAPTACION RECURSOS PROPIOS				
m3 suministrados EBAP TERRATIN	20.492	194.814	265.114	282.349
Media m3 suministrados/día	56	532	726	774
Q medio (l/s)	0,65	6,16	8,41	8,95
V. RESUMEN				
m3 suministrados ETAP RUENTE	1.695.960	1.154.900	827.033	792.271
m3 suministrados EBAP TERRATIN	20.492	194.814	265.114	282.349
Total m3 suministrados	1.716.452	1.349.714	1.092.147	1.074.620
Media m3 suministrados/día	4.703	3.698	2.992	2.944
Q medio (l/s)	54,43	42,80	34,63	34,08

Es necesario destacar como se han reducido en los últimos años los caudales suministrados gracias al proceso de mejora de la red general, al reducirse las cuantiosas pérdidas y fugas que sufría.

Teniendo en cuenta los resitros mostrados, la necesidad actual es de un caudal medio diario de 2944 m^3 (34,08 l/s) para el abastecimiento de la población, lo que supone un 21% de los recursos totales disponibles.

La capacidad de regulación del municipio viene dada por los 7 depósitos con que cuenta, Santibañez de 150 m^3, Asomada de 1500 m^3, Solapeña de 500 m^3, Cabrujas de 250 m^3, Duña Bustablado de 80 m^3, Virgen de la Peña de 250 m^3 y Turujal de 80 m^3.

A la zona del Concejero y al nuevo Sector que nos ocupa se sirve desde los depósitos de Asomada y Solapeña, como al resto del núcleo de Cabezón de la Sal.

No obstante, al objeto de aumentar la garantía de suministro del sistema y la mejora de la eficiencia global del sistema de distribución del municipio de Cabezón de la Sal, se ha planteado a través del Plan General de Abastecimiento y Saneamiento de Cantabria la ejecución de las siguientes actuaciones:

1. Ejecución de un nuevo depósito regulador para el núcleo de Cabezón de la Sal de 1500 m3, con lo que se pasaría a disponer de una reserva diaria de 3500 m3.
2. Renovación de la tubería de fibrocemento desde la ETAP hasta los depósitos generales de Cabezón de la Sal.

En cuanto a los sistemas generales de distribución, Cabezón de la Sal cuenta con una red mallada con diámetros que van desde los 400 mm en la arteria primaria y 150 mm en las redes que transportan el agua hasta los diferentes barrios, mientras que en los núcleos rurales es una mezcla de malla y red ramificada con

CVE-2016-4447

diámetros que varían entre 100 mm y 63 mm.

Habida cuenta de las necesidades futuras que pudieran demandarse de las actuaciones que se desarrollasen con el nuevo PGOU se tiene determinado que los actuales sistemas generales del servicio, complementados con las actuaciones consideradas en el Plan general de Abastecimiento y Saneamiento de Cantabria, permiten atender con total garantía la demanda futura, si bien los nuevos desarrollos urbanísticos a través de sus promotores, serán los encargados de ejecutar las redes y equipamientos locales, incluso las infraestructuras de conexión con los sistemas generales exteriores existentes y en su caso las ampliaciones puntuales que estos pudiera precisar.

A estos efectos, para el Sector se tiene determinado prolongar la red de distribución existente en tubería de fundición de diámetro 150 mm con un ramal para constituir una malla cerrada con válvula de corte general. Dicha red se dispondrá en el centro del vial proyectado para la ordenación, en la misma zanja y sobre el colector de saneamiento.

Al final de la conducción proyectada se dispondrá una válvula de purga alojada en arqueta, un nudo de sectorización con pieza en T y dos válvulas de compuerta del mismo diámetro alojadas en sus correpondientes arquetas.

De dicha red se harán las tomas de acometidas para los diversos edificios en las condiciones habituales del servicio y se establecerá una red de hidrantes establecidos a distancias no mayores de 200 metros, accesibles a los camiones de los servicios de extinción de incendios. Se proyecta la instalación de dos hidrantes para el servicio al Sector.

6.6.- RED DE SANEAMIENTO

El municipio de Cabezón de la Sal cuenta con una red de colectores, interceptores e instalaciones asociadas (aliviaderos de tormenta, estaciones de bombeo...) sobre las que tributan las distintas redes de alcantarillado municipal (Santibañez, Carrejo, Cabezón de la Sal, Vernejo, Ontoria, Virgen de la Peña, Periedo y Casar de Periedo) para el posterior tratamietno de las aguas negras en la Estación Depuradora de Aguas Residuales EDAR de Casar de Periedo.

La EDAR está diseñada para 22.150 habitantes equivalentes y tiene capacidad para recibir un caudal de 3907 m3/día , con posibilidad de ampliación a 6202 m3/día.

La depuradora dispone de dos líneas de tratamiento, una de agua y otra de fangos:

- En la línea de agua se realiza pretratamiento, tratamiento primario y tratamiento biológico.
- En la línea de fangos se produce el espesamiento de éstos, se envían a los digestores para su estabilización, posterior deshidratación y evacuación a vertedero.

El esquema general se articula en dos colectores interceptores, el de Cabezón de la Sal y el de Mazcuerras, que se unen a la altura de Villanueva de la Peña para llegar hasta la depuradora. El sistema en su conjunto fue diseñado como unitario y contempla la incorporación de los colectores existentes de las redes municipales igualmente diseñadas como unitarias.

El colector-interceptor de Cabezón de la Sal comienza en Santibañez y llega hasta la EDAR. Su diámetro varía de los 400 mm del tramo inicial hasta los 1000 mm del tramo final. Recoge las aguas de los colectores secundarios y redes municipales. A lo largo del trazado se localizan tres estaciones de bombeo para

CVE-2016-4447

elevar la cota de los colectores salvando las condiciones del terreno.

El titular del sistema integral de saneamiento es el Gobierno de Cantabria, gestionandolo la empresa MARE (Medio Ambiente y Residuos de Cantabria).

El sistema integral de saneamiento y depuración dispone de la suficiente capacidad para asumir los vertidos de los nuevos asentamiento y al igual que lo indicado para el abastecimiento, los nuevos desarrollos urbanísticos, a través de sus promotores, serán los encargados de ejecutar las prolongaciones de las redes y equipamientos locales, hasta la conexión con los sistemas generales exteriores existentes.

A estos efectos en el nuevo Sector se establece la disposición de un colector general de 400 mm de diámetro con pozos de registro de diámetro interior 800 mm en todos los cambios desección, alineaciones, pendientes y no separados por distancia mayor de 60 metros. El trazado de esta red se dispondrá en el centro de los viarios proyectados y entroncará al colector existente a través de un pozo de registro existente.

Las acometidas de los diversos edificios se realizarán con las restantes condiciones habituales del servicio.

Se establecerá una red separativa de pluviales con vertido directo al cauce del Arroyo Pontonillas, en dos puntos coincidentes con los puentes de conexión viaria, cuyo colector principal tendrá un diámetro mínimo de 315 mm.

6.7.- RED VIARIA

La vía principal de acceso al área de estudio es la carretera CA-180 Cabezón de la Sal-Cabuérniga. A ella acomete todo el sistema de viario municipal del Barrio del Concejero, y a este sistema conecta el nuevo viario previsto.

Aunque esta via resulta suficiente para los tráficos locales existe incluido en el Plan de Gestión Integral de Infraestructuras 2014-2021 del Gobierno de Cantabria, el proyecto de Variante de la CA-180 como parte de la Red Primaria regional, cuyo trazado ha quedado recogido en el nuevo Plan General de Ordenación Urbana.

Las entradas proyectadas al Sector enlazan con el viario local ya en servicio que presenta buenas condiciones de accesibilidad al nuevo desarrollo, manejando bajas densidades de tráfico y ocupación. Las plazas de aparcamiento asociadas a las mismas secciones viarias son suficientes para las densidades y usos del sector, sensiblemente iguales a las zonas ya en servicio.

CVE-2016-4447

7.- ALTERNATIVAS

En el Plan Parcial se expresan las circunstancias reales en que se encuentran los terrenos, tanto respecto a su ubicación y características físicas como en lo relativo a las edificaciones, instalaciones e infraestructuras existentes, a fin de que el planeamiento propuesto tenga como base y punto de partida el análisis de la realidad actual, que justificará en cierta medida las determinaciones proyectadas.

El planeamiento actual de Cabezón de la Sal, PGOU aprobado definitivamente y publicado en el BOC de 26 de diciembre de 2013, se encuentra adaptado a la Ley 2/2001 de Cantabria y en él se dispone la previsión de reserva de suelo para la construcción de viviendas sometidas a régimen de protección oficial.

Por lo tanto, puede resultar comprensible que no se disponga en estos momentos de suelo capaz de asumir la construcción de viviendas sujetas a algún tipo de protección, en relación con la demanda existente en la zona para este tipo de viviendas.

Al igual que en otros municipios de Cantabria, Cabezón de la Sal recoge el crecimiento poblacional de su comarca, que demanda vivienda colectiva a precio contenido.

La empresa promotora ha venido desarrollando el Barrio de Concejero, que desde el año 1982 ha supuesto la mayor extensión destinada a esta tipología en el municipio. La actividad de la empresa ha sido homogénea y continuada en el tiempo y cabe esperar que el nuevo sector se vaya desenvolviendo de la misma manera, dando respuesta a la demanda en el tiempo.

El estudio de alternativas se centrá así más en las opciones de la ordenación que en ubicaciones alternativas, ya descartadas en el procedimiento de Planeamiento General.

De hecho, cabe apuntar que este ISA se redacta para la ordenación reflejada en el Plan General de Ordenación Urbana, escogida entre el abanico de las posibilidades y descartadas las otras alternativas, incluida la alternativa cero, por resultar la más idónea para el desarrollo de los usos propuestos, priorizando la cobertura de una necesidad social, como es la vivienda accesible para personas con recursos económicos limitados, así como el respeto y cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a protección y respeto del medio natural.

También debe señalarse que el desarrollo supone la urbanización de una zona contigua al núcleo ya edificado, en continuidad con un proceso urbanizador iniciado en el Plan General del año 82 e ininterrumpidamente atendido hasta el presente, por lo que el impacto ambiental de la actuación viene ya implícito en una serie de planeamientos anteriores de los que esta fase es fruto en cuanto a definiciones, planteamiento y atención medio ambiental.

CVE-2016-4447

8.- ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE SUFRIR IMPACTOS

A continuación se definen los elementos ambientales que son susceptibles de ser alterados por la actuación del Plan Parcial. Los elementos ambientales se agrupan en cuatro medios distintos descritos a continuación e interrelacionados entre sí:

- medio físico,
- medio biológico
- medio perceptual
- medio socio-económico y cultural

8.1- CLIMA

Determinadas actuaciones pueden producir variaciones climáticas a niveles locales (mesoclimas/microclimas), como consecuencia de la desaparición de vegetación, presencia de superficies asfálticas, creación de corredores o barreras por donde se encauza o se detiene el viento, incremento de la humedad relativa y dulcificación de las temperaturas extremas por la creación de volúmenes edificados.

En el caso de este Plan Parcial, dada su mínima extensión y su ubicación contigua a zonas ya urbanizadas, la ordenación propuesta no altera las características del clima en ninguna de sus variables, ni siquiera a nivel de microclima.

8.2.- FAUNA Y VEGETACIÓN

Se entiende por fauna todo animal no doméstico, mamífero, ave, reptil o anfibio que vive en un medio ambiente natural, incluyendo tanto las especies que son de utilidad cinegética como las que no lo son.

En el análisis de la **fauna** se ha concluido que las especies animales presentes en el Sector carecen de valor faunístico. De todas formas, conviene analizar los efectos que el desarrollo del Plan Parcial puede tener sobre ella:

- Eliminación o reducción de especies.
- Desplazamientos de individuos, especies o poblaciones.
- Pérdida o alteración de poblaciones.
- Invasión de nuevas especies.
- Proliferación de especies en número excesivo.
- Alteración de pautas de comportamiento.

El análisis de la **flora**, como uno de los principales elementos ambientales, radica en los siguientes puntos:

- Asimilador básico de la energía solar (productores primarios del ecosistema).
- Elemento de mayor apariencia del medio y, por tanto, fundamental en el paisaje.
- Elemento fundamental por las interacciones que mantiene con los restantes integradores del medio físico: fauna, clima, ruido, suelo, topografía, hidrología, etc.

El proyecto tiene por objetivo la urbanización y, por tanto, la transformación casi total del área de actuación, con los consiguientes impactos en los hábitats presentes y la fauna y flora que éstos acogen.

CVE-2016-4447

La biota de la zona presenta las peculiaridades propias de un espacio humanizado, muy alterado. De esta manera, la vegetación potencial ha sido eliminada y sustituida, en gran parte, por especies alóctonas y ruderales, aunque en los espacios no alterados existen muestras de la vegetación primigenia.

En resumen, el proyecto del Plan Parcial puede afectar a los siguientes aspectos de la flora y vegetación:

- Eliminación de la cubierta vegetal.
- Reducción de la cubierta vegetal.
- Aumento del riesgo de erosión por la acción del agua y del viento.
- Posible proliferación de especies exóticas si no se plantan especies autóctonas.
- Pérdida de especies naturales.
- Pérdida de la capacidad de autodepuración.

Estas alteraciones pueden ser asumibles por el medio si se adoptan las medidas correctoras oportunas.

8.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

El suelo es el soporte de toda actividad humana y se relaciona con la geología, geomorfología, vegetación y ecología. El suelo edafológico es un recurso no renovable.

El desarrollo del Plan Parcial afecta al suelo tanto en su fase de explotación como de funcionamiento:

- Produce una ocupación material del suelo.
- Produce una alteración de las propiedades del suelo.
- Movimientos de tierras.
- Extracción de materiales.
- Compactación del suelo.
- Alteración de las propiedades del suelo: pérdida de permeabilidad por la eliminación de la cubierta vegetal y aumento de pavimentaciones no permeables.

El Plan Parcial se sitúa en una zona con una topografía suave que se verá alterada del modo más limitado para la inserción de la urbanización y edificación.

8.4.- ATMÓSFERA

Para evaluar el impacto que se produce sobre el **aire** hay que analizar los siguientes puntos:

- Tipo de fuentes o focos de emisión en la zona de estudio.
- Caracterización de las emisiones: tipo, volumen, época de vertidos,...
- Niveles de inmisión.
- Localización de áreas de especial sensibilidad.

Atendiendo a la movilidad de los focos de emisión, éstos se clasifican en:

- Focos fijos: procesos industriales, instalaciones de calefacción...
- Focos móviles: vehículos automóviles, maquinaria, aeronaves,...

Atendiendo a la distribución espacial de la emisión de contaminantes, los focos o fuentes de emisión se clasifican en:

CVE-2016-4447

- Puntuales (chimeneas).
- Lineales (calles, carreteras, autopistas).
- Superficiales (zonas industriales).

Para definir la caracterización de las emisiones, se debe determinar la concentración y contaminantes existentes en dichas emisiones. Los contaminantes pueden ser:

-Primarios:
- Monóxido de carbono.
- Óxidos de nitrógeno.
- Óxidos de azufre.
- Hidrocarburos.
- Partículas.

- Secundarios:
- Contaminación fotoquímica,...
- Lluvia ácida.
- Capa de ozono.

En el entorno de actividades muy concretas, otros contaminantes primarios pueden ser importantes, tales como:

- Metales pesados.
- Sustancias minerales: amianto, asbestos,...
- Compuestos halogenados y sus derivados (ClH, Ch).
- Compuestos orgánicos halogenados (PCBs, dioxinas, furanos).

En el Sector las fuentes de emisión más influyentes son:
- La carretera regional CA-180, que es un foco móvil y lineal y queda al Este del Sector.
- Maquinaria de movimiento de tierras y asfaltado durante la fase de construcción de la urbanización. Son focos móviles y superficiales.

8.5.- HIDROLOGÍA

El agua es un factor decisivo del medio que influye en su calidad y en la capacidad de uso del mismo. Resulta determinante para la organización del territorio, así como para la mayoría de las actividades del hombre. Y se encuentra relacionada con los demás componentes del medio constituyendo nexo de unión de las interrelaciones que se establecen entre todos ellos.

El agua dulce es un recurso escaso, muy vulnerable (se deteriora con facilidad después de su uso) y con repercusiones en los restantes componentes y procesos del medio. En el análisis de la vulnerabilidad a la contaminación se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- Factores hidrogeológicos: red de drenaje; localización de acuíferos; altura del nivel freático.
- Factores geológicos: profundidad y caracterización de la roca madre.
- Factores topográficos: pendientes del terreno.
- Factores del suelo.
- Factores de vegetación: parámetro que modifican la permeabilidad del suelo.

Dada la naturaleza cárstica del sustrato, debe tenerse especial cuidado con los posibles recursos hídricos en la fase de construcción, puesto que existe el peligro de filtración de aceites y otros productos químicos al terreno y la posible contaminación de los cauces existentes y de los posibles acuíferos.

CVE-2016-4447

8.6.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

En la elaboración de cualquier documento de ordenación se debe analizar el patrimonio histórico, cultural y arqueológico que puede verse afectado, analizando su impacto y la posible conservación o no del patrimonio en estudio.

El desarrollo definitivo del Plan Parcial no afecta según la información existente a ninguno de los yacimientos del entorno.

8.7.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA

Es evidente que el desarrollo de un Plan Parcial afecta directamente a la población existente en el municipio y a su economía, tanto en su fase de construcción como de explotación. En la fase de construcción afecta a la vida cotidiana de la población, mientras que en la fase de explotación se habilitan nuevos espacios residenciales.

Puede afectar a:

- Desplazamientos internos de la población dentro del municipio.
- Desplazamientos de población exterior hacia el municipio.
- Orientación del crecimiento futuro de la población del municipio.
- Descongestión/Congestión de áreas urbanas dentro del municipio.

8.8.- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Directamente afectados por los aumentos o movimientos de población se encuentran todos los servicios, equipamientos e infraestructuras del municipio o de un sector concreto dentro del municipio, bien por la creación de nuevos estructuras, bien la eliminación de existentes.

Por un lado, los servicios y equipamientos influyen indirectamente en otros ámbitos socioeconómicos, como la población y sectores económicos.

Por otro lado, es necesario evaluar las consecuencias que sobre las infraestructuras tiene el Plan Parcial, tanto en el propio Sector que se desarrolla, como en su relación con el resto de las infraestructuras del municipio. Se debe analizar el impacto sobre las infraestructuras tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento o actividad.

Dentro de la categoría de infraestructuras se engloban:

- Red viaria.
- Red de abastecimiento de agua.
- Red de saneamiento.
- Red de pluviales.
- Red de telecomunicaciones.
- Red de gas.
- Red eléctrica y alumbrado exterior.

8.9.- PAISAJE

El paisaje es uno de los elementos ambientales más importantes ya que engloba al conjunto de los otros elementos descritos anteriormente.

El valor paisajístico del ámbito enmarcado en el Plan Parcial es, en la actualidad, BAJO.

El Plan Parcial cambiará la fisonomía del paisaje actual dentro del Sector, así como la relación del mismo con su entorno.

CVE-2016-4447

Para la identificación y valoración de sus características intrínsecas (propiedades del medio físico y de las actuaciones humanas) se tendrán en cuenta las siguientes pautas:

a) Diversidad

Expresa la variedad o riqueza de elementos del paisaje, asumiendo que un paisaje variado tiene más valor que otro monótono.

b) Singularidad

Cualidad que hace destacar una unidad paisajística por poseer alguna característica sobresaliente, en virtud de su rareza, escasez, etc., a escala regional. La singularidad puede referirse a causas diversas: ecológicas, geomorfológicas, culturales, etc.

c) Vegetación

Árboles, arbustos y cubierta vegetal, percibidos tanto como elementos individuales como conjuntos homogéneos o en contraste con el suelo.

Se atiende a los siguientes aspectos:

- Valor naturalístico.
- Tipo de vegetación: herbácea frente a arbórea.
- Diversidad de la vegetación.

d) Relieve y complejidad topográfica

Se suele admitir que el relieve tiene una importante relación con la calidad visual, de tal manera que relieves llanos y ondulados poseen menos valor que los de mayor pendiente, propios de terrenos escarpados y montañosos.

e) Agua

La presencia de masas de agua se considera como uno de los elementos que proporciona calidad al paisaje. La magnitud está en función del tipo de masa de agua, dinamismo, constancia, escala, etc.

f) Insolación

Esta variable pone de manifiesto la luminosidad, asumiendo que un mayor grado de la misma proporciona un mayor grado de calidad de paisaje.

La actuación humana introduce en el paisaje elementos y estructuras artificiales que modifican las características naturales del mismo. Estas actuaciones humanas se pueden clasificar en cuatro grandes grupos: Urbanas, Industriales, Agrarias e Infraestructuras. Para su valoración se tiene en cuenta la presencia de edificaciones y vías de comunicación en el territorio, el porcentaje de éste ocupado por las mismas y, en este caso concreto, el uso final al que esos nuevos elementos se destinarían.

CVE-2016-4447

9.- IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS

La propuesta de Plan Parcial, su ordenación y, por lo tanto, su acción en el medio ambiente, se considerará como un proyecto de urbanización y construcción con el alcance y características expuestas, no sólo como una mera ordenación a efectos administrativos que no produce ningún impacto sobre los elementos del medio natural, social, económico o paisajístico. Por lo cual se considerará esta propuesta como una **propuesta de desarrollo urbanístico con efectos directos** sobre los elementos ambientales, en la que se tendrá en cuenta **tanto la fase de construcción como la fase actividad.**

Estudiado el proyecto y la caracterización ambiental de su área de influencia se está en condiciones de establecer el diagnóstico y de valorar el grado de vulnerabilidad, frente al proyecto, de los recursos naturales y sus ecosistemas, teniendo en cuenta su dinámica natural y antrópica.

En la identificación de impactos se procederá a la identificación de los impactos generados por las distintas acciones del proyecto y de los factores del medio que se verán potencialmente impactados, es decir, se tratará de identificar las interacciones del proyecto con el entorno en el que se localiza.

Las categorías de identificación serán las siguientes:

- **Beneficioso.**
- **Adverso.**
- **Neutro (-)**, si el impacto no produce efecto significativo en la componente.
- **Previsible**, aunque difícil de cuantificar sin estudios previos.

9.1.- CLIMA

No existe ninguna acción ni en la fase de construcción ni en la de funcionamiento que produzca alteraciones en el clima de la zona.
La disposición de las edificaciones influirá en las corrientes de aire que puedan aparecer, pero es una circunstancia irrelevante.

9.2.- FAUNA Y VEGETACIÓN

- FASE CONSTRUCCIÓN: adverso

- Desbroce y limpieza.
- Movimiento de tierras.
- Emisión de gases de las máquinas.
- Vertidos accidentales de aceites.
- Instalación de infraestructuras subterráneas.
- Instalaciones provisionales de obra.
- Construcciones provisionales de obra.
- Acopio de materiales.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO: adverso

- Emisiones de gases de los vehículos.
- Aumento del nivel de ruidos.
- Nivel de ocupación del suelo.
- Establecimiento de zonas verdes. Produce el desplazamiento de especies, fundamentalmente aves, a estas zonas.
- Plantación de nuevas especies en zonas verdes.
- Emisión de gases por parte de los vehículos.

CVE-2016-4447

El desarrollo de la ordenación propuesta en el Plan Parcial afectará a la fauna y a la vegetación, ya que se propone un cambio y sustitución de buena parte de la cobertera vegetal. Se producirá un desplazamiento general de individuos, especies o poblaciones; pérdida o alteración de poblaciones; invasión de nuevas especies y alteración de pautas de comportamiento.

9.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

- FASE CONSTRUCCIÓN: adverso

- Desbroce y limpieza. En toda obra es necesario un desbroce inicial que elimina la cubierta vegetal superficial y con ello puede provocarse una pérdida de suelos.
- Movimiento de tierras.
- Instalaciones provisionales de obra.
- Construcciones provisionales de obra.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO: adverso

- Red viaria. El aglomerado disminuye la permeabilidad del terreno.
- Edificaciones y equipamientos.
- Espacios verdes. Recuperación de tierra vegetal y de permeabilidad del terreno.
- Canalizaciones de las infraestructuras.
- Nivel de ocupación del suelo.

Se va a producir un impacto por la pérdida de la capa vegetal que va a provocar variaciones de la permeabilidad, así como un impacto en la pérdida litológica provocada por la excavación para las estructuras subterráneas.

Al tratarse de un espacio de topografía suave, la morfología actual tan sólo se modificará parcialmente, ya que existen algunos montículos derivados de escombros y movimientos de tierra que se eliminarán o regularizarán. Esto se producirá, sobre todo, en la fase de construcción.

9.4.- ATMÓSFERA

- FASE CONSTRUCCIÓN: adverso

- Movimiento de tierras: Las labores de excavación y transporte de material a vertedero puede ocasionar que, con la acción del viento, parte de esos materiales sean arrastrados a la atmósfera. Además la propia maquinaria (excavadoras, camiones, perforadoras) emite gases contaminantes por los tubos de escape.
- A su vez, las máquinas empleadas en el movimiento de tierras y transporte de material a vertedero ocasionan un aumento del nivel de ruido en los alrededores.
- Acopio de materiales pulverulentos: Sobre ellos puede actuar la acción del viento y ser arrastrados.
- Empleo de maquinaria de perforación: Producción de ruido.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO: neutro

- Establecimiento de zonas verdes: El aumento de zonas verdes ayuda a la recuperación de la calidad del aire.
- El tráfico en la carretera CA-180 puede aumentar, incrementando la concentración de partículas en el aire, afectando así a la salud de los residentes. De igual manera, este aumento influirá en el nivel de ruido existente, el cual es perjudicial para la salud de los residentes.

CVE-2016-4447

– Disposición de los edificios respecto a la fuente de ruido, paralelos a dicha carretera CA-180.

La utilización de maquinaria pesada no provocará un impacto negativo considerable, aunque sí se cree conveniente hacer mención a este hecho como llamada de atención, prevención y recomendación del cumplimiento exhaustivo de las normativas sobre ruidos y emisiones.

Al igual que con la maquinaria, el tráfico en la Carretera Regional CA-180 puede ser un foco de molestias que provoquen trastornos auditivos y respiratorios, que aun siendo de carácter leve no pueden olvidarse.

9.5.- HIDROLOGÍA

- FASE CONSTRUCCIÓN: adverso

- Movimiento de tierras: Posibilidad de derrame de aceites que pueden contaminar el agua por filtrarse a través del suelo.
- Vertidos accidentales de aceites, cementos u otro tipo de contaminante.
- Instalaciones provisionales de obra.
- Construcciones provisionales de obra.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO: neutro

- Vertidos accidentales procedentes de la red de saneamiento.
- Modificaciones de la red de drenaje.

Al existir un cauce de aguas superficiales en el límite de sector debe considerarse la posibilidad de afección hidrológica aunque se considera de escasa importancia.

El Sector tiene una forma alargada, sensiblemente paralela al cauce que lo limita al Este y que sirve de desagüe tanto del ámbito del estudio como de la ladera contigua superior. El espacio inmediato al cauce se ordena como espacio libre minimizando la posible afección.

A menor escala, el proyecto puede incidir en los pequeños desagües locales, que podrán sufrir modificaciones para adaptarse a la nueva estructura sin posibilidad de que ésta sufra encharcamientos o problemas de drenaje al mantenerse el sistema general de pendientes del Sector.

9.6.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

- FASE CONSTRUCCIÓN: previsible

- Al localizarse en un entorno humanizado desde época bastante antigua no puede descartarse la aparición de restos o elementos arqueológicos en la fase de excavación ligada a la nueva construcción.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO: neutro

- Construcción de nuevas edificaciones.
- Construcción de equipamientos comunitarios y espacios verdes.

No puede afirmarse que el desarrollo del Plan Parcial no incremente el patrimonio histórico-cultural del municipio con alguna obra de arquitectura notable. Aunque la tipología de las edificaciones no tienen el carácter de singular los sucesivos proyectos podrían resultar en edificaciones notables y dignas en su momento de algún grado de reconocimiento.

CVE-2016-4447

También se debe prestar atención durante la fase de construcción por el posible hallazgo de algún tipo de resto, elemento o estructura de interés, creyendo conveniente hacer mención a este hecho como llamada de atención, prevención y recomendación del cumplimiento exhaustivo de la normativa sobre patrimonio histórico, cultural y arqueológico, debiendo dar aviso inmediato a las autoridades competentes en su caso.

9.7.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA

- FASE CONSTRUCCIÓN: beneficioso

- Trabajadores procedentes del propio municipio o de otros municipios.
- Creación de puestos de trabajo temporal en la construcción.
- Aumento de contratos de suministro con empresas locales.
- Inversiones directas en urbanización.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO: beneficioso

- Nivel de ocupación del suelo. Influye en el número de residentes del Sector.
- Potenciación del sector terciario y de servicios al crear un aumento de usuarios para el mercado de este sector.

Redistribución espacial de la población; posibles movimientos migratorios hacia Cabezón de la Sal de individuos de municipios próximos.

El desarrollo de este Plan Parcial incorporará al mercado una mayor oferta, incluyendo vivienda protegida que permitirá el acceso a una vivienda a personas con recursos económicos limitados a los que les es muy complicado poder conseguir una vivienda en el mercado actual. La ocupación de estas viviendas provocará un aumento de la población municipal que redundará en beneficios para la economía y la vida activa del municipio en todos los ámbitos.

9.8.- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

- FASE CONSTRUCCIÓN: adverso

- Posible corte de suministro de alguna de las infraestructuras básicas: electricidad, agua potable, saneamiento.
- Desperfectos en la red viaria por el tráfico de vehículos pesados.
- Aumento del consumo en el entorno de la obra.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO: beneficioso

- Espacio para equipamientos deportivos y/o sociales.
- Zonas verdes.
- Servicios disponibles.
- Red viaria e interconexión con red actual.
- Mejora de las infraestructuras existentes.
- Mejora de la red viaria del entorno del Sector.
- Racionalización de las redes de las diferentes infraestructuras básicas.

El Sector se verá dotado de nuevos equipamientos comunitarios y espacios libres, que aumentarán la calidad de vida del municipio.

Todo planeamiento mejora considerablemente la infraestructura viaria de un municipio, así como procura hacer más racional la red del resto de infraestructuras: abastecimiento, saneamiento, telecomunicaciones, electricidad.

CVE-2016-4447

9.9.- PAISAJE

- FASE CONSTRUCCIÓN: adverso

- Existencia de maquinaria en general.
- Instalaciones provisionales de obra.
- Construcciones provisionales de obra.
- Acopio de materiales.
- Posible existencia de vertederos temporales.
- Excavaciones.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO: previsible

- Tipología y dimensiones de la edificación.
- Características de las zonas verdes: extensión, especies arbóreas, disposición geométrica.
- Diseño de la red viaria.
- Acabados de la urbanización: mobiliario público.

La calidad visual depende del "contenido" y de la "calidad estética". El "contenido" de un paisaje hace referencia al valor intrínseco de la escena. La justificación de esta concepción de la calidad paisajística descansa sobre el innegable potencial informativo del paisaje. En este aspecto, el paisaje de la zona estudiada ha sido ya modificado por la acción del hombre, ya que se trata de un área residual y marginal al tejido urbano, que ha resultado un paisaje poco apreciado pero susceptible de poner en valor con éxito y, centrándose en el ámbito de estudio, actualmente se trata de un espacio de pradería ocupado parcialmente por vertidos y explanaciones de escombros. Estas características atenúan, de esta forma, la intensidad del impacto, y por tanto disminuyen el grado de modificación del potencial formativo de la misma.

El planteamiento de la calidad "estética" se centra en la apreciación subjetiva del observador frente a una escena dada. Está estrechamente relacionada con los esquemas perceptivos de la psicología humana y es una cuestión bastante subjetiva. Sin embargo, aunque es inevitable aceptar la individualidad de cada observador, existen pautas básicas de valoración paisajística que son generalizables a colectivos. Estas pautas son las que identifican los estudios de preferencias paisajísticas.

Puede considerarse, por tanto, que el impacto sobre este elemento existe, pues el cambio fisonómico y la introducción de nuevos elementos artificiales en el territorio afectarán a la figura paisajística actual, pero, teniendo en cuenta la situación previa, puede afirmarse que el impacto sobre el paisaje no será muy elevado a escala de parcela (situación en la que incluso se admite una mejora al constituir una regulación de usos y una eliminación de la indefinición actual), ni tampoco, evaluada la situación a una escala mayor, el Plan parcial supondrá un impacto muy negativo, por lo que, si las medidas correctoras que se proponen en este documento como más oportunas, no se producirá una situación penosa desde el punto de vista paisajístico.

CVE-2016-4447

9.10.- MATRIZ RESUMEN DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS							
CLIMA, FAUNA Y VEGETACIÓN	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	ARMÓSFERA E HIDROGEOLOGÍA	PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL	POBLACIÓN Y ECONOMÍA	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	PAISAJE	GENERAL
FASE CONSTRUCCIÓN							
Adverso	**Adverso**	**Adverso**	**Adverso**	**Previsible**	**Beneficioso**	**Adverso**	**Adverso**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO							
Adverso	**Adverso**	**Neutro**	**Neutro**	**Neutro**	**Beneficioso**	**Beneficioso**	**Previsible**

10.- VALORACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS

Una vez identificados los impactos, se procede a efectuar la valoración de éstos sobre los diferentes factores del medio a través del método expuesto anteriormente en el capítulo 3.2. Para ello se han elaborado una serie de matrices de valoración, que son el resultado del análisis cualitativo de las distintas alteraciones previstas.

Cada factor del medio puede verse afectado por una o, más frecuentemente, por varias acciones del proyecto, por lo que el impacto global sobre un factor determinado es el resultado de la interacción conjunta y combinada de los efectos (negativos o positivos) que se sobre él se ejercen.

10.1.- CLIMA

No existe ninguna acción ni en la fase de construcción ni en la de funcionamiento que produzcan alteraciones en el clima de la zona.

La disposición de las edificaciones influirá en las corrientes de aire que puedan aparecer, pero es una circunstancia irrelevante.

10.2.- FAUNA Y VEGETACIÓN

Respecto a la vegetación, los impactos asociados estarán ocasionados fundamentalmente por la pérdida de ésta por eliminación directa, como consecuencia de la ocupación del suelo por edificaciones e infraestructuras.

Además, la vegetación se verá afectada tanto en su capacidad de regeneración, por alteración de las condiciones del suelo, como en su fisiología; como consecuencia del polvo que se produce durante la fase de construcción, el cual, depositado sobre las plantas, disminuye su capacidad fotosintética.

- FASE CONSTRUCCIÓN

La vegetación y flora se verá afectada directamente en la construcción, eliminándose la mayor parte de la misma. No obstante, las acciones de urbanización se realizan en es espacio más degradado, ocupado por escombros y vegetación alóctona la cual será eliminada creando con ello un impacto beneficioso. Por otro lado, en toda obra de construcción es inevitable la eliminación de espacios de vegetación con cierta calidad, por lo que se produce un impacto negativo.

Los gases y emisiones de la maquinaria pesada alteran la fisiología de la

CVE-2016-4447

vegetación, a lo que se añade el polvo levantado que se depositará en las hojas. En este espacio no se alberga ninguna especie faunística protegida, ni se trata de un terreno con gran número de especies, pero la actividad existente durante la obra provocará un desplazamiento de los existentes.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO

En la fase de actividad, la ocupación del suelo limita la posibilidad de regeneración de la flora y vegetación, por lo cual se debe aprovechar el espacio libre disponible para recuperar la flora y vegetación del Sector, tal y como plantea el proyecto de la Modificación Puntual.

Una vez finalizada la obra, el trasiego cotidiano que puede generar la actividad diaria de esta urbanización es menor en cuanto a ruido y perturbaciones a la vegetación y a la fauna, por lo cual se podrán volver a recuperar los nichos de ciertas especies, en las áreas destinadas a espacios verdes.

FAUNA Y VEGETACIÓN								
Carácter del Impacto	Tipo de Acción del Impacto	Sinergia o Acumulación	Proyección en el Tiempo	Proyección en el Espacio	Cuenca Espacial del Impacto	Reversibilidad	Recuperación	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN								
Adverso	**Directo**	**No**	**Permanente**	**Extensivo**	**Próximo a la fuente**	**Irreversible**	**Recuperable**	**Moderado**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO								
Adverso	**Directo**	**No**	**Permanente**	**Extensivo**	**Próximo a la fuente**	**Irreversible**	**Recuperable**	**Compatible**

10.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Tanto en la fase de construcción como en la de actividad la principal incidencia sobre el suelo es la pérdida de la cubierta vegetal existente y la alteración de la estructura del suelo, lo que tiene como consecuencia una pérdida de permeabilidad.

- FASE CONSTRUCCIÓN

En la fase de construcción, es el movimiento de tierras la acción más impactante en la estructura y características del suelo. La maquinaria de movimiento de tierras produce la eliminación de la cubierta vegetal en el desbroce necesario del Sector.

Las excavaciones necesarias para la construcción de las edificaciones y colocación de infraestructuras producen una variación de la estructura del suelo. Entre ellas hay que destacar las instalaciones subterráneas que provocarán una pérdida litológica considerable en un área predominantemente caliza.

Por otra parte, las instalaciones y construcciones provisionales de obra ocupan temporalmente el suelo, aunque este impacto no es significativo.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO

La ordenación propuesta lleva consigo la ocupación de suelo, y por tanto, la alteración del mismo.

La pérdida de cubierta vegetal es recuperable en las zonas destinadas a espacios

CVE-2016-4447

verdes.

Se produce un cambio en el uso del suelo: se pasa de un suelo sin uso en su totalidad a un suelo residencial con zonas libres, espacios verdes y equipamientos.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA								
Carácter del Impacto	Tipo de Acción del Impacto	Sinergia o Acumulación	Proyección en el Tiempo	Proyección en el Espacio	Cuenca Espacial del Impacto	Reversibilidad	Recuperación	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN								
Adverso	**Directo**	**No**	**Permanente**	**Localizado**	**Próximo a la fuente**	**Irreversible**	**Recuperable**	**Moderado**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO								
Adverso	**Directo**	**No**	**Permanente**	**Extensivo**	**Próximo a la fuente**	**Irreversible**	**Recuperable**	**Compatible**

10.4.- ATMÓSFERA

Los impactos que sufrirá la atmósfera van a estar referidos al aumento de la concentración de partículas en la misma, así como al incremento del nivel de ruido.

- FASE CONSTRUCCIÓN

En la fase de construcción, la calidad del aire se verá afectada negativamente por las labores de excavación y transporte de material a vertedero como consecuencia de la acción del viento. Además la propia maquinaria (excavadoras, camiones, perforadoras) emite gases contaminantes por los tubos de escape. Por otro lado, los acopios de materiales pueden ser igualmente arrastrados por el viento y aumentar la concentración de partículas en el aire.

El nivel de ruido aumentará debido a las labores de excavación y transporte de material a vertedero, así como debido al empleo de maquinaria de perforación. El trasiego de maquinaria variada (camiones, excavadoras, hormigoneras, grúas,...) incrementará el nivel de ruido del Sector pudiendo afectar a las zonas residenciales colindantes.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO

En la fase de actividad, el aumento de la concentración de partículas en el aire se debe, fundamentalmente, al tráfico rodado en los viales de servicio de la urbanización y en el acceso a la misma pero este aumento de partículas generado por el nuevo tráfico es insignificante.

CVE-2016-4447

ATMÓSFERA								
Carácter del Impacto	Tipo de Acción del Impacto	Sinergia o Acumulación	Proyección en el Tiempo	Proyección en el Espacio	Cuenca Espacial del Impacto	Reversibilidad	Recuperación	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN								
Adverso	**Directo**	**No**	**Temporal**	**Extensivo**	**Próximo a la fuente**	**Reversible**	**Recuperable**	**Moderado**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO								
Adverso	**Directo**	**No**	**Temporal**	**Localizado**	**Próximo a la fuente**	**Reversible**	**Recuperable**	**Compatible**

10.5.- HIDROLOGÍA

- FASE CONSTRUCCIÓN

Durante la fase de construcción el mayor riesgo de impacto sobre el agua es el debido a posibles derrames o vertidos accidentales de aceites u otro tipo de material (conglomerante, aditivos,...).

Desgraciadamente suele ser habitual que, a la hora de cambiar el aceite a la maquinaria de obra, no se preste el suficiente cuidado, lo que puede ocasionar la contaminación de las aguas subterráneas por filtración a través del suelo.

Las instalaciones sanitarias deberán tener su propio sistema de saneamiento que evite vertidos en la zona.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO
Durante la fase de actividad, el impacto sobre la calidad de las aguas puede ser debido a los siguientes factores:

- Vertidos accidentales procedentes de la red de saneamiento.
- Modificaciones de la red de drenaje.

Se trataría de situaciones accidentales poco posibles ya que la red de saneamiento local para la urbanización no es de gran envergadura y no existen cauces de importancia que discurran por el área de urbanización, ya que el más importante se encuentra al norte en el espacio destinado a Espacios Libres y no entra dentro del área de movimiento de las edificaciones y estructuras de urbanización.

HIDROLOGÍA								
Carácter del Impacto	Tipo de Acción del Impacto	Sinergia o Acumulación	Proyección en el Tiempo	Proyección en el Espacio	Cuenca Espacial del Impacto	Reversibilidad	Recuperación	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN								
Adverso	**Directo**	**No**	**Temporal**	**Localizado**	**Próximo a la fuente**	**Reversible**	**Recuperable**	**Moderado**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO								
--	--	--	--	--	--	--	--	**Sin impactos**

CVE-2016-4447

10.6.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

En principio el proyecto no afectará a ningún elemento patrimonial, aunque se debe tener en cuenta la posibilidad de algún hallazgo. En tal sentido el informe de la Comisión de Patrimonio señala la innecesariedad de realizar un estudio previo y remite a la normativa legal vigente relativa a hallazgos arqueologicos.

PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL								
Carácter del Impacto	Tipo de Acción del Impacto	Sinergia o Acumulación	Proyección en el Tiempo	Proyección en el Espacio	Cuenca Espacial del Impacto	Reversibilidad	Recuperación	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN								
--	--	--	--	--	--	--	--	**Previsible**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO								
--	--	--	--	--	--	--	--	**Sin impactos**

10.7.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA

Todo planeamiento de ordenación tiene cierta influencia en la evolución de la población que afecta, principalmente en la redistribución espacial de la población, tanto del propio municipio como de municipios vecinos.

- FASE CONSTRUCCIÓN

Durante la fase de construcción, puede descender de forma muy leve y temporal la tasa de desempleo en la zona al aumentar el número de puestos de trabajo en el sector de la construcción y resto de actividades asociadas a esta fase, lo que supone un impacto muy positivo para la población.

El problema del paro es uno de los que más preocupa a la población en general, por lo que la intensidad del efecto sería muy alta.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO

El Plan Parcial tiene previsto la construcción de un máximo de 191 viviendas. Suponiendo que el número medio de habitantes por vivienda es de 2,5, pues podemos estimarlo algo superior a la media existente en Cabezón, presumiría un incremento de población para el municipio de 475 habitantes. Según los datos del Censo de Población y Vivienda de 3 de enero de 2013 del INE, la población de Cabezón de la Sal es de 8.234 habitantes, por lo que la anterior cifra representa un aumento porcentual que llega al 5,8 %. Por tanto, el impacto demográfico sería significativo e influirá directamente en la economía.

La consecuencia que la Modificación Puntual ocasionará a los diferentes sectores económicos es la del crecimiento del sector terciario y de servicios al aumentar la población en la zona.

En el conjunto el análisis debe considerarse un impacto positivo para el municipio, con el objetivo de potenciar en un futuro el sector terciario.

CVE-2016-4447

POBLACIÓN Y ECONOMÍA								
Carácter del Impacto	Tipo de Acción del Impacto	Sinergia o Acumulación	Proyección en el Tiempo	Proyección en el Espacio	Cuenca Espacial del Impacto	Reversibilidad	Recuperación	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN								
--	--	--	--	--	--	--	--	**Beneficios**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO								
--	--	--	--	--	--	--	--	**Beneficios**

10.8.- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

En el impacto sobre las infraestructuras hay que distinguir claramente las dos fases, ya que en la de construcción el impacto es negativo mientras que en la de funcionamiento es claramente positivo.

- FASE CONSTRUCCIÓN

Durante la fase de construcción, es posible que, de forma puntual, se produzcan cortes en el suministro de alguna de las infraestructuras básicas: agua, saneamiento, electricidad.

Por otro lado, el constante circular de camiones pesados por los viales próximos al Sector ocasionará desperfectos en el firme de los mismos.

Durante la fase de construcción no se observa ninguna acción susceptible de producir impacto sobre los servicios o equipamientos, ya que en el Sector de estudio no se localiza ninguno de ellos.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO

La presencia de infraestructuras en un municipio y su utilización tiene siempre un efecto beneficioso importante por el aumento del nivel socio-económico que representa para la población.

El desarrollo del Sector supone generar nuevos equipamientos, por lo que la repercusión en el medio social adquiere gran relevancia.

Por otro lado, el desarrollo de los usos previstos en este Plan Parcial supone una carga añadida a las redes de saneamiento, agua y electricidad, aunque, por los informes sectoriales recibidos, esta carga es completamente asumible.

INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS								
Carácter del Impacto	Tipo de Acción del Impacto	Sinergia o Acumulación	Proyección en el Tiempo	Proyección en el Espacio	Cuenca Espacial del Impacto	Reversibilidad	Recuperación	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN								
Adverso	**Directo**	**No**	**Temporal**	**Localizado**	**Próximo a la fuente**	**Irreversible**	**Recuperable**	**Compatible**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO								
--	--	--	--	--	--	--	--	**Beneficios**

CVE-2016-4447

10.9.- PAISAJE

Los impactos sobre el paisaje van unidos a la introducción en el medio de elementos, edificaciones e infraestructuras ajenos al carácter natural del medio.

La ordenación propuesta cambiará radicalmente la fisonomía del ámbito de estudio, puesto que de un espacio abierto se pasa a un espacio edificado, en el que los bloques construidos van a suponer una barrera que va a ocultar parcialmente la vista de la ladera, que ahora forma parte del campo visual de este ámbito visto desde cualquier punto de observación cercano transitado, principalmente del Barrio de Concejero y vías de comunicación.

- FASE CONSTRUCCIÓN

Los impactos sobre el paisaje en la fase de construcción se deben a la presencia de maquinaria, instalaciones y construcciones provisionales, ajenas al carácter propio del medio. Tienen carácter temporal (en tanto duren las obras).

También el movimiento de tierra y eliminación temporal de la cobertura vegetal va a suponer un impacto momentáneo en la fisonomía del sector.

- FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO

En esta fase, los impactos sobre el paisaje van ligados a la presencia de las distintas edificaciones, equipamientos, infraestructuras, mobiliario, etc., que pueden inducir cambios significativos en el carácter del paisaje.

El Plan Parcial cambiará la fisonomía del paisaje, transformando un entorno abierto no urbanizado en un espacio urbanizado residencial.

PAISAJE								
Carácter del Impacto	Tipo de Acción del Impacto	Sinergia o Acumulación	Proyección en el Tiempo	Proyección en el Espacio	Cuenca Espacial del Impacto	Reversibilidad	Recuperación	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN								
Adverso	**Directo**	**No**	**Temporal**	**Extensivo**	**Próximo a la fuente**	**Reversible**	**Recuperable**	**Severo**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO								
Adverso	**Directo**	**No**	**Permanente**	**Extensivo**	**Próximo a la fuente**	**Irreversible**	**Recuperable**	**Moderado**

CVE-2016-4447

10.10.- MATRIZ RESUMEN DE VALORACIÓN DE IMPACTOS

RESUMEN DE VALORACIÓN DE IMPACTOS	
Aspecto considerado	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN	
Clima	Sin efecto
Fauna y Vegetación	Moderado
Geología y Geomorfología	Moderado
Atmósfera	Moderado
Hidrología	Moderado
Patrimonio Histórico, Cultural y Arqueológico	Moderado
Población y Economía	Compatible
Infraestructuras y Servicios	Compatible
Paisaje	Severo
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO	
Clima	Sin efecto
Fauna y Vegetación	Compatible
Geología y Geomorfología	Compatible
Atmósfera	Compatible
Hidrología	Sin efecto
Patrimonio Histórico, Cultural y Arqueológico	Sin efecto
Población y Economía	Compatible
Infraestructuras y Servicios	Compatible
Paisaje	Moderado

CVE-2016-4447

11.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTOS

El cumplimiento de las diferentes normativas constituye en sí mismo un conjunto de medidas preventivas que garantizan el adecuado desarrollo del planeamiento territorial y las acciones, planes y programas a desarrollar sobre el territorio.

Por otra parte, la minimización del riesgo de accidentes se garantiza con el consiguiente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cumpliendo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. No obstante, resulta imprescindible la garantía de cumplimiento a través de un adecuado seguimiento de las obras.

11.1.- CLIMA

No se aprecian impactos que puedan afectar, negativa o positivamente, al clima, por lo cual no se propone ningún tipo de medida, salvo la recomendación del cumplimiento estricto de la normativa a este respecto.

11.2- FAUNA Y VEGETACIÓN

Durante la construcción es imposible minimizar el impacto sobre la fauna.
Durante la fase de actividad o residencia, la plantación de árboles, junto con la pantalla acústica, proporcionará a las aves un lugar para anidamiento. Se plantarán especies arbóreas, arbustivas y flores en las zonas verdes.

11.3.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Se deberán proyectar y gestionar correctamente las acciones de incisión, transporte y depósito para minimizar, en lo posible, el impacto producido por el movimiento de tierras y por tanto la alteración de las condiciones naturales de esta área.

Se controlará y delimitará la ocupación temporal y/o permanente del suelo para actividades como:

- Parque de maquinaria.
- Almacenes, casetas, comedores, sanitarios,...
- Vertederos.
- Vías de acceso.

Se recuperará la capa de tierra vegetal que sea extraída en la fase de construcción para posteriores labores de revegetación. El acopio se llevará a cabo en lugar adecuado, conservándolo y evitando pérdidas por erosión hídrica y eólica mediante la cubrición del acopio. Los parámetros mínimos de calidad en la tierra vegetal para aceptarla son los siguientes:

- 5.5 < pH < 9
- Nivel de carbonatos: < 30%
- Conductividad < 4mS/cm
- Textura: < 60% arcilla
- Elementos gruesos: < 30%

Además se preverá un programa de transporte y depósito de los materiales y escombros sobrantes.

11.4.- ATMÓSFERA

CVE-2016-4447

Las medidas preventivas para atenuar el efecto de la maquinaria se dirigen hacia el cumplimiento de las especificaciones de las directivas comunitarias en cuanto a niveles de potencia acústica. Estas directivas aportan los niveles máximos de ruido a emitir por las máquinas y fijan la metodología a seguir para medir los valores:

- CEE 81/1051: "Máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción".
- CEE 92/97: "Dispositivos de escape de los vehículos a motor".
- CEE 84/537: ''Nivel de potencia acústica de los martillos trituradores de hormigón y martillos picadores a mano".
- CEE 84/534: "Nivel de potencia acústica admisible de las grúas torre".
- CEE 84/536: "Nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de potencia".

Además, obviamente, cualquiera otra legislación europea, del estado español o de la Comunidad Autónoma de Cantabria relativa a la emisión y control de ruidos tendrá que tenerse en cuenta y respetarse.

Para evitar el aumento de la concentración de partículas en el aire durante la fase de construcción, se deberán cubrir con lonas, plásticos o similar, los acopios de materiales que existan en la obra, teniendo especial atención en los materiales pulverulentos.

Se controlará la emisión de gases contaminantes procedentes de la maquinaria en la fase de construcción, para ello se exigirán los certificados de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) de todos ellos.

En lo que se refiere al impacto acústico, en la fase de actividad, la misma disposición de la ordenación supondrá al disponerse longitudinalmente las zonas verdes y el arbolado, una barrera acústica natural a lo largo del borde del Sector.

Se instalarán ventanas con doble acristalamiento para asegurar un nivel de ruidos aceptable dentro de las viviendas, bien entendido que el ámbito no es particularmente ruidoso y que las prescripciones del CTE-DB-HR aseguran una suficiente protección contra el ruido a los ocupantes de las viviendas.

El ruido en la fase de construcción afectará a los trabajadores. Las medidas de protección personales deben recoger en el Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto de Urbanización. Entre otras, los trabajadores dispondrán de cascos de seguridad y tapones.

11.5.- HIDROLOGÍA

Se deberán gestionar correctamente los residuos:

- Los parques de maquinaria deberán disponer de plataformas impermeabilizadas para las operaciones de repostaje, cambio de lubricantes y lavado de ruedas.
- Las aguas procedentes del lavado de hormigones se recogerán en una balsa de decantación, y evidentemente en ningún caso se verterá al suelo.
- Las aguas procedentes de los sanitarios, cocinas… se conducirán a una fosa séptica para su depuración previo vertido al colector general de saneamiento.

Se prestará una atención especial a las acciones que puedan suponer una

CVE-2016-4447

interferencia significativa para el medio, o peligrosa para los usuarios, minimizando las interferencias de flujos.

Se establecerán medidas contra la erosión en los lugares que ésta pudiera provocar una pérdida de sustrato masivo.

11.6.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

Se prestará especial atención a este aspecto durante la fase de urbanización de los diferentes proyectos de obra derivados del Plan Parcial y, en el supuesto de encontrar algún elemento significativo, se paralizarán inmediatamente las obras y se contará con la opinión y recomendaciones de un técnico especializado en la materia.

11.7.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA

No se aprecian impactos que puedan afectar negativamente a la población local o visitante.

11.8.- INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

El impacto negativo sobre las infraestructuras consiste en que se puedan producir posibles cortes en el suministro de alguna de ellas (agua, gas, electricidad), así que, como medida, en caso de que sea necesario realizar algún corte de suministro, éste se realizará en horas que no coincidan con las horas punta de consumo.

La carga adicional a las infraestructuras existentes se encuentra regulada de la siguiente forma:

- Red viaria: Se accede al viario existente en la zona que tiene suficiente capacidad para la extensión proyectada en el Plan Parcial.
- Red de Saneamiento: Carga prevista y asumible en el Saneamiento Integral del Municipio.
- Red de abastecimiento: Carga integrada y asumible en el sistema de Abastecimiento municipal.
- Red eléctrica: Instalaciones cercanas y enganche a las mismas.

Por lo cual no se realizan consideraciones ni se plantean medidas para estos aspectos, ya que parecen previstas las cargas adicionales que va a suponer el desarrollo del Plan Parcial a las redes generales.

11.9.- PAISAJE

Durante el desarrollo de las obra, se cuidará del entorno, con una adecuada y ordenada situación de los acopios, parque de vehículos y limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.

Finalizadas las obras, se retirarán todos los materiales sobrantes e instalaciones auxiliares; así como todos los materiales inútiles que hayan sido usados.

La plantación de árboles en las aceras y zonas verdes aumentan la calidad paisajística de la zona, extendiendo la zona arbolada al conectar el arbolado con el existente en el espacio de ribera del Arroyo Pontonillas.

Con la adopción de estas medidas correctoras el impacto sobre el paisaje, en la fase de actividad, disminuye, obteniendo un beneficio neto.

CVE-2016-4447

Para minimizar el impacto paisajístico la ordenación del Plan Parcial incluye la plantación de unas barreras vegetales formando un espacio a modo de extensión del arbolado de ribera para integrar el espacio ocupado por las edificaciones. En estas barreras se utilizarán especies que desarrollen un porte arbóreo de buen tamaño. Con esta medida se pretende: por un lado, que las edificaciones se vean acompañadas de las hileras de arbolado, por otro, que la impresión general sea la de un desarrollo urbano de alta calidad paisajística.

Se pueden utilizar especies autóctonas, y otras convencionales en jardinería urbana, que sean muy tupidas y perennifolias, de forma que mezcladas con frondosas generen una imagen de masa boscosa, incluso cuando las frondosas se encuentren sin hoja. Para ello se pueden utilizar especies existentes en el ámbito de estudio como: Sauce negro (Salix atrocinerea), Laurel (Laurus nobilis), Fresno (Fraxinus excelsior), Castaño (Castanea sativa), Encina (Quercus ilex), Roble (Quercus robur) o Avellano (Corylus avellana).Ciprés de Leyland, Ciprés de Lawson, Tejo (Taxus baccata).

Para la correcta implantación de esta medida se establecerá un seguimiento ambiental de la plantación arbórea y del sistema de apantallamiento vegetal, al menos por espacio de 10 años, que es en el tiempo que se estima que empezarán a dar resultado estas plantaciones, ya que el trasplante de ejemplares de cierto porte siempre es una alternativa más cara y con problemas de supervivencia por el arraigue de los mismos. Por tanto, un impacto que no podrá ser corregido de manera inmediata sino que la acción correctora se prolongará en el tiempo.

Esta medida conseguirá generar una serie de pantallas de vegetación paralelas a la alineación de las construcciones, para evitar el impacto visual que causan, a suficiente distancia como para evitar crear incomodidad a los futuros moradores de las viviendas permitiendo la vista despejada desde las viviendas y su correcto soleamiento.

12.- CONCLUSIONES

En definitiva, el ámbito de actuación se encuentra limítrofe con el actual barrio del Concejero, del que supone su extensión y remate natural. Se considera que, en conjunto, la actuación tiene un cierto valor positivo en cuanto a formalizar el borde urbano del núcleo de Cabezón de la Sal en esta zona.

La actuación se desarrolla sobre terrenos que se encuentran bastante degradados y no presentan valores naturales geomorfológicos ni paisajísticos en la actualidad.

En cualquier caso, las actuaciones que en este espacio quieren llevarse a cabo deben ser analizadas, no sólo por la posible afección al espacio en el que se van a localizar, sino también por influencia ambiental que pueden tener en su entorno, sobre todo en el aspecto paisajístico.

La posibilidad de tratar este espacio en este momento son dos: por un lado la ideal, sólo desde el punto de vista medioambiental estricto, que no es otra que la recuperación ambiental del mismo a través de la retirada de los escombros y vegetación invasora existente y rehabilitación de la morfología y estado primigenio, respetando la ladera y su cubierta vegetal natural sin que se desarrolle la capacidad edificatoria que el Plan General le otorga como suelo urbanizable. Y por otro lado la real, el desarrollo de esas capacidades conforme un diseño armonioso y que, atendiendo a criterios ambientales, atienda a la razonable demanda de vivienda colectiva en el municipio de Cabezón de la Sal y en su ámbito de población.

Tras una valoración de alternativas previamente planteadas (con respecto a

CVE-2016-4447

diferente ordenación de las viviendas en el Sector), la alternativa de ubicación escogida finalmente por el Ayuntamiento, lo ha sido por sus mejores condiciones de implantación y desarrollo de las edificaciones, servicios e infraestructuras, y sobre todo, por su mejor adecuación al entorno y topografía, minimizando las obras de desmonte y contención.

En conclusión, el desarrollo del **Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero** de Cabezón de la Sal responde a una necesidad real y a una demanda de espacios para edificación de vivienda en el municipio, con sus respectivos Sistemas de Espacios Libres y de Equipamientos, cumpliendo las expectativas generadas y los objetivos planteados por el propio Ayuntamiento y el equipo redactor del Plan General.

El Plan Parcial no ofrece dudas acerca de su propuesta en todos los apartados referidos a demanda social, infraestructuras de saneamiento o abastecimiento, botánica, fauna, hidrología,…, siendo éste un espacio que se adapta a las condiciones para el uso que se propone, una vez definidos y categorizados sus impactos y en buena medida planteadas sus medidas correctoras, tras cuya aplicación podrá afirmarse que los efectos del desarrollo del proyecto en el territorio son asumibles. A esto se suma el hecho de que en Cabezón de la Sal podemos detectar una clara demanda de vivienda colectiva y protegida que el desarrollo de este Plan Parcial podrá paliar.

Si bien, el aspecto paisajístico es el único que se ve parcialmente afectado por el desarrollo del proyecto, ya que, la disposición de las nuevas edificaciones ocupará un espacio actualmente libre, el desarrollo se proyecta con bloques de la misma tipología, alturas y materiales del desarrollo previo, siguiendo las directrices marcadas por este y mejorando las condiciones de su implantación en el entorno natural, rematando así el conjunto edificado del núcleo de Cabezón por esta parte.

El Ayuntamiento como responsable del Modelo Territorial del municipio acorde con los intereses de sus habitantes culmina así, el diseño de la ciudad de modo coherente con las líneas maestras y estratégicas del Plan General de Ordenación Urbana.

Por tanto, en el ámbito del paisaje global, se puede concluir que el impacto es **BAJO**, y plenamente justificado.

13.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Las actuaciones a llevar a cabo en el desarrollo del Plan Parcial deberán ser vigiladas a través de labores de seguimiento, a este respecto, la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente determina lo siguiente:

Artículo 15.- 1. Los órganos promotores deberán realizar un seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación o ejecución de los planes y programas, para identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos. El órgano ambiental correspondiente participará en el seguimiento de dichos planes o programas. 2. Para evitar duplicidades podrán utilizarse mecanismos de seguimiento ya existentes.

Para ello se puede utilizar de base lo establecido en el Decreto 50/91 de 29 de abril, de evaluación del impacto ambiental para Cantabria, en el capítulo cuatro referente a Vigilancia y Responsabilidad en cuyos Artículos 32 y 33 se recoge lo siguiente:

Artículo 32.- Órganos que deben hacerla. 1. Corresponde a los Órganos competentes por razón de la materia, facultados para el otorgamiento

CVE-2016-4447

de la autorización del proyecto el seguimiento y vigilancia del cumplimiento de lo establecido en la Declaración o Estimación de Impacto Ambiental. Sin perjuicio de ello, el órgano administrativo de medio ambiente podrá recabar información de aquéllos al respecto, así como efectuar las comprobaciones necesarias para verificar dicho cumplimiento.
2. El seguimiento y vigilancia por los órganos que tengan competencia sustantiva deben hacer posible y eficaz los que ejerzan los órganos administrativos de medio ambiente, que podrán alegar en todo momento el necesario auxilio administrativo, tanto para recabar información, como para efectuar las comprobaciones que consideren necesarias.
Artículo 33.- Objetivos de la vigilancia.
La vigilancia del cumplimiento de lo establecido en la Declaración o Estimación de Impacto tendrá como objetivos:
a) Velar para que en relación con el medio ambiente, la actividad se realice según el proyecto y según las condiciones en que se hubiere autorizado.
b) Determinar la eficacia de las medidas de protección ambiental contenidas en la Declaración, o, en su caso, Estimación de Impacto.
c) Verificar la exactitud y corrección de la Evaluación o el Informe de Impacto Ambiental realizado.
Por lo tanto, y como ejemplo de esquema de actuación a seguir, se considera que un Plan de Vigilancia Ambiental debe tener los siguientes objetivos y contenidos:
a) Control de la ejecución de las obras, de tal forma que se ajuste al proyecto en que se basan.
b) Seguir y comprobar los impactos ambientales previstos, con el objeto de evaluar la eficacia del Informe de Sostenibilidad Ambiental realizado y de las medidas correctoras que en él se adoptan.
c) Establecer posibles apuntes para una corrección de la legislación ambiental.

El responsable de la ejecución del Plan de Vigilancia es el órgano sustantivo, que en este caso se tratará de la Administración Pública, Ayuntamiento de Cabezón de la Sal, que ejecuta el proyecto.

El órgano con competencia ambiental tiene el derecho de solicitar al órgano sustantivo toda la información acerca del Plan de Vigilancia que se fuese a desarrollar.

En el caso de este Plan Parcial, el Plan de Vigilancia Ambiental se realizará en el desarrollo de las consideraciones establecidas en la misma y deberá controlar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Responsabilidad del seguimiento.
- Definición de los objetivos del control:
- Control y seguimiento del nivel de ruido generado por el tránsito en los diferentes tramos.
- Control de la ejecución de los proyectos de obra según lo proyectado.
- Control de la evolución de los materiales empleados en las obras.
- Control y seguimiento de la fauna y flora del sector. Se comprobará que las medidas correctoras permiten el retorno de la fauna después de la fase de construcción (fundamentalmente las aves).

Siguiendo la siguiente metodología:

- Identificación de sistemas, aspectos o variables ambientales afectados que deben ser objeto de seguimiento.
- Diseño de los planes de supervisión, vigilancia e información del grado de cumplimiento de las medidas previstas en la fase anterior, a lo largo de la ejecución de las distintas fases del Programa.
- Aspectos e indicadores de seguimiento:
- Fijación de los datos cuantitativos y cualitativos necesarios para el seguimiento de los Indicadores.
- Establecimiento de niveles limite o de referencia para los parámetros cuantificables.
- Indicación de los aspectos cuyo análisis detallado debe posponerse a fases posteriores.
- Informes técnicos del Plan de Vigilancia Ambiental.

CVE-2016-4447

Como orientación metodológica para la comprobación de las medidas establecidas, se proponen una serie de **indicadores ambientales** cuya observación a lo largo del tiempo puede ofrecer una idea de los efectos de nuevos crecimientos sobre el medio ambiente de la zona de estudio.

Preservar los niveles actuales en la hidrológica superficial y subterránea.

- **Caudal ecológico de cada curso de agua y niveles medios de los acuíferos.**

La nueva población no va a provocar la necesidad de nuevas captaciones de agua.

Evitar la perdida innecesaria de suelo fértil.

- **Áreas urbanizadas.**

El desarrollo del Sector debe evitar en todo lo posible el exceso de ocupación de suelos fértiles dentro del Sector.

Preservar la fauna.

- **Pérdida significativa de alguna especie.**

En principio el desarrollo del Sector no debe producir la pérdida de ejemplares significativos en la zona, pero con el seguimiento en el tiempo se podrá observar la ausencia de determinados ejemplares.

CVE-2016-4447

14.- ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

14.1.- EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PLANIFICACIÓN PROPUESTA

Al realizar este Plan Parcial, al amparo del Artículo 48, apartado 3 de la Ley 2/2001 del Suelo de Cantabria, se exige la realización de una evaluación económica de la implantación de los servicios y ejecución de las obras de urbanización (Art. 55).

El Reglamento de Planeamiento establece en su Artículo 57 la necesidad de incluir un Estudio Económico Financiero, como documento independiente, definiendo en los Artículos 55 y 63 el contenido del mismo.

El Estudio Económico Financiero evalúa los costes de la urbanización y la implantación de servicios.

Y siguiendo las determinaciones del Reglamento se evalúan las obras siguientes:

- Explanación, pavimentación, señalización y jardinería.
- Redes de abastecimiento de agua, riego e hidrantes contra incendios.
- Red de alcantarillado.
- Redes de distribución de energía eléctrica y alumbrado público.
- Otras redes o canalizaciones de servicios que se prevean.
- Establecimiento de servicios públicos de transporte y recogida de basuras, si procede.
- Obras especiales como pasos a distinto nivel, desviación de redes de servicio existentes, u otras.

La urbanización del Plan Parcial consiste en una serie de viales paralelos conectados en dos puntos al norte y sur, con el vial existente. Sin haber desarrollado previamente un Proyecto de Urbanización no es posible realizar una valoración exacta y pormenorizada de los costes. Sin embargo, se ha procedido a continuación a efectuar una evaluación de las obras utilizando el sistema del cálculo de costes de referencia aproximados del Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria (COACan). Las superficies tomadas para la valoración de los espacios libres y pavimentados se ha redondeado al alza cuantificando así de manera aproximada pero suficientemente exacta para esta justificación.

Según esto, el costo estimado de las obras sería el siguiente:

Cest = Iv + Ic

Donde,

Ip = m2 pavimentados x Ma x 0.25

Iv= m2 zonas verdes y espacios libres x Ma x 0.08

Siendo,

- Cest: Coste estimado de urbanización.
- Ma: Módulo de la actuación calculado en función de un módulo definido por el Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria (COACan) y la superficie total a urbanizar.
- Ip : Superficie de viales, aceras y pavimentos del Sector.
- Iv: Incremento de costes resultante de la valoración de obras adicionales no repercutibles en el módulo anteriormente definido, como por ejemplo: explanaciones y urbanización de las zonas verdes y espacios libres.

VIALES = 9.397,00 m² < 9.500 m²

ESPACIO LIBRE PUBLICO = 4.000,00 m²

CVE-2016-4447

ZONA VERDE 1 = 2.720,65 m²

ZONA VERDE 2 = 762,00 m²

TOTAL ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES = 7.482,65 m² < 7.500 m²

Por tanto,

Ip = 9.500,00 m2 x 380,00 x 0,25 = 902.500,00 €

Iv= 7.500,00 m2 x 380,00 x 0.08 = 228.000,00 €

Resultando,

Cest = 1.130.500 €

La estimación de los costes de ejecución material de las obras de urbanización y la implantación de servicios asciende a un millón ciento treinta mil quinientos euros.

Este coste deberá incrementarse con los Gastos Generales, Beneficio Industrial e impuestos para obtener el presupuesto de Contrata.

MODULO COACAN		380,00 €
ESPACIO VIARIO	9500	902.500,00 €
ZONAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS	7500	228.000,00 €
Presupuesto obtenido por módulos		1.130.500,00 €

CONCEPTO	**%**	**IMPORTE**
Explanación y pavimentación Red viaria de Tráfico	20	226.100,00 €
Explanación y pavimentación Red viaria Aparcamientos	10	113.050,00 €
Explanación y pavimentación Red viaria Peatonal	7	79.135,00 €
Movimiento de tierras, pavimentación y jardinería de Zonas Verdes	15	169.575,00 €
Movimiento de tierras pavimentación, y jardinería Espacios libres	12	135.660,00 €
Abastecimiento de agua, riego e hidrantes contra incendios	5	56.525,00 €
Red de Saneamiento Separativa Pluviales	3	33.915,00 €
Red de Saneamiento Fecales	5	56.525,00 €
Red General de Energía Eléctrica Baja Tensión	6	67.830,00 €
Red de Alumbrado público	6	67.830,00 €
Red de Gas Natural	5	56.525,00 €
Red de Teléfono	2	22.610,00 €
Señalización viaria	1	11.305,00 €
Establecimiento servicios RSU	1	11.305,00 €
Obras Especiales y Medidas Correctoras y Protectoras	2	22.610,00 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	100	**1.130.500,00 €**
GASTOS GENERALES	13	146.965,00 €
BENEFICIO DEL CONTRATISTA	6	67.830,00 €
BASE		1.345.295,00 €
IVA	21	282.511,95 €
PRESUPUESTO DE CONTRATA		**1.627.806,95 €**

CVE-2016-4447

14.2.- EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS PROPUESTAS

La mayor parte de las medidas planteadas para la corrección de impactos son medidas preventivas que deberán recogerse en el Proyecto de Urbanización, Obra y Edificación y que hacen referencia, en su mayor parte, a la organización y buena gestión y manipulación de los materiales, maquinaria, residuos, emisiones, etc.

Por lo tanto, no tienen un coste adicional al precio final del proyecto ya que la diferencia entre una acción bien gestionada y una mal gestionada es la voluntad y cumplimiento de las buenas prácticas ambientales explicadas en este ISA y en la legislación vigente.

No obstante, se adjunta un cuadro orientativo del precio de algunas de las medidas de aplicación directa que podrían suponer un coste adicional al presupuesto inicial indicado y que debe servir de guía en la redacción de los futuros Proyectos de Urbanización y sucesivas Edificaciones.

Descripción	**Coste**
Delimitación de las zonas de obra mediante jalones y cinta plástica	3.500,00 €
Señalización de zonas limitadas a la maquinaria	500,00 €
Geógrafo/Biólogo especialista en Medio Ambiente, en verificación, prospección y control de posibles variaciones regresivas en la flora y fauna	2.500,00 €
Riego antipolvo durante movimiento de tierras	4.000,00 €
Restauración de zonas de ocupación temporal	4.500,00 €
Estabilización de ladera con plantas autóctonas	1.500,00 €
PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS	**16.500,00 €**

CVE-2016-4447

15.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS

15.1.- ANTECEDENTES

Este Informe de Sostenibilidad Ambiental se redacta a petición del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal para evaluar la incidencia ambiental del Plan Parcial del Sector SUR nº 5 Concejero en Cabezón de la Sal, municipio de Cabezón de la Sal (Cantabria), destinada a contener edificación de Vivienda colectiva en Régimen de Protección Oficial y Libre.

El área de actuación completa una extensión de 38.212 m2 según medición practicada y corresponde al conjunto de las parcelas **9651007UN9995S0001FI** y **96510A1UN9995S0001MI** del Catastro de Cabezón de la Sal. La superficie de estas referencias es de 29.720 m2 y 8.457 m2 lo que hace un total de 38.177 m2, sensiblemente ajustado a la medición topográfica.

El área objeto de nueva ordenación se trata de un sector homogéneo que linda al Este con los suelos urbanos del barrio del Concejero.

La titularidad de los terrenos es privada en su mayor parte, en concreto, la superficie objeto del Plan Parcial pertenece mayoritariamente a la empresa CONSTRUCCIONES LAMADRID S.A. Y al Ayuntamiento de Cabezón de la Sal en virtud del convenio urbanístico suscrito por el que se adelantaron las cesiones correspondientes a este Plan Parcial.

Al existir unanimidad entre propietarios es de aplicación el Art. 58, apartado 2 de la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.

Respecto a los documentos de planeamiento y ordenación del territorio que afectan al municipio - PGOU-, el ámbito de actuación del Plan Parcial queda dentro del planeamiento municipal vigente clasificados como Suelo Urbanizable, constituyendo el SECTOR SUR 5 CONCEJERO.

La ordenación proyectada dispone un sector con uso predominante residencial en el que tendrán cabida 191 viviendas (19.110 m2) en bloques de vivienda colectiva de B+II+BC con un altura máxima de edificación de 9,5 metros al alero y permitiendo un 60% en la planta bajocubierta. Se admite el uso residencial en la planta baja.

La superficie destinada a Espacios Libres de dominio y uso público asciende a 4.000 m2, superior a (3821,20 m2) lo establecido por el artículo 40.1 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

La superficie destinada a Equipamientos sanitarios, educativos, culturales, deportivos y otros de carácter social o asistencial asciende a 10.982 m2, superior a (2.293 m2) lo establecido por el artículo 40.2 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

La ordenación contempla la existencia de 392 plazas de aparcamiento, 106 de ellas públicas, de acuerdo con lo establecido por el artículo 40.3 apartado 4 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

El aprovechamiento correspondiente al Ayuntamiento de Cabezón de la Sal de acuerdo al Convenio Suscrito conforme al artículo 126.2 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico de Cantabria es del 15% que equivale a 2.866 m2 de edificabilidad.

CVE-2016-4447

En el presente informe se valora el área de actuación teniendo en cuenta los recursos del territorio (características geológicas, hidrológicas, paisajísticas, naturales, zoológicas, botánicas...).

Primeramente se identifican estos recursos y las interacciones que se producen entre ellos. Una vez identificados, se define la estrategia o modelo territorial bajo las pautas de desarrollo sostenible, tratando de favorecer la conservación de los recursos naturales sin impedir el desarrollo urbanístico del municipio, planteando y potenciando medidas correctoras en los casos en que sea necesario.

15.2. JUSTIFICACION DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

En el Plan Parcial se expresan las circunstancias reales en que se encuentran los terrenos respecto a su ubicación y características físicas, instalaciones e infraestructuras existentes, a fin de que el planeamiento propuesto tenga como base y punto de partida el análisis de la realidad actual, que justificará en cierta medida las determinaciones proyectadas.

El planeamiento actual de Cabezón de la Sal se encuentra adaptado ya a la Ley 2/2001 de Cantabria y en él se han dispuesto previsiones de reserva de suelo para la construcción de viviendas sometidas a régimen de protección oficial. El desarrollo del Plan Parcial como planeamiento de desarrollo del Plan General viene a hacer efectivas esas previsiones para hacer frente a la demanda existente en la zona para este tipo de viviendas.

Al igual que en otros municipios de Cantabria del mismo estilo, Cabezón de la Sal acoge como cabecera de su comarca una cierta presión urbanística que demanda vivienda colectiva a precio contenido.

Analizando el conjunto del municipio de Cabezón de la Sal y su planeamiento urbanístico, para desarrollar suelo destinado a la promoción de vivienda colectiva, teniendo en cuenta la titularidad de los terrenos, la configuración física de los mismos y el conjunto edificado del pueblo, este Plan Parcial supone una de las mejores opciones.

El Sector presenta las mejores condiciones de implantación y desarrollo de las edificaciones, servicios e infraestructuras para atender a la demanda de vivienda colectiva priorizando la cobertura de una necesidad social, como es la vivienda accesible para personas con recursos económicos limitados, así como el respeto y cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a protección y respeto del medio natural.

También debe tenerse en cuenta, a la hora de las obras de urbanización y ejecución de las viviendas, que se extiende la urbanización contigua al Barrio del Concejero integrándose de manera armoniosa con el tejido existente, con tipologías constructivas acordes con lo actual.

15.3. DESCRIPCION DE LA SOLUCION ADOPTADA

La ordenación proyectada dispone un sector con uso predominante residencial en el que tendrán cabida 191 viviendas (19.110 m2) en bloques de vivienda colectiva de B+II+BC con un altura máxima de edificación de 9,5 metros al alero y permitiendo un 60% en la planta bajocubierta. Se admite el uso residencial en la planta baja.

La superficie destinada a Espacios Libres de dominio y uso público asciende a 4.000 m2, superior a (3821,20 m2) lo establecido por el artículo 40.1 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

CVE-2016-4447

La superficie destinada a Equipamientos sanitarios, educativos, culturales, deportivos y otros de carácter social o asistencial asciende a 10.982 m2, superior a lo establecido (2.293 m2) por el artículo 40.2 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

La ordenación contempla la existencia de 392 plazas de aparcamiento, 106 de ellas públicas, de acuerdo con lo establecido por el artículo 40.3 apartado 4 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

El aprovechamiento correspondiente al Ayuntamiento de Cabezón de la Sal de acuerdo al Convenio Suscrito conforme al artículo 126.2 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico de Cantabria es del 15% que equivale a 2.866 m2 de edificabilidad.

Superficie total: 38.212 m2
Espacios Libres: 7.484 m2
Equipamiento Social: 10.982 m2
Viario: 9.398 m2
Total cesiones: 27.862 m2

Superficie NETA PARCELAS RESULTANTES 10.350 m2
Lamadrid Rodriguez S.A. Parcelas 8.760 m2 (163 viviendas)
Ayuntamiento Parcela 2.866 m2 (28 viviendas)

15.4. CARACTERÍSTICAS Y VALORACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO

15.4.1.- Medio Físico

En el caso que nos ocupa, la ordenación no altera las características del clima en ninguna de sus variables, ni siquiera a nivel de microclima.

El relieve es suave, con suelos productivos, clima templado y favorable para el asentamiento humano desde épocas remotas. Esto ha originado un paisaje vegetal muy transformado con mínimos restos de la flora original asociados sobre todo al cauce del Arroyo Pontonillas, parte del sistema fluvial que forma el fondo del Valle de Cabezón. Aunque los suelos sean fértiles su utilidad en la actualidad puede considerarse baja y descartable su valor agrícola

El sector no presenta riesgos geológicos por asentamiento ni hidrológicos por inundación.

15.4.2.- Medio Biológico

Según la ordenación proyectada, ambientalmente los terrenos destinados a la urbanización se dividen en dos áreas, la que han de ocupar los edificios de Viviendas y Equipamientos y la que vendrá destinada a Zonas Verdes y Espacios Libres.

La primera está actualmente bastante degradada y ha sufrido ya la intervención de maquinaria pesada (eliminación de la vegetación y extensión de tierras). Está ocupada principalmente por especie alóctonas invasoras con espesos matorrales sobre terrenos removidos por la intervención humana. Encontramos también algunos arbustos, zarzales y vegetación ruderal, pero en conjunto, su valor como hábitat natural es actualmente muy bajo.

En cambio, la segunda área considerada sí tiene un valor natural a tener en cuenta. Constituye una banda a lo largo del cauce del Arroyo Pontonillas, formando el límite Este del Sector. Se trata de una zona típica de ribera, con mayor valor ecológico, ambiental y paisajístico. Aunque no tiene una gran

CVE-2016-4447

extensión encontramos concentrada en esta zona la vegetación y fauna encontradas en el Sector.

La biota de la zona presenta las peculiaridades propias de un espacio humanizado, muy alterado por la sucesión de depósitos de desecho y escombro. De esta manera, la vegetación potencial ha sido eliminada y sustituida, en gran parte, por especies alóctonas, salvo en esta zona de ribera, razonablemente conservada.

15.4.3.- Medio Socio Económico y Urbano

El municipio de Cabezón de la Sal se halla situado en la zona de contacto de la marina cántabra y los valles interiores, concretamente en el del Saja, y dentro de la comarca de la que es Cabecera. Su relieve está profundamente influenciado por la presencia de la Sierra del Escudo, estribación de los Montes de Saja, a cuyo pie se extiende el valle fluvial del Saja en cuyo fondo se sitúan las diferentes entidades de población.

Son ejes articuladores de este territorio el Río Saja, origen del valle y de la amplia llanura aluvial en que se asienta Cabezón y la carretera comarcal CA-180 que atraviesa el municipio desde el núcleo urbano principal al norte, hacia el desfiladero de Santa Lucía al Sur.

El municipio de Cabezón de la Sal puede considerarse como cabecera comarcal de un ámbito que incluye a los términos municipales próximos, cuya dependencia es inequívoca en cuanto a servicios y comercio.

El Ayuntamiento de Cabezón de la Sal tiene un censo, a fecha 3 de enero de 2013 de 8.234 habitantes, resultando el Municipio más habitado, más del 50% del conjunto, y con mayor aumento poblacional de toda esa Comarca.

La carga a las redes generales de saneamiento, abastecimiento y electricidad se asumen por las redes en proyecto, cuyo volumen y capacidad de carga es mucho mayor que los usos existentes y proyectados.

15.4.4.- Figuras de protección y elementos singulares y de interés.

15.4.4.1.- Parque Natural

El Sector queda fuera de la delimitación del Parque Natural del Saja-Besaya, que es el espacio de este tipo más cercano, Espacio Natural Protegido de la Comunidad autónoma de Cantabria que engloba las cabeceras del Rio Saja y sus afluentes, así como algunos valles laterales de la cuenca del Besaya con una extensión total de 245 kilómetros cuadrados. La actuación en el Sector no tiene influencia significativa sobre dicho Parque Natural.

15.4.4.2.- Red Natura 2000

No existe ningún espacio perteneciente a la Red Natura 2000, Lugar de Interés Comunitario (LIC) o Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) que afecte al Sector ni a su entorno más inmediato.

15.4.4.3.- Árboles Singulares

Consultada la lista de árboles inventariados de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria se comprueba que **no existe ningún elemento inventariado** dentro del Sector de estudio ni en su entorno más inmediato, ni en lugar cercano en el que pudiera verse afectado por el desarrollo de la obras en este Sector.

CVE-2016-4447

15.4.4.4.- Puntos de Interés Geológico

En el inventario de Puntos de Interés Geológico de Cantabria no aparece recogido ningún punto cercano a la delimitación del Sector de estudio ni en su entorno más inmediato, ni en lugar cercano en el que pudiera verse afectado por el desarrollo de las obras en este Sector.

15.4.4.5.- Patrimonio arqueológico

En la Carta Arqueológica del Municipio de Cabezón de la Sal, redactado por la arqueóloga Mariam Barquin Cimiano en el año 2013 e incluido como anexo al Plan General de Ordenación Urbana, no se incluye ningún hallazgo o resto arqueológico significativo en el ámbito del Sector.

Ha emitido informe el Servicio de Patrimonio Cultural de la Dirección General de Cultura de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria en fecha 31 de marzo de 2014, en el que se afirma que: "… no se considera necesario un estudio específico de impacto sobre el patrimonio arqueológico, por lo que no hay inconveniente por parte de esta Consejería en que se realice el Plan Parcial"

Se remite en dicho informe a la aplicación de lo establecido en el artículo 84.1 de la Ley 11/1998, de 13 de Octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria
"Si en el curso de la ejecución de las futuras obras en el ámbito objeto de ordenación apareciesen restos u objetos de interés arqueológico o cultural, se paralizarán inmediatamente las obras, se tomarán las medidas oportunas para garantizar la protección de los bienes aparecidos, y se comunicará el descubrimiento a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte".

15.4.4.6.- Recursos turísticos

Aunque el recurso turístico más cercano al sector es el Museo del Traje Regional, al otro lado de la carretera CA180 Cabezón de la Sal-Cabuérniga, existen otros recursos de este tipo en las cercanías, sobre todo en los núcleos de Cabezón de la Sal y Carrejo.

En el núcleo de Cabezón uno de los recursos más cercanos es el Centro Cultural y deportivo Matilde de la Torre. Encontramos también muy cercano el Edificio La Torre, que alberga en la planta baja una recreación del Calabozo del siglo XVIII que tenía este edificio, antiguo control del tráfico de mercancías por el valle. En este mismo núcleo encontramos la Iglesia parroquial de San Martín, diversas casas tradicionales, Palacio de la Bodega, y el conjunto urbano tradicional.

En las inmediaciones se ubica el Poblado Cántabro, reconstrucción pedagógica de uno de estos asentamientos con su Centro de Visitantes.

En el núcleo de Carrejo encontramos el Museo de la Naturaleza y el Molino harinero del siglo XVIII abierto al público. El Museo de la Naturaleza es un Bien de Interés Cultural cuyo entorno protegido, definido mediante resolución del BOC de 30 de octubre de 2002 abarca la práctica totalidad del núcleo de Carrejo.

15.4.5.- Paisaje

Parte fundamental de la definición del modelo territorial es el paisaje natural del municipio, caracterizado por el Rio Saja, definiendo el borde sureste del término, y los montes que marcan el borde Norte y Oeste. Este paisaje se aprecia ya desde la simple visión del plano general.

CVE-2016-4447

El Plan General establece como criterio para los nuevos crecimientos la COLMATACIÓN de los vacíos urbanos como primera opción de ocupación de nuevos suelos, y dentro de esta idea la continuación de la trama urbana del Concejero se dibuja como una actuación acorde con los criterios paisajísticos generales.

El espacio en el que se va a actuar hoy en día está degradado, puesto que al tratase de una fracción de la misma parcela sobre la que se viene desarrollando el Barrio Concejero desde los años 80, ha venido degenerando entre el abandono y la falta de uso, con eventuales vertidos, sin resultar particularmente valorado ni presentar paisajísticamente ningún atractivo, ya que no atesora ningún valor singular que responda a un estándar de calidad excepcional por su vegetación, su morfología, su cromatismo, su patrimonio o la conjunción de estos aspectos.

Valorado de forma global con su entorno la apreciación no cambia, ya que la vista que de este espacio se obtiene desde las vías de comunicación y núcleos de población cercanos no es particularmente importante ni valiosa al tratarse de una parcela completamente anexa al núcleo y desarrollo urbano, y situada entre este y la ladera al Oeste.

La ubicación es por ello francamente adecuada para la edificación y el desarrollo del Sector resulta evidentemente pendiente al venir todo el espacio practicamente delimitado por visuales urbanizadas.

Por el Oeste, la ladera que asciende hasta la Asomada, es una pradería discontinua con bosquetes mixtos y litosuelos calizos, con progresivamente más amplios espacios de pradería salpicada de alguna edificación rural.

Por el Este, en el límite del amplio fondo de Valle del Saja, se extiende la zona urbana del Concejero y, en dirección Norte-Sur, la carretera autonómica CA-180 Cabezón de la Sal-Cabuérniga, por lo que desde este vial o la misma zona urbanizada del Concejero, el Sector es una franja despejada que precede a los relieves más y más elevados de la ladera hacia la Asomada al Norte. Los elementos visualmente más valiosos son el arbolado que recorre el cauce del Arroyo Pontonillas, que la ordenación del Plan Parcial mantiene en su totalidad.

CVE-2016-4447

15.5. DESCRIPCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS

15.5.1.- Matriz resumen de identificación de impactos

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS							
CLIMA, FAUNA Y VEGETACIÓN	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	ARMÓSFERA E HIDROGEOLOGÍA	PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL	POBLACIÓN Y ECONOMÍA	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	PAISAJE	GENERAL
FASE CONSTRUCCIÓN							
Adverso	**Adverso**	**Adverso**	**Adverso**	**Previsible**	**Beneficioso**	**Adverso**	**Adverso**
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO							
Adverso	**Adverso**	**Neutro**	**Neutro**	**Neutro**	**Beneficioso**	**Beneficioso**	**Previsible**

15.5.2.- Matriz resumen de valoración de impactos

RESUMEN DE VALORACIÓN DE IMPACTOS	
Aspecto considerado	Carácter del Impacto (MAGNITUD)
FASE CONSTRUCCIÓN	
Clima	Sin efecto
Fauna y Vegetación	Moderado
Geología y Geomorfología	Moderado
Atmósfera	Moderado
Hidrología	Moderado
Patrimonio Histórico, Cultural y Arqueológico	Moderado
Población y Economía	Compatible
Infraestructuras y Servicios	Compatible
Paisaje	Severo
FASE FINALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO	
Clima	Sin efecto
Fauna y Vegetación	Compatible
Geología y Geomorfología	Compatible
Atmósfera	Compatible
Hidrología	Sin efecto
Patrimonio Histórico, Cultural y Arqueológico	Sin efecto
Población y Economía	Compatible
Infraestructuras y Servicios	Compatible
Paisaje	Moderado

CVE-2016-4447

15.6.- PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS

Las medidas propuestas van enfocadas principalmente al cuidado del paisaje, que dejará la construcción de las nuevas viviendas, tales como el mantenimiento de las alturas de las edificaciones próximas, o la utilización de materiales y colores que armonicen con el entorno de ubicación del Sector.

Igualmente se toman medidas de reutilización de las tierras excavadas en el proceso de construcción para su posterior uso. En este proceso se establecen medidas sobre el mantenimiento de la maquinaria utilizada, la no contaminación de posibles escapes de aceites, etc.

En la fase de funcionamiento se plantean medidas en cuanto a la contaminación lumínica, con la utilización de luminarias LED para el ahorro energético y con diseño favorable a evitar la contaminación lumínica.

La mayor parte de las medidas planteadas para la corrección de impactos son medidas preventivas que deberán recogerse en el Proyecto de Urbanización y que hacen referencia, en su mayor parte, a la organización y buena gestión y manipulación de los materiales, maquinaria, residuos, emisiones, etc. Por lo tanto, no tienen un costo adicional al precio final del proyecto ya que la diferencia entre una acción bien gestionada y una mal gestionada es la voluntad y cumplimiento de las buenas prácticas ambientales explicadas en este ISA y en la legislación vigente. Aparte de las medidas preventivas, las correctoras, aunque no abundantes, son absolutamente decisivas en el desarrollo del propio Plan Parcial, puesto que suponen la adecuada integración paisajística de los nuevos usos.

15.7.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El objetivo del programa de vigilancia ambiental es la constatación de la realización de las medidas establecidas en el Informe de Sostenibilidad Ambiental, conforme a los estándares de sostenibilidad o límites de contaminación admitidos por las diferentes Leyes o decretos. Para ello se han planteados una serie de objetivos principales:

- Controlar la ejecución de las obras, de tal forma que se ajusten al proyecto en que se basan.
- Seguir y comprobar los impactos ambientales previstos, con el objeto de evaluar la eficacia del Informe de Sostenibilidad Ambiental realizado y de las medidas correctoras que en él se establecen.
- Establecer posibles apuntes para la corrección de las incidencias medioambientales que pudieran darse.

CVE-2016-4447

16.- CONDICIONANTES E INCONVENIENTES TÉCNICOS Y DOCUMENTALES DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

La mayor dificultad o inconveniente para evaluar ambientalmente este ámbito ha sido la poca precisión de las algunas fuentes documentales y cartográficas consultadas cuya mayor actualización o nivel de detalle y calidad podría haber mejorado el resultado de la evaluación. No obstante, la información manejada se cree suficiente para la realización del análisis, identificación y valoración ambiental de los impactos provocados por la ordenación propuesta en el Plan Parcial; así como para el planteamiento y puesta en marcha de las medidas preventivas, correctoras o compensatorias necesarias.

El hecho de que el promotor del Plan Parcial y de la ordenación y usos que en el se pretenden sea la misma empresa que ha venido históricamente desarrollando la parte anterior del barrio del Concejero, y que el objetivo final sea la construcción de viviendas colectivas de la misma tipología, de reconocida eficacia para la configuración de este barrio, también supone un condicionante en la conclusión final del Informe pues aporta una visión cercana de las ventajas e inconvenientes del desarrollo anterior.

- No existen más alternativas con las condiciones de espacio, propiedad, y facilidad de gestión que tiene este sector,
- El impacto negativo real prácticamente se reduce al visual y
- Puede aminorarse con el cumplimiento de medidas correctoras, en pos de un desarrollo positivo para la población,

Es en base a lo anteriormente expuesto lógico afirmar como **conclusión** que el **objetivo del Plan Parcial es asumible y ambientalmente sostenible para el territorio**.

17.- EQUIPO REDACTOR

El equipo redactor del Informe de Sostenibilidad Ambiental se compone de un grupo multidisciplinar, compuesto por una serie de profesionales cuyo diferente grado de especialización ha permitido nutrir al ISA y al propio proyecto de las perspectivas necesarias para un documento completo.

El equipo redactor lo constituye personal inserto o asociado a los Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal:

- Moisés Castro Oporto, arquitecto
- Pablo Caviedes Cuetos, aparejador
- Iván Gómez Gonzalez, Ingeniero Técnico de Obras Públicas,
- José Alberto Sánchez Álvarez, Licenciado en Ciencias Físicas.
- Sara Campos Cossío, Geógrafa.
- Roberto Blanco Fernández, Biólogo.
- Sara Escalante Puente, Diplomada en Turismo.

En Cabezón de la Sal, noviembre de 2014 esperando reciba su amable consideración, firma como director del equipo:
Moisés CastrOporto · Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447

18.- BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. "Geomorfología General". Ed. Síntesis. Madrid. 1992.
- PALACIOS EGÜEN, N., VARAS COBO, J., y VEGA DE LA TORRE, J.J. "Árboles y Arbolillos de Cantabria". Gobierno de Cantabria. Consejería de Medio Ambiente. Santander. 2003.
- POLUNIN, O. "Árboles y Arbustos de Europa". Ed. Omega. Barcelona. 1976.
- SÁINZ BORDA, J.A. y GARMENDIA PEDRAJA, C. "Ordenación de Áreas fluviales en el Norte de España". Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Cantabria. Santander. 2002.
- SÁNCHEZ, L.E. "Evaluación de Impacto Ambiental". II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental.
- VALDEOLIVAS, G., VARAS, J., CEBALLOS, A., y REÑÓN, J.L. "Árboles y Arbustos de Cantabria". Gobierno de Cantabria, Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza. Santander. 2004.
- Evaluación de Impacto Ambiental: sostenibilidad y empresa. CEOE – CEPYME, Gobierno Regional de Cantabria, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Santander. 2003.
- Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología. Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente. 1987.
- Plan Especial de Protección Ambiental y Ordenación de las Zonas de Montaña de Cantabria. ITSEMAP. Diputación Regional de Cantabria.
- Base de Datos de los Vertebrados de España. Banco de Datos de Biodiversidad, Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. 2003.
- Zonas protegidas de la Red Natura 2000. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, que modifica el R.D.L. 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Catálogo Nacional de Especies Amenazadas del Real Decreto 439/1990.
- Atlas de los Mamíferos de España. 2002.
- Mapa Geológico de España. Instituto Geológico Minero de España. escala 1:50.000.
- Cartografía del Gobierno Regional de Cantabria, escala 1:5.000. 2001.
- Ortofotografía Gobierno Regional de Cantabria, escala 1:10.000. 2001.
- - www.inm.es
- - www.ine.es
- - www.icane.es
- - www.cantabria102municipios.com
- - www.gobcantabria.es
- - www.medioambientecantabria.com
- - www.catastro.minhac.es
- - www.igsap.map.es

CVE-2016-4447

19.- ANEJOS

001_00_DOCUMENTO DE REFERENCIA
001_01_Anejo CONTENIDOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA
002_00_Anejo ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO
002_01_Informe Estudio Avenida emplazamiento CS
002_02_Informe Geotécnico emplazamiento CS
002_03_Informe Geotécnico emplazamiento 24 viviendas
003_Anejo ZONIFICACIÓN ACÚSTICA
004_Anejo ZONIFICACIÓN LUMÍNICA
005_Anejo ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA
006_Informe suficiencia abastecimiento y alcantarillado
007_Informe suficiencia recogida RSU
008_Anejo_PLANEAMIENTO VIGENTE
008_01_FICHA SECTOR SUR 5 CONCEJERO
008_02_FICHA SECTOR SUR 5 CONCEJERO DETERMINACIONES
008_03_USOS Y APROVECHAMIENTOS SECTORES URBANIZABLES
008_04_CUADRO SECTORES URBANIZABLES
009_Anejo_CONVENIOS URBANÍSTICOS
010_Anejo ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO
011_Anejo MEDIDAS PARA MAYOR SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
012_Anejo CONSIDERACIONES AMBIENTALES PARTICIPACIÓN

CVE-2016-4447

ANEJO 1

CONTENIDOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

Informe de Sostenibilidad Ambiental ISA del PLAN PARCIAL del Sector SUR 5 Concejero del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal.

0. Introducción

La evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento y ordenación urbanística y territorial (Planes Generales de Ordenación Urbana, Modificaciones Puntuales de los Planes Generales, **Planes Parciales**, Planes Especiales y Proyectos Singulares de Interés Regional) se sujetará al procedimiento que con carácter específico se regula en la Ley 9/2006, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y en Ley de Cantabria 17/2006, de control ambiental integrado.

En aplicación del artículo 25 de la Ley de Cantabria 17/2006 de 11 de diciembre, de control ambiental integrado, y emitido por el Órgano Ambiental, Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo del Gobierno de Cantabria el **DOCUMENTO DE REFERENCIA**, en el **expediente de evaluación ambiental de Planes y programas nº 12.3.0003 formulado mediante Resolución de fecha 30 de mayo de 2014**, se procede a la redacción del presente ANEXO al INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL del Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal, para justificar lo requerido en dicho DOCUMENTO DE REFERENCIA.

La documentación debe ajustarse a lo contenido en el artículo 45.2 del Decreto 19/2010 de 18 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 17/2006 de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado:

Artículo 45. Preparación y presentación del informe de sostenibilidad ambiental.

1. El órgano promotor de un plan o programa que deba ser objeto de evaluación ambiental presentará ante el órgano ambiental un informe de sostenibilidad ambiental que se elaborará de acuerdo con las actuaciones previstas en los apartados siguientes.

... de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 y Anexo 1 de la Ley)/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Dicho **informe de sostenibilidad ambiental,** contendrá como mínimo la información establecida en la legislación estatal básica, **identificando, describiendo y evaluando los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan o programa, incluyendo las afecciones a los hábitat, especies silvestres y ecosistemas, así como las alternativas razonables, técnicas y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero**, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa.

6. El informe de sostenibilidad ambiental, firmado por profesionales con acreditada capacidad y solvencia técnica y visado por colegio oficial, será elaborado con arreglo a los criterios contenidos en el documento de referencia, salvo que éste no haya sido notificado en plazo, y será remitido al órgano ambiental en el plazo de un año desde la recepción del documento de referencia o desde la finalización del plazo en que debió ser notificado. Vencido este plazo, que podrá ser ampliado motivadamente previa solicitud del órgano promotor o del promotor privado, sin que el informe de sostenibilidad ambiental se haya remitido al órgano ambiental, se dará por concluida la tramitación, archivándose las actuaciones.

Quedan exentos de visado los informes de sostenibilidad ambiental que se redacten por el personal funcionario de las Administraciones Públicas.

CVE-2016-4447

El Contenido del Informe de Sostenibilidad Ambiental, en adelante ISA, viene determinado por el Anexo I de la Ley 9/2006 de 29 de abril sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente:

La información que deberá contener el informe de sostenibilidad ambiental será, como mínimo, la siguiente:

a) un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos.
b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan o programa.
c)Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa.
d) Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas.
e) Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.
f) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.
g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.
h) Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida.
La selección de las alternativas en caso de propuestas tecnológicas, incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.
i) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, de conformidad con el artículo 15.
j) Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.
k) Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.

Para mayor claridad y concreción utilizaremos este mismo esquema como guión para la redacción de este anexo, remitiendo en su caso al documento del ISA, a otros anexos o a los planos necesarios.

El contenido del ISA viene complementariamente definido por las exigencias establecidas en el Documento de Referencia antes citado, que explicitan el contenido necesario para los apartados contenidos en la normativa nacional. Igualmente y para mayor claridad seguiremos el enunciado del Documento de Referencia:

1. Análisis ambiental del medio.

CVE-2016-4447

El documento del ISA contiene la **información ambiental relevante** y permite una adecuada caracterización del medio y un correcto diagnóstico sobre su vulnerabilidad frente a las intervenciones del Plan Parcial. La información de carácter ambiental corresponde al ámbito territorial concreto del Plan Parcial y en función de su dependencia de otros factores al del municipio, encuadrado en la comarca natural.

1.1. Enunciado de los objetivos de protección ambiental fijados en el PGOU.
El documento del ISA describe los objetivos del PGOU en relación a la protección ambiental, y como dichos objetivos se han tenido en cuenta en la elaboración del Plan Parcial. El Plan Parcial es un documento de desarrollo directo de las prescripciones del PGOU y puede considerarse plenamente acorde con el modelo territorial planteado en el Plan General.

1.2. Valoración y cumplimiento de las determinaciones de la Memoria Ambiental de 3 de octubre de 2011 **y Apéndice de 29 de noviembre de 2013** para la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal, y que deben ser desarrolladas o tenidas en consideración por este Plan Parcial.

De la Memoria Ambiental (En ese documento el sector tenía la denominación AUR-2), se destacan en negrita las cuestiones más específicamente aplicables:

El modelo territorial propuesto por el PGOU de Cabezón de la Sal se caracteriza por un crecimiento a partir de la trama urbana consolidada, principalmente en el entorno de la capital municipal pero también a partir de los núcleos tradicionales. Ello supone la revisión de un modelo predominantemente rural, que evoluciona a otro de carácter más urbano, en consonancia con la función de cabecera comarcal que ejerce el municipio. Este tránsito implica un mayor consumo de suelo, que se realiza fundamentalmente sobre el sistema de mieses circundantes a los núcleos.

PROTECCIÓN DE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA
Calidad Acústica.
· Los suelos susceptibles de transformación urbanística **se incluirán en algún ámbito de zonificación acústica,** conforme a lo previsto por el *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido* y el *Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003*, **a los efectos de determinar la compatibilidad con el régimen de usos.**
…

Calidad lumínica.
· La normativa del PGOU incluirá determinaciones y medidas para evitar o reducir la contaminación lumínica y fomentar la eficiencia energética de las luminarias, que serán obligadas en espacios públicos. En concreto, se incorporarán las determinaciones del *Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior* y a las previsiones de la *Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de* ***prevención de la contaminación lumínica*****,** así como por el *Decreto 48/2010, de 11 de agosto, por el que se aprueba el reglamento que la desarrolla parcialmente* .

PROTECCIÓN DE LA HIDROLOGÍA
Procesos hidrológicos.
· La normativa del PGOU incluirá medidas específicas para la **implantación de sistemas de drenaje sostenible** que reduzcan la impermeabilización del suelo, especialmente en las zonas de espacios libres, parques y jardines, que se indicarán en las fichas de desarrollo de los sectores y se recogerán en los Proyectos de Urbanización y Edificación.
· En el tratamiento de las aguas de escorrentía, la normativa tendrá en cuenta la seguridad geotécnica por la presencia de diapiros, en cuyo caso desaconsejará su drenaje.

PROTECCIÓN DE LOS SUELOS

CVE-2016-4447

· Los regímenes de uso propuestos en las distintas clasificaciones urbanísticas que pudieran estar afectados por la *Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas* o la *Ley 43/2003, de de 21 de noviembre, de Montes*, deberán adaptarse a sus respectivas normativas.
· En el suelo con valor agrológico afectado por actuaciones urbanísticas **deberá retirarse la capa superficial, en un espesor mínimo de 50 cm, sin voltear, ni alterar su estructura edáfica, para su aprovechamiento.** Se incluirá esta condición en las fichas de desarrollo de todos los sectores.

PROTECCIÓN Y FOMENTO DE LA VEGETACIÓN Y DE LA FAUNA
Control de especies invasoras.
· **Se eliminarán los ejemplares de especies invasoras antes de la ejecución de obras de urbanización en cada sector** de SUNC y SURDEL, añadiéndose esta condición en su ficha de desarrollo. En las actuaciones que se ejecuten como consecuencia de la reordenación, rehabilitación y reforma de los espacios públicos se adoptará igual medida. Con la finalidad de evitar la propagación de especies invasoras, el planeamiento incorporará determinaciones para su erradicación, y las medidas que serán exigibles en los proyectos de ejecución, en especial cuando contemple movimiento de tierras y eliminación de la vegetación.

Conservación y fomento general de la vegetación.
· La normativa del Plan adoptará medidas específicas para **fomentar la vegetación** y establecerá criterios tanto para la selección de especies vegetales como para verificar su adecuada ejecución. **Estas medidas serán de aplicación, al menos, en el sistema viario, espacios públicos y zonas verdes, con especial referencia al entorno de los cauces, en donde se utilizarán especies autóctonas propias de las formaciones de ribera y bosques mixtos.**
· La preservación de la vegetación autóctona deberá reforzarse con medidas de prevención y control de especies invasoras, por lo que se propone incluir estas medidas adicionales en el régimen de usos de cada categoría del suelo rústico de especial protección

PROTECCIÓN DEL PAISAJE
Medidas de carácter general.
· La normativa del Plan establecerá la obligación de que los **Proyectos de Urbanización o de Edificación incluyan medidas de integración paisajística,** así como disposiciones específicas al objeto de **minimizar los movimientos de tierras y evitar una transformación sustancial del terreno.**
· Los instrumentos de desarrollo del Plan concretarán, pormenorizarán y definirán los criterios a los que se refiere el art. 34 de la Ley 2/2001. Los proyectos de ejecución incluirán una justificación de su cumplimiento, así como de las normas del Titulo X del PGOU.

Medidas relacionadas con el desarrollo de los sectores.
· En las fichas de desarrollo de los sectores de SUNC y SURDEL se hará constar la posible exigencia, por parte del Ayuntamiento o del órgano ambiental, de un **estudio de integración paisajística al objeto de minimizar su previsible impacto visual.** Esta circunstancia será exigible para los sectores de uso productivo en todo caso.

Uso, forma e imagen exterior de los futuros viales y con las condiciones de diseño de los espacios libres y restauración de terrenos.
· El Plan y sus instrumentos de desarrollo fomentarán la **generación de corredores verdes y la integración visual de los viales, zonas de aparcamiento y espacios libres mediante la selección y disposición de especies vegetales.**
· Los terrenos alterados en la fase de ejecución del Plan, y que no sean necesarios posteriormente, deberán ser restaurados.

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL
· De acuerdo con la legislación sectorial, como medida preventiva se podrá ordenar el seguimiento arqueológico de cualquier actuación que afecte o pueda afectar a un espacio en donde se presuma la existencia de restos arqueológicos. **La aparición de algún yacimiento, hallazgo o indicio con trascendencia arqueológica, supondrá la paralización cautelar de las obras.**

CVE-2016-4447

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

…

· Cuando en los instrumentos de desarrollo o proyectos de ejecución se prevea el acopio de residuos o sean previsibles los vertidos, se incluirán las condiciones que deban tener los espacios o medios que se precisen para tal cometido. El promotor determinará su origen, destino, y tratamiento, primando la reutilización y la revalorización frente a su depósito en vertedero. Se fomentará la implantación de sistemas de recogida de residuos bajo rasante.

EFICIENCIA ENERGÉTICA, CONSUMO DE RECURSOS Y CALIDAD DEL MEDIO URBANO

· Los instrumentos de desarrollo del planeamiento incluirán en su normativa medidas y determinaciones para el fomento de la edificación y urbanización sostenible. En particular, se fomentarán los **sistemas de control y eficiencia energética del alumbrado público.**

· El Ayuntamiento garantizará la ejecución de las infraestructuras de suministro, transporte y almacenamiento, así como la disponibilidad de recursos, a medida que se proceda a la ejecución de las actuaciones urbanísticas contempladas en el Plan y de acuerdo a su programación.

· Los instrumentos de desarrollo del planeamiento sometidos a evaluación ambiental contendrán los criterios, objetivos, o condiciones específicas a tener en cuenta en el análisis de alternativas que forma parte de ese procedimiento. Al objeto de mejorar las condiciones funcionales, mantenimiento y accesibilidad de los espacios libres, en los respectivos Planes Parciales y Proyectos de Urbanización se incorporará una **justificación de la solución, con un estudio de adecuación al sistema viario y al plan de movilidad propuesto por el PGOU, verificando la integración de itinerarios y de los modos de transporte. También se indicarán las dotaciones urbanísticas vinculadas al carril bici, o al uso y de vehículos eléctricos.**

· El planeamiento promoverá el desarrollo del suelo urbano ya existente, priorizando su ocupación integrada, la reforma interior, la rehabilitación de la edificación y el espacio público, y el fomento de su uso, por su valor ambiental, y como creación cultural, a través de los mecanismos e instrumentos que ofrece la legislación y la técnica urbanística, tal como recuerda la exposición de motivos del *Real Decreto Legislativo 2/2008.*

Menciones concretas al Sector SUR5 (en aquel documento denominado AUR-2)

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO.

Previo análisis del ISA, este organismo concluye que:

...

En los ámbitos AUR-1, AUR-2, AUR-3 y AUR-9, la ordenación propuesta deberá, además de respetar el trazado natural y la vegetación asociada de los cauces que discurren por ellos, reservar la zona de servidumbre del dominio público hidráulico a Espacio Libre Público con destino a zonas verdes del ámbito. En el AUR-2, la rotonda proyectada más al sur de la actuación no deberá, salvo justificación en sentido contrario, disponerse sobre el dominio público hidráulico.

Dicha rotonda se eliminó del trazado. La ordenación propuesta reserva la zona de servidumbre de dominio público hidráulico a Espacio Libre Público con destino a zonas verdes del ámbito, según lo indicado.

Del Apéndice a la Memoria Ambiental:

PROTECCIÓN DE LOS SUELOS

· De acuerdo con lo manifestado y recomendado en el Informe de Sostenibilidad Ambiental, y trasladado a la ordenación urbanística propuesta, se indica que con carácter se mantendrán los suelos rústicos de protección ordinaria del documento del año 2008, teniendo además en cuenta lo que a continuación se relaciona.

– **El suelo rústico de especial protección agropecuaria de El Concejero (Plano de Ordenación PO-4.25, Cabezón Sur) se mantendrá.**

Se mantienen en efecto como suelos rústicos de especial protección agropecuaria los situados al Oeste del Sector.

CVE-2016-4447

PROTECCIÓN Y FOMENTO DE LA VEGETACIÓN Y DE LA FAUNA

Control de especies invasoras.

· Se tendrá en cuenta el Informe y las indicaciones de la Dirección General de Montes y C onservación de la Naturaleza al respecto de las especies con potencial invasor en Cantabria presentes en el municipio, y así se indicará en las fichas de desarrollo de las actuaciones urbanísticas previstas, y en la normativa que regule los trabajos que supongan el movimiento de tierras y la eliminación de la vegetación.

PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Medidas relacionadas con el desarrollo de los sectores.

· En las fichas de desarrollo de los sectores de suelo urbanizable delimitado, SURDEL, (ya que los sectores de suelo urbano no consolidado del planeamiento anterior, SUNC, han sido integrados en su mayor parte en el suelo urbanizable, salvo los sectores de Las Navas, La Losa, Vernejo oeste, y Casar de Periedo, que se suprimen), se hará constar la posible exigencia, por parte del Ayuntamiento, de un estudio de integración paisajística al objeto de minimizar su previsible impacto visual, una vez presentada la documentación para iniciar su gestión por el promotor. Este estudio de integración paisajística será obligado para los sectores que este Apéndice determine. Este órgano ambiental señala que será exigible un estudio de integración paisajística para los sectores de uso productivo en todo caso.

· El sector SUR-16, Venta de Ontoria, (que parcialmente incluye el antiguo sector de suelo urbano no consolidado, SUNC S-13) de Ontoria, adoptará medidas de apantallamiento visual, mediante la disposición de pantallas vegetales perimetrales, y el uso de arbolado autóctono que permitan aislar el uso residencial del uso productivo.

· Los sectores de suelo urbanizable delimitado de uso productivo, incluirán el diseño de pantallas vegetales perimetrales y el uso de arbolado autóctono en los sistemas de viales y de espacios libres, con la finalidad de reducir su impacto visual.

· Por su ubicación y exposición visual, las actuaciones urbanísticas de uso productivo incluirán un apartado específico en sus ordenanzas relativo a la integración paisajística de la urbanización y la edificación, así como criterios limitativos cuando la urbanización se realice en zonas de pendiente. Esta determinación se incluirá en sus fichas de desarrollo, y se subsanarán los errores en la cartografía tanto en formato papel como digital.

· La denominación según sus fichas de desarrollo de los sectores de suelo urbanizable delimitado de uso productivo de Las Navas, Cabezón de la Sal, Virgen de la Peña, y Periedo, habrán de corresponderse con la denominación en los planos de ordenación, y habrán de recoger en su ficha las determinaciones incluidas en este Apéndice. En esta ficha se deberá garantizar la funcionalidad de los sistemas generales de espacios libres públicos, que en casi todos los casos tienen una ubicación residual, y suele verse afectados por riesgos de inundación. En las Fichas se incluirán también las medidas e indicaciones a tener en cuenta para su adecuada integración paisajística, o para su separación de áreas residenciales o pobladas, mediante pantallas o espacios de transición.

· Con carácter general, además de los sectores mencionados anteriormente, todos los sectores de uso residencial que se citan deberán contener en su ficha de desarrollo la exigencia de un estudio de integración paisajística para resolver el impacto e integración visual desde las áreas que se indican:

- SUR-4, Rumaldero Este. Por su exposición visual en su borde este, al desaparecer, suelo de transición de menor densidad edificatoria.
- SUR-6, Molino de Chocolate. Por su exposición visual en su borde este, al desaparecer, suelo de transición de menor densidad edificatoria, además de su especial ubicación colindante con equipamientos, y sectores en ejecución.
- SUR-7, Salinas. Por su exposición visual en su borde sur oeste.
- SUR-8, Sahoyo. Por su exposición visual en su borde este, colindante con suelo productivo y rústico de especial protección.
- SUR-9, Berracabras. Por su exposición visual en su borde sur.
- SUR-15, La Castañera. Por su exposición visual en su borde este, colindante con suelo rústico de especial protección,
- SUR-16, La Venta de Ontoria. Por su exposición visual en su borde este, colindante con suelo rústico de especial protección, y colindancia con suelo productivo.

CVE-2016-4447

Se sugiere que la exigencia de elaborar un estudio de integración paisajística figure en la totalidad de las fichas de desarrollo de todas las actuaciones urbanísticas en suelo urbanizable, al proceder la mayoría, de los anteriores sectores de suelo urbano no consolidado.

MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS
…

Medidas para garantizar la protección frente a riesgos geotécnicos.
· En el documento previsto de aprobación provisional, se han suprimido los sectores residenciales de suelo urbano no consolidado S-5, Navas, que pasa a ser considerado suelo urbano destinado a edificación abierta, y el S-6, La Losa, que es ahora suelo rústico con una pequeña zona de suelo urbano de manzana alineada tradicional. Esto supone que el desarrollo urbanístico de estos ámbitos se ha simplificado, siendo menor también la intensidad de la actuación, por tanto, se consideran suficientes las medidas derivadas de la legislación en materia de edificación para garantizar la protección frente al riesgo. Al suprimirse el antiguo sector AUR-3, se entiende que no es necesario aplicar ninguna determinación en ese ámbito, al pasar a ser mayoritariamente considerado suelo rústico de especial protección de ríos, de modo que la determinación que le afectaba, por la posibilidad de hundimientos por la existencia de cavidades o galerías, se suprime.
· Teniendo en cuenta la más reciente información sobre procesos activos del término municipal se observa que en varias zonas existen procesos de disolución y de subsidencia, de erosión vertical, con abanico aluvial y en algún caso, proximidad a un proceso de halocinésis, que deben considerarse y que pudieran entrañar algún tipo de riesgo. Por ello, y teniendo en cuenta que la evaluación ambiental del Plan tiene un carácter estratégico y que la información disponible de la cartografía de procesos activos no tiene el grado de concreción suficiente para adoptar decisiones o medidas concretas que se trasladen al planeamiento, así como que el Informe de Sostenibilidad Ambiental no contempla estos procesos activos en la propuesta de ordenación urbanística, se realizan las siguientes consideraciones:
Debido a que esta afección se extiende a suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico, es necesario proceder a la delimitación de las áreas expuestas a estos procesos activos, y al traslado de la misma a la cartografía del plan general. Una vez definido este ámbito objeto de estudio, habrá de analizarse y valorarse la convergencia de los diferentes procesos activos y la caracterización del suelo respecto de su intensidad, con el fin de obtener una zonificación cartográfica de los riesgos, válida para analizar la compatibilidad con la ordenación. Por ello se aconseja que, a la mayor brevedad posible, se realice un estudio geológico del conjunto del área que posibilite determinar los posibles riesgos y establecer a partir
de los mismos la futura ordenación.
El estudio geológico tendrá por objetivo identificar la existencia de huecos, capacidad portante en superficie, nivel del agua y profundidad y asimismo de procesos y materiales solubles en el subsuelo. Este estudio deberá incluir una caracterización geofísica (que permitiese identificar huecos, apoyándose en testificación de sondeos, pero también movimiento de agua en profundidad); una caracterización geomecánica del material (que permitiese conocer las capacidades portantes, resistencias, capacidad y velocidad de disolución en materiales solubles); y una caracterización estructural del terreno, junto con los típicos estudios de riesgos y geomorfológico de detalle.
Respecto a las clases de suelo expuestos a estos procesos activos, deberá tenerse en cuenta la necesidad de adoptar, previamente, una serie de medidas que pasan por condicionar cualquier tipo de actuación urbanizadora o edificatoria a requerir estudios específicos dependiendo de la tipología de la actividad, residencial o productiva, y en función de su modo y estado de gestión, sea en suelo urbano, en ejecución, u objeto de desarrollo mediante planes parciales.
…

Suelo urbanizable. Estimando los antecedentes expuestos con anterioridad respecto a los procesos activos, así como la escasa información y valoración contenida en el Informe de Sostenibilidad Ambiental sobre los mismos en relación a los sectores de suelos urbanizables delimitados productivos SUP-1, SUP- 2, SUP-3, SUP-4, SUP-5, SUP-6 de las Navas y el residencial SUR-7 (Salinas), se considera que en la actualidad no existen los suficientes elementos para un pronunciamiento ambiental y por ello se debe reconsiderar la ordenación, gestión y ejecución de estos sectores de suelo productivo y residencial, hasta que no se realice el estudio geológico definido anteriormente en materia de riesgos geotécnicos, en el área delimitada en la que se presume y constata de la existencia de procesos activos. Por lo tanto,

CVE-2016-4447

previamente a la aprobación de la ordenación parcial de esos ámbitos deberá elaborarse un estudio geológico que permita identificar los riesgos que afectan a esos sectores así como su viabilidad, para una más adecuada ordenación que habrá de plasmarse en los correspondientes planes parciales. Las actuaciones de urbanización y edificación que se verifiquen en esos ámbitos deberán acompañarse de un estudio geotécnico.

– Estas determinaciones deberán incluirse en las fichas de todos los sectores afectados, como así también en la Normativa del Plan.

La zona del Sector SUR-5 Concejero no viene afectada por estas prescripciones ni presenta evidencia alguna del riesgo geológico mencionado.

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

· Se incorporarán a los planos de ordenación y a la normativa la totalidad de precisiones que en el ámbito de sus competencias ha establecido la Dirección General de Cultura, en especial, aquellas que tengan que ver con elementos objeto de catalogación, y su exacta ubicación.

El Sector carece de elementos catalogados ni de interés Patrimonial.

CVE-2016-4447

1.3. Realización y valoración del Inventario ambiental.

1.3.1. Realización del inventario ambiental.

Desde el punto de vista del análisis ambiental del medio, el ISA incorporará los siguientes aspectos específicos:

- Identificación, inventario y descripción de todos los componentes del medio y elementos de interés, así, como de los posibles riesgos naturales, con especial referencia a los riesgos de inundación e interacciones con el sistema hidrológico, o relacionados con la presencia de arroyos, en su caso. Asimismo, se analizarán los riesgos antrópicos, especialmente los derivados de la presencia en el entorno de infraestructuras viarias (se tendrán en cuenta las previstas o proyectadas) y de transporte de energía.

En el ISA se identifican y describen los componentes del medio y elementos de interés, riesgos naturales, con especial mención a los de inundación e interacciones hidrogeológicas. También se han considerado los riesgos antrópicos, en relación a las infraestructuras viarias, previstas y proyectadas que no resultan importantes para el desarrollo del Sector.

El transporte de energía al Sector se produce por la mera extensión de las redes convencionales ya en uso en la zona, sin presentar especiales afecciones.

- Estudio hidrológico e hidrogeológico exhaustivo del entorno del ámbito de estudio.

En el ISA se menciona la información obtenida del sistema de Cartografía de Zonas Inundables del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente relativo al Arroyo Pontonillas y Rio Rey que constituyen los cauces existentes en el entorno del ámbito de estudio. La zona no es inundable y no se aprecian por lo demás riesgos hidrológicos ni geológicos en el Sector. Se acompaña como anexo el "Estudio de la avenida de 500 años del arroyo Pontonillas" realizado por la empresa TRIAX S.A., en abril de 2011 para la empresa Gestión de Infraestructuras Sanitarias de Cantabria, GISCAN, evaluando la posibilidad de desarrollar en la parcela fruto del Convenio Urbanístico suscrito la construcción del Centro de Salud. En dicho estudio se delimita con precisión la línea de avenida para un periodo de retorno de 500 años. Esa delimitación ha condicionado la ordenación aconsejando ampliar hacia el noroeste la parcela dotacional para mejorar su capacidad de acogida y mejorar sus condiciones de seguridad frente avenidas al situarse precisamente en el punto más amenazado por estas.

La zona con posibilidad de avenida queda así, dentro de la parcela de equipamiento, dedicada a espacios libre, uso deportivo o esparcimiento público, con posibilidad de ajardinamiento asociado a dicho uso dotacional pero libre de edificación, permitiendo mantener la vegetación de ribera y dar continuidad al biotopo de mayor valor dentro del ámbito por lo que esta reordenación resulta favorable desde el punto de vista ambiental.

- Estudio geológico y/o geotécnico, y referencia a todo proceso activo, dentro del ámbito y en sus inmediaciones.

Se adjunta Anexo con la información geológica obtenida de diversos estudios geotécnicos practicados en el área.

CVE-2016-4447

En resumen puede concluise que el Sector no viene afectado por procesos activos ni siquiera próximos.

- Zonificación acústica básica, de acuerdo a las previsiones de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido y del real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Se adjunta anexo específico.

- Zonificación lumínica básica según lo previsto en la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica.

Se adjunta anexo específico.

- Identificación, cartografía y estudio de los principales elementos del patrimonio cultural (histórico, arquitectónico, cultural y arqueológico) en el ámbito del Plan Parcial.

En el ISA se identifican los principales elementos del patrimonio cultural en el entorno.

El propio ámbito carece de referencias históricas, arquitectónicas, culturales o arqueológicas que deban condicionar al desarrollo del Plan Parcial.

- Descripción de las interacciones ecológicas clave que se producen en el territorio.

En el ISA se describen las interacciones ecológicas clave que se producen en el territorio, valorando las mismas.

- Análisis paisajístico del ámbito del plan parcial, con identificación de los paisajes relevantes de especial significación o marcadamente merecedores de preservación. Se realizarán estudios de visibilidad y calidad paisajística desde las principales vías de comunicación (carreteras estatales y autonómicas), miradores o equivalentes, así como en torno a elementos o zonas singulares. El análisis paisajístico del ámbito afectado por el plan parcial, describirá los elementos que lo caracterizan, incluyendo una representación gráfica de las cuencas visuales basada en un modelo digital del terreno. Este análisis podrá ser previo al Estudio de Integración Paisajística exigido por el Plan General de Ordenación Urbana PGOU, pero estos documentos serán congruentes en metodología, conclusiones y determinaciones, que habrán de integrarse en el Plan Parcial.

Se incorpora como anexo el Estudio de Integración Paisajística.

1.3.2. VALORACIÓN DEL INVENTARIO

Este apartado del ISA evaluá el valor de conservación de los distintos factores inventariados y realiza una comparación para jerarquizarlos según su importancia y valoración.

La valoración atiende a criterios de calidad, vulnerabilidad/fragilidad, singularidad, rareza, representatividad y a criterios legislativos debidamente justificados.

CVE-2016-4447

1.3.3. DIAGNÓSTICO GLOBAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.

El diagnóstico permite determinar la idoneidad del territorio para soportar, de acuerdo a su ordenación, las áreas y condiciones más adecuadas desde el punto de vista ambiental para el desarrollo del Plan.

Con dicho objetivo el ISA describe de modo sintético las características ambientales del ámbito del Plan, con particular atención a sus valores más destacados, las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa y cualquier otro problema ambiental existente y relevante para el Plan.

El ISA realiza una estimación de las pérdidas de valor de los elementos, factores y procesos ambientales afectados por la realización del Plan.

Se identifican las dificultades técnicas, de conocimiento y/o experiencia para recabar la información requerida y como se ha superado o, en su caso, el grado de incertidumbre que suponen.

2. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

2.1. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

Incluida la alternativa cero y justificación de la solución adoptada. Como valoración de la alternativa cero se señalarán los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente en el ámbito del Plan y su probable evolución en caso de no aplicar el mismo. La evaluación comparativa de las alternativas se realizará necesariamente desde la perspectiva de su incidencia sobre el medio ambiente. Por ello todas las alternativas deberán ser evaluadas en función de la información derivada del análisis y diagnóstico de los componentes del medio natural incluido en el epígrafe anterior análisis ambiental del medio. Para la selección elegida se analizará al menos, desde el punto de vista ambiental los siguientes aspectos:

En el documento MEMORIA INCIAL se establecían para la justificación de este apartado varias **propuestas y alternativas**, incluso la Alternativa Cero, que reiteramos aquí, pues sirven para justificar como la ordenación finalmente estimada y así incluida en el la que se presenta como la más favorable desde todos los puntos de vista, incluido el ambiental:

Alternativa 0

La alternativa 0 supondría la no realización del Plan Parcial "SUR 5 CONCEJERO". En este caso no se cumplirían las prescripciones y programación previstas en el Plan General de Ordenación Urbana para el desarrollo de los suelos urbanizables para un desarrollo urbano ordenado.

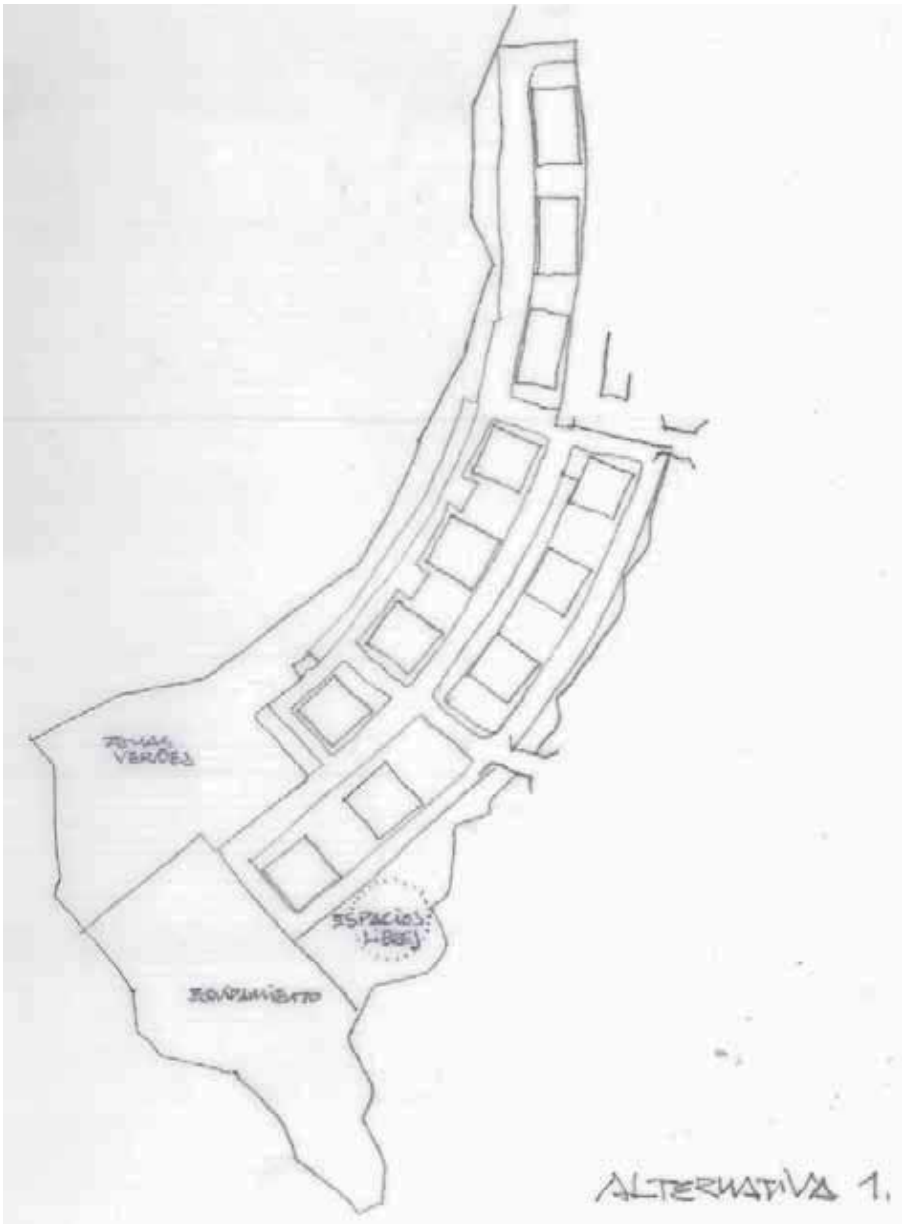
Esta alternativa dejaría sin efecto las prescripciones del planeamiento e impediría abrir a la oferta de suelo finalista suelos residenciales de alta calidad y con características adecuadas para permitir una oferta de vivienda asequible en el entorno inmediato del núcleo urbano.

Alternativa 1.

La alternativa 1 supondría la modificación de las determinaciones del Plan General de Ordenación Urbana, estableciendo otra ordenación mediante la incorporación de bloques cuadrados del mismo estilo que los planteados en el Bº el Concejero. Estos bloques tienen una dimensión aproximada de 20x20 metros y presentan 4 viviendas por planta. Es una tipología conocida y que ha gozado de cierta aceptación por su economía a lo largo de los años.

CVE-2016-4447

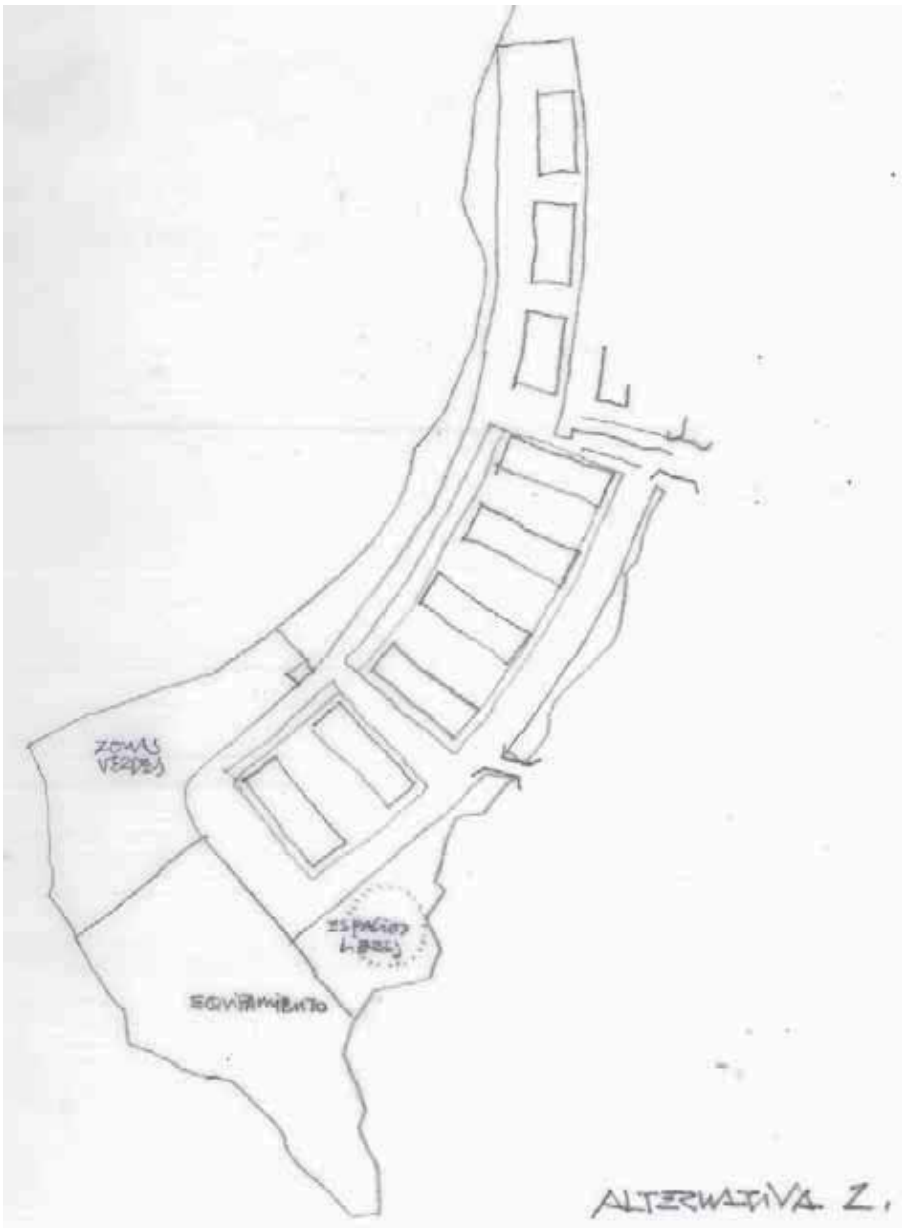
La disposición de este tipo de bloque debiera realizarse en una sola fila de bloques, con dos viales paralelos ya que la tipología exige contar con espacio viario en todo su perímetro. De esta forma, debe realizarse una regularización de la topografía existente, obligando a a que las zonas verdes perimetrales deban ataluzarse y a realizar muros de contención de cierta importancia, lo que encarece el coste de urbanización que debiera repercutirse a las viviendas,



CVE-2016-4447

además del impacto ambiental asociado a la misma al obligar a mayores movimientos de tierra.

Por otro lado la tipología del bloque deja prácticamente la mitad de las viviendas con un soleamiento y orientación deficiente, penalizando el comportamiento térmico global de la edificación.



CVE-2016-4447

La alternativa 2 supondría la modificación de las determinaciones del Plan General de Ordenación Urbana, estableciendo otra ordenación mediante la incorporación de bloques lineales del mismo estilo que los planteados en el B° el Concejero.

Estos bloques tienen una dimensión aproximada de 15x40 metros y presentan 6 viviendas por planta con dos portales. Es una tipología conocida y que presenta importantes ventajas para la buena orientación de las viviendas.

Igualmente que en la alternativa previa la disposición de este tipo de bloque debiera realizarse en una sola fi+la de bloques, con dos viales paralelos ya que la tipología exige contar con espacio viario en todo su perímetro. En este caso la regularización de la topografía existente es aún más acusada, ya que la dimensión de los bloques es mayor en el sentido Este-Oeste, obligando a a que las zonas verdes perimetrales deban ataluzarse mucho y a realizar muros de contención costosos y de alto impacto ambiental que por si mismos desaconsejan esta alternativa.

2.1.1. Justificación, de la delimitación del sector, desde el punto de vista ambiental, justificación del desarrollo, gestión y ejecución del Plan Parcial.

Cualquiera de las alternativas planteadas resulta menos aconsejable, presentando problemas para la urbanización, adaptación o adecuado soleamiento de las viviendas previstas.

Cualquier alternativa debe atender a los accesos sobre el arroyo y la conexión con el viario existente, debiendo además considerar la continuidad con las edificaciones ya existentes al Norte del Sector. Es por ello por lo que las alternativas tampoco presentan una gran diversidad, debiendo considerarse variantes poco libres dadas las condiciones de diseño.

La ordenación contenida en el PGOU, fruto del convenio con la propiedad y largamente considerada, presenta ventajas objetivas que atienden de modo significativo a la correcta implantación de la edificación reduciendo, al adaptarse a la forma y topografia del sector los movimientos de tierra necesarios y el impacto ambiental asociado, con una tipología convencionalmente admitida y ya existente en el entorno inmediato.

La finalmente reflejada en el Plan Parcial reorganiza la parcela del aprovechamiento municipal, dejando en el Sur de la Ordenación una sola hilera de edificación residencial para ampliar por esta parte la parcela dotacional, que se constituye con la parcela 1 y 2 para darle una mayor extensión y forma más regular en relación a la topografía, favoreciendo una edificación más sencilla y con una elevada proporción de espacio libre que viene a destinarse a espacio libre de edificación en el entorno del cauce del Arroyo Pontonillas, la zona de mayor valor ecológico y paisajístico del Ámbito.

2.1.2. Justificación, desde el punto de vista ambiental, de la categoría de suelo propuesta (clasificación y calificación) y análisis de las distintas alternativas contempladas respecto a las citadas categorías. Justificación de su concreta ubicación y relación funcional con otros equipamientos o dotaciones, además de su articulación con otros usos compatibles y complementarios, incluidos los ámbitos de otros sectores.

La clasificación y calificación del suelo vienen determinadas en el Plan General de Ordenación Urbana que ha venido sometido a su propio trámite ambiental, en el que se han justificado adecuadamente estos extremos.

CVE-2016-4447

El sector ya venía calificado como Suelo Urbano, y el PGOU ha considerado su reclasificación para incorporar un modelo urbanístico más acorde con sus objetivos dado el largo plazo trascurrido desde el Plan Parcial original, maximizando las zonas verdes y mejorando mucho el comportamiento ambiental de la ordenación previa.

La ordenación propuesta resulta plenamente adecuada para responder de modo funcional al sistema urbano general, accediendo a los equipamientos, dotaciones y servicios actualmente en uso mediante un proceso de simple extensión.

En el desarrollo se generan nuevas e importantes dotaciones, favorablemente conexas y relacionadas con el resto de los Sectores previstos en el modelo territorial.

2.1.3. Justificación de la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.

La alternativa es la más viable desde todos los puntos de vista, y expresamente desde el económico. Tanto la 0, descartable de entrada, como la 1 y 2 que suponen mayores costes económicos y mayores impactos ambientales, confirman la escogida como la más sensata de las alternativas.

Las medidas insertas en el propio Plan y las adicionales previstas para paliar los efectos negativos del Plan, suponen acciones positivas y eficaces para minimizar los impactos asociados a su desarrollo, optimizando los recursos para obtener sus beneficios.

La ordenación ubica claramente en continuidad los espacios de equipamiento, zonas verdes y espacios libres públicos, generando una importante superficie para uso público en el extremo más expuesto paisajísticamente del área que se desarrolla, de modo que el edificio dotacional será el remate final del conjunto urbano en el paisaje.

3. ANÁLISIS DEL PLAN PARCIAL.

Con la finalidad de proporcionar la información relevante del alcance y contenidos del Plan Parcial que permitan valorar su incidencia ambiental, se cumplimentarán los siguientes apartados.

3.1. Análisis del planeamiento vigente y de la adecuación del Plan Parcial a la estructura general y orgánica del territorio, así como de su finalidad y objetivos perseguidos en su ordenación y desarrollo (incluida certificación o copia debidamente compulsada del convenio suscrito por el ayuntamiento) Se deberán justificar las razones de toda modificación introducida que no se corresponda con la ordenación del ámbito, publicada en el BOC de 26 de diciembre de 2013.

En el ISA se incluye el análisis del planeamiento, y la adecuación del Plan Parcial a la estructura establecida por el PGOU.

Se incluye como anexo certificación municipal del Convenio Suscrito y su Modificación.

La ordenación del Plan Parcial no introduce modificaciones sobre la ordenación del ámbito contenida en el PGOU publicado en el BOC de fecha 26 de diciembre de 2013.

CVE-2016-4447

3.2. Valoración funcional y ambiental de la ubicación de los sistemas generales y locales de espacios libres y zonas verdes, y criterios de accesibilidad aplicados.

En el ISA se valora la ubicación de espacios libres y zonas verdes. Ambos sistemas se configuran en un continuo con el suelo dotacional, que permite rodear el conjunto edificado residencial dejando así como suelo público el borde del Sector. Esta solución aporta a las Dotaciones, Espacios Libres y Zonas Verdes una continuidad y accesibilidad mayor, y la posibilidad de configurar la imagen paisajística del conjunto con un proyecto unitario.

3.3. Solución de movilidad propuesta, teniendo en cuenta las obras necesarias para dotar al Plan de las conexiones precisas, y criterios de movilidad sostenible (peatonal, ciclista, transporte público) aplicados. Se habrán de justificar las condiciones de accesibilidad a todos los equipamientos y dotaciones. Se garantizará que la ejecución de cada uno no condicione al resto.

La ordenación conecta con el viario en uso, extendiendo el mismo de modo que se garantiza una correcta y universal movilidad, con viales sin pendiente excesiva.

Los viales son convencionales y combinan el tráfico peatonal y el tráfico rodado.

Al borde de las zonas verdes puede disponerse el tráfico ciclista segregado del peatonal del modo más seguro.

3.4. Justificación de adecuación de la propuesta al planeamiento de desarrollo previsto en su entorno, y su necesaria articulación funcional y espacial. Se habrán de justificar las condiciones de accesibilidad al ámbito, debiendo justificarse su dimensionamiento, en especial, si afecta a la seguridad y eficacia en la evacuación de las personas. Se analizarán y valorarán todos y cada uno de los espacios de conexión vial, tanto peatonal como rodada.

El Sector no tiene contacto directo con ningún otro y su articulación se produce con respecto de suelos urbanos largamente en uso.

La red viaria prevista conecta en tres puntos, con el viario existente, uno al norte en continuidad con una calle ya en uso y otras dos con puentes existentes que conectan directamente al viario del Barrio del Concejero. Con estos múltiples puntos de contacto queda justificada la seguridad de este viario incluso para la evacuación eventual de las personas del Sector y para el acceso de los servicios de emergencia.

La red viaria es unitaria para la conexión peatonal y rodada, con secciones convencionales, que permiten en su caso el acceso de los servicios de emergencia y los convencionales para el tráfico rodado, incluso de vehículos pesados.

3.5. Justificación, desde el punto de vista paisajístico y morfológico de los movimientos de tierra, de urbanización y edificación (y de su interrelación con la posible existencia de procesos activos y riesgos geológicos). Igualmente desde el mismo punto de vista se justificarán las medidas correctoras destinadas a atenuar la contaminación acústica y lumínica (se tendrán en cuenta las infraestructuras previstas o proyectadas que transcurran en las inmediaciones)

En el ISA se señala esta justificación. La ordenación proyectada es precisamente la que permite minimizar los movimientos de tierra y obra civil asociada a la urbanización y edificación, disponiendo la misma en dos hileras paralelas adaptando su nivel al terreno original simplemente regularizado.

CVE-2016-4447

En el sector no se han detectado procesos activos ni riesgos geológicos por lo que la precaución convencional y la realización de estudios geotécnicos previstos por el CTE DB-SE-C para la edificación será medida suficiente para detectar en su caso cualquier riesgo particular.

En el ISA se incorporan medidas para atenuar la contaminación acústica (barreras vegetales con respecto de las infraestructuras) y lumínica (definición de niveles de alumbrado contenidos y empleo de luminarias específicas para ello).

3.6. Descripción detallada del planeamiento vigente en ese ámbito concreto, de la ordenación detallada, del desarrollo urbanístico propuesto, de su gestión y ejecución:

Se aporta anejo específico, que incluye las fichas y referencias del planeamiento vigente al ámbito del Plan Parcial SUR 5 Concejero.

3.6.1. Justificación documentada y acreditada por el organismo administrativo competente de la disponibilidad de recursos hídricos, en especial la disponibilidad de agua potable, para el abastecimiento de los sistemas de tratamiento previstos para la evacuación de residuos sólidos, de los sistemas de depuración de las aguas residuales.

Se adjunta como anexo informe emitido por la empresa encargada de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal. En el ISA se incorpora la información facilitada, que justifica la disponibilidad de recursos hídricos suficientes, de agua potable, de capacidad del tratamiento de depuración, de evacuación de residuos sólidos...

3.6.2. Descripción de las infraestructuras necesarias para el desarrollo urbanístico de acuerdo con las determinaciones del Plan Parcial, incluidas las de conexión de los sistemas generales y de su articulación e integración en la estructura general y orgánica del territorio. Se acreditará la suficiencia de las conexiones viales a efectos de la evacuación de la población.

Para el desarrollo urbanístico las infraestructuras necesarias resultan mera extensión de las existentes, conectadas a las misms por los puntos extremos de la red actualmente en servicio.

El desarrollo del ámbito permite mejorar la seguridad de suministro en algunos casos al permitir mallar la red de abastecimiento y eléctrica.

La red viaria prevista conecta en tres puntos, con el viario existente, uno al norte en continuidad con una calle ya en uso y otras dos con puentes existentes que conectan directamente al viario del Barrio del Concejero. Con estos múltiples puntos de contacto queda justificada la seguridad de este viario incluso para la evacuación eventual de las personas del Sector y para el acceso de los servicios de emergencia.

La red viaria es unitaria para la conexión peatonal y rodada, con secciones convencionales, que permiten en su caso el acceso de los servicios de emergencia y los convencionales para el tráfico rodado, incluso de vehículos pesados.

3.6.3. Descripción del Plan de Gestión de Sobrantes, y acreditación de los gestores autorizados y en su caso del envío a depósitos controlados, a tener en cuenta en los instrumentos de desarrollo.

CVE-2016-4447

El estudio completo, Plan de Gestión de Sobrantes y Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición deberá venir incluido en el Proyecto de Urbanización que habrá de redactarse para el desarrollo del ámbito.

Todos los residuos y sobrantes del movimiento de tierras, urbanización y edificación serán gestionados y trasladados al vertedero de El Mazo, por parte de un gestor autorizado de residuos.

La capa edáfica retirada en la fase de obras se conservará en condiciones óptimas para poder ser reutilizada en las mismas zonas verdes proyectadas. Para ello harbá que retirar de forma cuidadosa la capa de suelo vegetal de todos los terrenos afectados por la obra (viario y parcelas edificables). Esta medida será de especial relevancia en el caso de los suelos más cercanos al cauce, de mayor valor y capacidad agrológica.

El almacenamiento del suelo vegetal retirado se realizará en cordones de 1,5 a 2 metros de altura, sobre terreno llano, de fácil drenaje y alejado en lo posible del cauce fluvial, manteniéndolo en condiciones óptimas:

- Ubicado en zonas libres de trasiego de maquinaria.
- Removiendo la tierra cuando esté seca y con humedad inferior al 75%.
- Regando las pilas en periodos estivales
- Controlar la pérdida de suelo por erosión

Para evitar periodos largos de acopio, se intentará su disposición directa en los mismos espacios que han de venir destinados a zonas verdes y espacios libres.

3.6.4. Resumen financiero justificativo de la viabilidad económica del Plan Parcial con acreditación de los compromisos económicos necesarios para su ejecución, incluyendo el coste de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, así como de la vigilancia ambiental propuestas para minimizar los efectos ambientales negativos estimados.

Se incluye anejo específico, Estudio Económico Financiero.

3.6.5. Descripción, en su caso, de medidas, ordenanzas, u otro tipo de determinaciones de ordenación, gestión o ejecución específicamente **encaminadas al ahorro y eficiencia energética, o** una optimización del consumo y disponibilidad de recursos, y un **mayor grado de sostenibilidad ambiental.**

Se incluye anejo específico de Medidas para mayor sostenibilidad ambiental.

CVE-2016-4447

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.

El ISA identifica, describe y valora los efectos significativos en el medio ambiente derivados del desarrollo y ejecución del Plan Parcial, incluidos aspectos como la población y la salud humana, la fauna y la flora, la tierra y el suelo, el agua, el aire y los factores climáticos, el patrimonio cultural e histórico-artístico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

4.1. Descripción y caracterización de los impactos.

Al menos para las interacciones o impactos significativos y muy significativos, se efectua una descripción con valoración y caracterización de los mismos.

Se ha atendido a las definiciones contenidas en el Anejo 1 (Conceptos Técnicos) del RD 1131/1988 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la legislación sobre Evaluación de Impacto ambiental de proyectos.

Se han calificado los impactos significativos y muy significativos como compatibles, moderados, severos o críticos, de acuerdo con las definiciones y conceptos técnicos dados en el Anejo I del RD 1131/1988.

En todo caso, la metodología utilizada para la evaluación se ha hecho explícita, señalando las dificultades técnicas, de conocimiento y/ experiencia encontrados para valorar los impactos y cómo se han superado esas incertidumbres.

Se identifican y valoran de modo específico las afecciones sobre los siguientes valores ambientales:

- Afección a la morfología del territorio.
- Afección sobre los suelos y su capacidad de uso, desde el punto de vista agrológico y forestal.
- Afección en la zona de dominio público, servidumbre y policía de cauce de los arroyos, en su caso. Repercusiones por inundabilidad.
- Afecciones al sistema hidrológico que pudieran inducir modificaciones relevantes o contaminación de los flujos naturales superficiales o subterráneos y hacia los drenajes naturales existentes.
- Afecciones sobre la vegetación y la fauna.
- Impacto pasiajístico y afección sobre el paisaje en zona periurbana, o de borde.
- Afección a la población en áreas dotacionales y residenciales producidas por el tráfico generado y por contaminación atmosférica, acústica o lumínica, tanto de medios de transporte como los derivados del uso al que se destina.
- Efectos acumulativos o interacciones con otros proyectos de igual o distinta naturaleza y relacionados con el mismo espacio físico (secotres colindantes o cercanos) teniendo en cuenta la programación de la ejecución tanto de la urbanización y edificación.
- Afección sobre infraestructuras existente, carreteras que dan servicio al ámbito y que servirán de acceso y evacuación, con especial referencia a su dimensionamiento y a los posibles aforos, a medida que se produzca la ejecución del ámbito, y de otros conexa o funcionalmente afectados.

4.2. ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IMPACTOS.

El ISA contiene una matriz de impacto, que contempla las acciones más significativas del plan y los factores del medio potencialmente afectados. Las

CVE-2016-4447

interacciones se califican según su importancia y justificando la calificación de cada apartado.

4.3. IMPACTOS RESIDUALES Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO GLOBAL.

Finalmente se indican cuáles son los impactos residuales (que previsiblemente permanecerán después de aplicadas las medidas protectoras y correctoras) y se efectua una valoración del impacto global.

5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS AMBIENTALES

El ISA propone el establecimiento de las medidas ambientales para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar o compensar cualquiera de los efectos significativos negativos identificados.

Las medidas propuestas serán incorporadas al Plan Parcial, con el grado de detalle descriptivo y cartográfico necesario para su perfecta interpretación y desarrollo, y en los lugares o para las acciones en que se prevean en su ejecución, así como su correspondiente valoración económica. Quedarán debidamente recogidas en los documentos del Plan Parcial, y en los instrumentos para su desarrollo.

Las medidas a aplicar se dividirán en: medidas protectoras, medidas correctoras y medidas compensatorias, según el siguiente objetivo preferente:

- Medidas Protectoras, que eviten los efectos de las posibles acciones negativas.
- Medidas Correctoras para paliar o anular los efectos negativos y que, a su vez, pueden ser genéricas (de aplciación o cumplimiento a lo largo de todo el plan) o específicas (diseñadas para reducir o anular los efectos de ciertas actuaciones en particular, sobre áreas concretas o en fases definidas).
- Medidas Compensatorias, que ante un daño inevitable proporcionen un efecto benéfico equivalente que contrarreste a aquel.

6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO.

El ISA incluye un plan de seguimiento que contemple un conjunto de actuaciones en orden a:

- Verificar el cumplimiento del condicionado ambiental de aplicación al Plan Parcial
- Controla la eficacia de las medidas correctoras propuestas.
- Articular aquellas otras medidas que se consideren convenientes a la vista del desarrollo del Plan Parcial.

El Programa de seguimiento servirá para la supervisión de los efectos significativos del Plan Parcial, y verificar su correcta aplicación, así como la ejecución de las medidas ambientales, Comprobará que una vez desarrollado y ejecutado el Plan, no produce impactos ambientales significativos distintos a los previstos y asumidos.

El programa contiene: la definición de los objetivos del control, la identificación de sistemas, aspectos o variables ambientales afectados que deben ser objeto de seguimiento y el diseño de los programas de supervisión, vigilancia e información del grado de cumplimiento de las medidas protectoras,

CVE-2016-4447

correctoras y compensatorias previstas. Establece los contenidos y periodicidad de los informes de seguimiento que hayan de trasladarse al órgano ambiental por parte del promotor.

Señala expresamente como responsable del cumplimiento del Programa de Seguimiento al Promotor del Plan y contiene el reparto concreto de responsabilidades en la detección de los impactos no previstos o en el incremento de la magnitud de los esperables, en el causante de los mismos, en la ejecución de las medidas protectoras, correctoras y compensatorias y en la comunicación de dichas incidencias al promotor del plan o al órgano ambiental, si procediere.

7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS.

El documento de Síntesis de la información facilitada en virtud de los apartados precedentes del ISA resume el mismo de forma sumaria y en términos asequibles a la comprensión general. Su extensión no supera las 25 páginas. En concreto incluye las conclusiones relativas a las características del medio y a la repercusión del Plan Parcial en el mismo, la propuesta de medidas correctoras y el programa de vigilancia ambiental y trata los siguientes apartados:

- Antecedentes
- Justificación de la alternativa seleccionada
- Descripción de la solución adoptada del Plan Parcial
- Características ambientales del territorio y valoración del inventario ambiental.
- Descripción y calificación de los efectos más significativos.
- Propuesta de medidas protectoras, correctoras y compensatorias, con indicación de la viabilidad de las mismas.
- Programa de seguimiento o vigilancia ambiental.

También describe resumidamente la metodología seguida para la evaluación ambiental.

8. CARTOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

La documentación se proporcionan en soporte papel y en CD, donde se incluyen tanto los textos como los diversos planos.

La información está georreferenciada y la cartografía de superpone sin desviaciones sobre la última serie 1/5000 oficial del Gobierno de Cantabria. La cartografía del Informe de Sostenibilidad Ambiental se ajusta a las prescripciones que se describen en el anexo III del Documento de Referencia.

A. CARTOGRAFÍA DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

a) Cartografía del Plan Parcial

- Plano de ordenación del planeamiento vigente y de desarrollo (antecedentes) Se incorpora como anejo expreso.
- Plano de ordenación de las distintas alternativas de ordenación propuestas y del planeamiento de desarrollo (zonificación, infraestructuras, etc.).
- Plano de ordenación de las alternativas estudiadas (salvo que se acredite que la única alternativa a la propuesta es la alternativa 0). Se incluye en este mismo documento, con las razones para descartar esas alternativas.

CVE-2016-4447

b) Cartografía Ambiental

- Documentación gráfica precisa que recoja los procesos de riesgos naturales y/o antrópicos, geología, hidrogeología, hidrología, vegetación, paisaje, usos actuales, ruido, infraestructuras, etc. Se incluye cartografía, en su mayor parte obtenida de la ya obrante en el documento del Plan General de Ordenación Urbana y en su Informe de Sostenibilidad Ambiental.
- Simulaciones paisajísticas.

El efecto paisajístico de las edificaciones es muy limitado desde cualquier punto de vista transitado, por lo que el impacto visual queda simpre mediatizado por las edificaciones o vegetación ya existente.

Las simulaciones se han elaborado considerando que el desarrollo urbanístico se produce con las edificabilidades y volumetrías máximas permitidas por las determinaciones del Plan Parcial y las Ordenanzas de aplicación.

La cartografía ambiental referida podrá tener denominación equivalente y podrá consistir en uno o más planos garantizando su claridad y coherencia: se evitará que su acumulación no induzca errores de interpretación,. La escala de representación de la cartografía ambiental será la 1/2000 o mayor, sin menoscabo de su posible traslación, en especial de las afecciones consideraras a la cartografía del Plan Parcial, o a la de los planos de Ordenación del Plan General de Ordenación Urbana, cuando se considere el área de influencia de la actuación.

c) Cartografía de síntesis.

- Plano de Síntesis del Inventario Ambiental. Reflejará los valores más relevantes del ámbito de estudio desde el punto de vista medioambiental.
- Plano de Impactos (o afecciones) Cartografiará los diferentes impactos que la aplicación del Plan Parcial producirá sobre el territorio afectado.
- Plano de Medidas Correctoras. Cartografiará las medidas protectoras, correctoras o compensatorias definidas y presupuestadas en el Plan Parcial para evitar, reducir o compensar sus efectos negativos sobre el territorio afectado.

B. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

El soporte y formato de esta documentación serán los mismos establecidos para el resto de informe.

Específicamente, formarán parte de la documentación complementaria dos apartados:

- Consideraciones ambientales resultantes de la participación pública. Se explicará el grado de participación pública a lo largo de la tramitación del Plan y de la evaluación ambiental, indicando el contenido de las principales alegaciones recibidas, el tratamiento dado a las mismas y qué tipo de incorporación han tenido al resultado final del planeamiento.

Se acompaña ANEJO específico.

- Limitaciones del contenido y alcance del ISA. Se expresarán y justificarán las carencias de información o acceso a la misma y otras dificultades que hubiera encontrado el equipo redactor del ISA durante el proceso de planificación y elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental con las propuestas y sugerencias oportunas para mejorar el procedimiento en el futuro.

Se mencionan en la memoria del ISA.

CVE-2016-4447

III. CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS

Se valoran los criterios ambientales estratégicos señalados por el Documento de Referencia y como se han tenido en cuenta para valorar los efectos significativos sobre el medio ambiente. Estimamos que se cumplen en alto grado, aproximándose en gran medida al objetivo y determinando así la mayor aceptabilidad del Plan Parcial.

Los criterios ambientales se estructuran atendiendo a los objetivos pretendidos para cada uno de los ámbitos de intervención o factores ambientales a considerar. Se indican a continuación los criterios y objetivos generales, y en la tabla que sigue los específicos para los diferentes factores ambientales junto con los indicadores aplicables.

Criterios generales.

- Pertinencia del Plan Parcial para la integración de consideraciones ambientales que promuevan el desarrollo sostenible en su ámbito.

La ordenación del Plan Parcial responde de modo integral a consideraciones ambientales, incorporando las tipologías más sostenibles para el desarrollo considerado desde un punto de vista global para el núcleo de Cabezón de la Sal.

- Medida en que el Plan Parcial establece un marco de sostenibilidad para proyectos y otras actividades con respecto a la ubicación, la naturaleza, las dimensiones, las condiciones de funcionamiento o la asignación de recursos.

El Plan Parcial establece un marco para que las edificaciones de vivienda colectiva y equipamientos se ubiquen respetuosamente para con la topografía, naturaleza y entorno inmediato, favoreciendo su funcionamiento en condiciones sostenibles para el medio ambiente, con la máxima economía de recursos y medios.

- Grado de influencia del Plan Parcial en otros planes o programas de aplicación en su ámbito municipal así como interacciones en territorios contiguos. Respeto de las delimitaciones de dominio público y sus zonas de servidumbre.

El Plan Parcial se comporta de modo muy respetuoso con las delimitaciones de dominio público y zonas de servidumbre, aumentando las distancias de las edificaciones y zonas urbanizadas a aquellos de mayor valor ecológico y medio ambiental (cauce del Arroyo Pontonillas), permitiendo así que toda la ordenación responda de modo directo a la generación de una más amplia zona pública que favorezca la preservación de los valores ambientales, naturales y pasiajísticos asociados a dicho cauce y a la vegetación de ribera.

- Coherencia con las zonas adyacentes (ámbitos colindantes o cercanos).

La ordenación es una pura extensión, actualizada y mejorada, de la ordenación y configuración de la zona del Concejero, aprovechando la experiencia de dicho barrio y corrigiendo las dificultades detectadas a lo largo de los años de su desarrollo.

- Integrar las actuaciones propuestas en el Plan Parcial en el paisaje del entorno y minimizar sus afecciones.

CVE-2016-4447

La completa ordenación del Plan Parcial es un puro ejercicio de integración en el paisaje del entorno, esencializado a sus elementos principales: ladera al Oeste, Arroyo Pontonillas y vegetación de ribera de Sur a Norte, Barrio Concejero al Este. La disposición de las edificaciones y las zonas públicas, verdes, libres y equipamientos permite desde su misma concepción minimizar las afecciones del Plan Parcial.

- Minimizar el consumo de suelo.

El consumo de suelo se minimiza con la tipología definida para el Plan Parcial, siguiendo los parámetros establecidos por la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria. La tipología de vivienda colectiva es la óptima para obtener viviendas con un contenido consumo de suelo minimizando la ocupación.

- Cumplimiento de las determinaciones de la Memoria Ambiental de 3 de ocubre de 2011 y apéndice de 29 de noviembre de 2013, del Plan general de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal.

Como ya se ha hecho referencia en alguno de los apartados específico, el Plan Parcial atiende de modo directo a las determinaciones que le son de aplicación de la citada Memoria Ambiental del PGOU.

IV. INDICADORES DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD.

El objetivo de los indicadores es verificar el cumplimiento por el planeamiento de desarrollo de los objetivos fijados por la planificación general.

OCUPACIÓN DEL SUELO

Criterios ambientales:

- Detectar las demandas existentes en materia de suelo destinado a vivienda, actividades económicas, equipamientos, infraestructuras territoriales, etc.

Existe una concreta demanda de viviendas colectivas de precio contenido. La oferta ha venido muy limitada por la coincidencia de los cambios normativos en un mercado muy reducido y limitado a pocos operadores.

- Priorizar la estructura compacta y aquellos modelos urbanísticos y tipologías arquitectónicas que permitan alcanzar una mayor complejidad de usos y que generen menos consumo de suelo y de recursos energéticos e hídricos, respetando en la medida de los posible los modelos identitarios existentes.

El Plan Parcial precisamente supone un desarrollo en estructura compacta, con tipologías arquitectónicas tradicionales de ensanche, que permite enriquecer la coexistencia de usos generando un mínimo consumo de suelo y de recursos energéticos e hídricos. El Sector se desarrolla en continuidad con uno existente, reconocible y cohesionado, con identidad propia desarrollada a lo largo de su previo desarrollo.

- Planificar y gestionar conjuntamente los usos del suelo y la obtención de las infraestructuras y dotaciones necesarias para su adecuado desarrollo. Priorizar los desarrollos urbanísticos sobre espacios antropizados.

CVE-2016-4447

El Plan Parcial supone el desarrollo sobre un espacio fuertemente antropizado, en continuidad con el núcleo urbano existente y colmatado. La gestión es sencilla y conjunta para determinar los usos del suelo y obtener las infraestructuras y dotaciones necesarias para un desarrollo armónico.

- Realizar un adecuado diagnóstico ambiental que permita determinar la capacidad de acogida de la zona, identificando las zonas de riesgo, las áreas frágiles o vulnerables, las de mayora calidad ambiental, las que pueden ejercer un efecto tampón, etc.

En esta documentación estimamos se realiza el diagnóstico ambiental adecuado que demuestra la suficiente capacidad de acogida de la zona. Las zonas más frágiles y vulnerables son también las más valiosas y de clidad ambiental, preservándose de la ocupación y sirviendo además como espacios públicos para la conservación y minimización de los impactos del Plan Parcial.

- Planificar zonas periféricas de protección, evitando soluciones bruscas en el territorio entre ámbitos urbanizados y zonas de riesgos naturales o antrópicos.

El meandro del Arroyo Pontonillas, al sur de la actuación funciona como un espacio de preservación natural y titularidad pública adecuado para evitar precisamente una brusca transición entre el ámbito urbanizado y la zona natural.

- Dotar de carácter estructurante a los sistemas generales de dotaciones y espacios libres.

El sistema de dotaciones, espacios libres y zonas verdes se configura como un continuo espacial con entidad suficiente para caracterizar al conjunto de la actuación.

Indicadores:

- Cambios en la ocupación del suelo diferenciando: superficies artificales, tierras de labor y cultivos agrícolas, praderías y pastizales, bosques y matorrales boscosos, suelo improductivo, humedales y láminas de agua.

La falta de uso previo de los terrenos, abandonado el antiguo agropecuario, cuestiona este apartado. Las zonas de bosque, humedales y láminas de agua se mantienen como espacios libres de edificación y pasan a titularidad pública.

- Superficie destinada a zonas periféricas de protección de los bienes o valores ambientales y del patrimonio.

El conjunto de la superficie dotacional y de Espacios libres se configura en la periferia del Ámbito, ahi donde se concentran los mayores valores ambientales del Sector.

- Superficie de zonas degradadas recuperadas.

La superficie ocupada por vertidos irregulares se recupera como parcelas edificables para vivienda colectiva y viario.

- Superficie de patrimonio municipal y/o público de suelo en el municipio antes y después del desarrollo urbanístico.

CVE-2016-4447

Se obtiene un importante paquete de suelo público con el desarrollo del Plan Parcial.

CICLO DEL AGUA

Criterios ambientales:

- Calcular los consumos de agua del desarrollo propuesto y condicionarlo a la garantía de disponibilidad de suministro.

Se ha acreditado la disponibilidad de caudal para el suministro necesario.

- Proteger los recursos hídricos y minimizar el consumo de agua derivado del planeamiento mediante estrategias de ahorro del agua.

Se incluyen estrategias y medidas concretas para el ahorro de agua.

- Asegurar la protección de los acuíferos, delimitando y protegiendo las zonas de recarga.

Se incorporan al Plan Parcial e ISA medidas de reutilización de las aguas pluviales de cubiertas para reincorporarlas al curso hidrológico natural, garantizando la máxima permeabilidad del ámbito.

- Prevenir los riesgos hidrológicos. Delimitar las zonas inundables y regular estrictamente los usos y las edificaciones en dichas zonas.

Se reserva la zona afectada por la más extraordinaria de las inundaciones como libre de edificación asociada al dotacional público, de modo que este espacio queda además dedicado a la preservación del medio natural en su parte de mayor interés.

- Preservar el carácter natural de los río, arroyos y otros cursos de agua superficiales, así como el de su vegetación asociada. Definir condiciones de cumplimiento en las actuaciones de desarrollo del Plan Parcial que afecten a cursos de agua.

Este es uno de los más notables aspectos del Plan Parcial, caracterizado en su ordenación para mejor preservar el carácter natural del cauce del Arroyo Pontonilla, asociado al sistema de espacios verdes del Sector.

- Asegurar la depuración de las aguas residuales antes de su vertido, previendo sistemas de depuración ligados a la generación de los vertidos.

Los vertidos fecales se reconducen al sistema público de saneamiento y son conducidos a la EDAR de Casar de Periedo.

- Reducir la impermeabilización del suelo en los procesos urbanísticos, promoviendo el mantenimiento de la porosidad y permeabilidad natural de los terrenos con soluciones que provoquen una mínima afección al ciclo hidrológico natural.

Como ya se ha mancionado la reutilización de aguas pluviales de cubierta se establece como medida para favorecer la permeabilidad natural del terreno, conservando con mínima afección el curso hidrológico natural.

CVE-2016-4447

Indicadores:

- Demanda de agua prevista considerando los usos contemplados en la propuesta, antes y después del desarrollo del Plan Parcial

La demanda de agua resulta plenamente admisible a los caudales disponibles en el sistema de abastecimiento.

- Generación de vertidos prevista.

Los vertidos se gestionan del modo más sostenible mediante el sistema separativo del saneamiento, con vertido local directo al cauce, reutilización de aguas pluviales de cubiertas y vertido al sistema integral de saneamiento de los efluentes que han de depurarse. Dicho sistema ya se ha acreditado presenta capacidad suficiente con las máximas garantías de servicio.

CALIDAD DEL AIRE (CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, ACÚSTICA, LUMÍNICA Y ELECTROMAGNÉTICA)

Criterios Ambientales

- Crear espacios amortiguadores, con áreas arboladas en el entorno de actividades contaminantes y en especial como separación de manera que se minimicen las molestias a la población en las zonas residenciales.

No se consideran en el Plan Parcial usos que supongan actividades contaminantes distintos del Residencial. En cualquier caso todo el ámbito resulta protegido por área arbolada que minimiza las posibles afecciones.

- Establecer limitaciones al desarrollo urbanístico, mediante la imposición de zonas de retiro, protección o servidumbre, en las zonas afectadas por infraestructuras de transporte o cualquier otra instalación o actividad que pudiera tener una incidencia negativa sobre la salud humana al objeto de preservar un nivel aceptable de calidad de vida.

El Sector no viene afectado por infraestructuras de transporte ni por instalaciones o actividades con incidencia negativa.

- Planificar adecuadamente las zonas verdes y los espacios libres urbanos, tratando de que cumplan también una función de efecto tampón a la contaminación acústica.

Las Zonas verdes y espacios libres del Sector cumplen eficazmente como límites físicos a la contaminación acústica.

- Regular las condiciones de proyecto e instalación de la red de alumbrado público y de los alumbrados exteriores privados al objeto de prevenir y reducir la contaminación lumínica, así como disminuir el consumo energético. Se prestará especial atención a alos focos emisores de acuerdo a al Ley 6/2006 de prevención de la contaminación lumínica de Cantabria.

La red de alumbrado público se proyectará e instalará con especial atención a la reducción de la contaminación lumínica.

- Desarrollar ordenanzas que regulen las condiciones técnicas de la edificación con criterios de prevención y reducción de la contaminación atmosférica, acústica, lumínica y electromagnética.

CVE-2016-4447

Se incorpora anexo específico que contiene prescripciones en este mismo sentido.

Indicadores:

- Superficie destinada a bandas de protección de la población contra los diferentes tipos de contaminación

La superficie de zonas verdes y espacios libres se dispone a ambos lados de las edificaciones de la ordenación, protegiendo así a la población de cualquier afección.

- Número y porcentaje respecto del total de lámparas y luminarias de la red de alumbrado público que cumple con las especificaciones técnicas de prevención de la contaminación lumínica.

Todas las luminarias que hayan de instalarse en el Sector cumplirán con las especificaciones técnicas de prevención de la contaminación lumínica.

PAISAJE

Criterios ambientales:

- Preservar los valores paisajísticos de interés, incorporando las determinaciones adecuadas para que las construcciones e instalaciones se adapten al ambiente donde estén situadas.

Se incorpora anejo específico de integración paisajística. La atención y preservación del paisaje es el factor fundamental de la ordenación y su mayor mérito. Las construcciones e instalaciones deberán desarrollarse atendiendo a medidas de integración paisajística y con el ambiente que las rodea.

- Programar actuaciones de corrección de impactos o prevención de riesgos (revegetación, recuperación de márgenes de cauces, integración paisajística...) que permitan proteger, mejorar y recuperar los elementos y paisajes de interés existente.

Se incluyen como medidas correctoras de impacto, el refuerzo con nueva plantación arbórea de las zonas de vegetación de ribera asociada al Arroyo Pontonillas para intensificar y potenciar el efecto e interés ambiental y paisajístico de esta zona de interés.

Indicadores:

- Número de acciones de integración paisajística acometidas e inversión llevada a cabo.

La integración paisajística viene incorporada a la ordenación del Plan Parcial, y la inversión resulta igualmente incorporada en la planificación económica del mismo.

- Superficie y volumen de desarrollo urbanístico en zonas de alta fragilidad visual.

El desarrollo urbanístico del Sector evita ocupar las zonas de fragilidad visual que coinciden con las de mayor valor paisajístico y resultan preservadas como parcelas públicas, dotacionales, de espacios libres y zonas verdes.

CVE-2016-4447

BIODIVERSIDAD, PATRIMONIO NATURAL Y MEDIO RURAL

Criterios ambientales:

- Proteger la biodiversidad y los valores naturales a través de la normativa urbanística, ordenando y regulando dichos elementos para garantizar su preservación.

La ordenación preserva el espacio de ribera donde se concentra los mayores valores naturales del ámbito. Asociado al cauce está la mayor diversidad detectada. La ordenación de este espacio como suelo público permite controlar y garantizar su preservación.

- Detectar las zonas ocupadas por ecosistemas frágiles o escasos, así como los puntos críticos de la permeabilidad ecológica del territorio, para excluirlas de la urbanización y programar medidas preventivas.

La zona del meandro del Arroyo Pontonillas constituye el ecosistema más valioso y más frágil. En virtud de la ordenación queda en contacto con el medio natural inalterado, permitiendo así el mantenimiento de la permeabilidad ecológica de la zona.

- Implantar un sistema de espacios libres que puedan funcionar como una red de corredores ecológicos, al objeto de promover la permeabilidad del territorio y garantizar la protección de las áreas más sensibles, prestando atención prioritaria tanto a conservación de las láminas de agua como el mantenimiento y creación de zonas verdes.

La disposición de espacios libres, parcela dotacional y zonas verdes se proyecta en continuo y en contacto con el ámbito natural circundante hacia el Sudoeste. Es de atención prioritaria como espacio verde que contiene una lámina de agua y configura la zona de mayor interés paisajístico.

Indicadores:

- Superficie de parques públicos y zonas verdes, antes y después del Plan Parcial

La superficie de parques públicos y zonas verdes proviene en su totalidad del trámite del Plan Parcial, por encima de los mínimos establecidos por la legislación urbanistica.

- Número de acciones preventivas para la no afección a los espacios protegidos.

La propia ordenación evita la afección de los espacios más valiosos. No existen espacios protegidos en el ámbito.

- Superficie de espacios de elevado valor ecológico recuperados (riberas, bosquetes de frondosas autóctonas, etc.)

Podemos considerar que la superficie del meandro del Arroyo Pontonillas es de elevado valor ecológico. Al configurarla como un espacio público asociado al dotacional estamos así preservando aproximadamente 3000 m2 de espacio de ribera.

- Superficie de suelos de alto valor agrológico detraidos para usos urbanísticos.

CVE-2016-4447

Aunque el ámbito presente suelos productivos no puede considerarse que el desarrollo del ámbito suponga detraerlos pues carecen por completo de demanda de su potencial productivo agropecuario.

RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS

Criterio Ambiental:

- Localizar las áreas edificables fuera de los suelos expuestos a riesgos naturales o antrópicos. En caso imprescindible, justificar las medidas protectoras necesarias y la solución adoptada considerando las alternativas posibles.

Toda el área edificable se localiza fuera de suelo expuesto a cualquier riesgo natural o antrópico.

- No generar con el modelo propuesto nuevos riesgos ni incrementar los existentes.

El modelo propuesto evita cualquier nuevo riesgo.

Indicadores:

- Superficie y población afectada por riesgos naturales y tecnológicos.

No se considera ninguna superficie ni población venga afectada por riesgos.

- Población potencial afectada.

La población estimada para el Plan Parcial, con plena ocupación y 3,5 habitantes por vivienda sería de 668 personas.

MOVILIDAD

Criterio Ambiental:

- Definir una red viaria convenientemente jerarquizada atendiendo a su espacialización funcional, creando mallas de circulación conectadas a la vialidad preexistente.

El viario previsto atiende al acceso necesario, creando mallas de circulación conectadas al viario previo, con tres puntos de acceso diferenciados.

- Priorizar la conectividad, accesibilidad, uso y disfrute de las dotaciones y espacios libres y equipamientos de uso público.

La disposición de dotaciones, espacios libres y zonas verdes presenta una completa accesibilidad que favorece su uso y disfrute.

Indicadores:

- Metros cuadrados de aparcamiento en superficie pública.

Se incluye una dotación mayor de dos plazas por cada 100 m2 de edificación o vivienda al menos una de ellas pública. El Plan Parcial contempla la existencia de 392 plazas de aparcamiento, 106 de ellas públicas.

- Superficie de uso peatonal.

Se incorporan itinerarios peatonales en todos los viarios.

CVE-2016-4447

- Intensidad media diaria de vehículos.

El ámbito no tiene tránsitos ajenos al Sector, por lo que el tráfico será el que produzcan los mismos vecinos en el acceso a las edificaciones y el del Equipamiento de la parcela dotacional.

GESTIÓN DE MATERIALES Y DE RESIDUOS.

Criterio Ambiental:

- Perseguir el equilibrio de tierras en el desarrollo urbanístico, para evitar la generación de residuos y la necesidad de nuevos vertederos. Proponer una ubicación adecuada para vertedero de tierras inertes de excavación capaz de acoger los excedentes. Si fuesen precisas, proponer las localizaciones más adecuadas para las instalaciones de recogida de residuos (sólidos urbanos, y de demolición y construcción).

El proyecto de urbanización determinará la reutilización de tierras en el desarrollo urbanístico, que viene minimizado por la ordenación planteada. NO se requieren nuevos vertederos. Los inertes serán derivados al vertedero del Mazo.

- Incluir en el diseño de la vialidad pública espacios suficientes y adecuados para la colocación de contenedores u otros elementos necesarios para optimizar las operaciones de recogida y transporte de residuos.

Los espacios de reserva para los contenedores de RSU vendrán previstos en el interior de las parcelas privadas y asociadas al desarrollo de las edificaciones, para minimizar las afecciones al viario público.

Indicadores:

- Gestión de residuos sólidos urbanos y su tratamiento (TM/año y distribución entre vertedero, incineración, reutilización y reciclaje)

El sistema público de recogida de residuos gestionado por MARE tiene acreditada capacidad para la recogida del incremento de demanda que supondrá el Plan parcial y para su correcto tratamiento.

- Porcentaje de residuos de la construcción reciclados en obra o en lugares autorizados. Volumen de material excedentario resultante de las obras de urbanización y edificación en desarrollo de la propuesta planteada.

Estas cantidades y porcentajes podrán comprobarse en los correspondientes Estudios de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que han de incluir los proyectos de obras.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Incorporar criterios bioclimáticos en la planificación urbanística de la edificación (ubicación, orientación, tipología, entorno, etc, delimitando adecuadamente las áreas edificables para permitir la máxima captación de energía solar e iluminación natural.

Con la ordenación planteada se pueden ubicar las edificaciones con buenas condiciones para permitir la máxima captación de energía solar e iluminación natural.

CVE-2016-4447

- Intervenir en las características de la red de alumbrado público y de los alumbrados exteriores privados.

Toda la red de alumbrado público responde a criterios de sostenibilidad, ahorro energético y evicción de la contaminación lumínica. Los alumbrados exteriores privados responderán a las mismas determinaciones.

- Fomento de las energías renovables y la eficiencia y ahorro energéticos.

Se incluye anexo expreso en este sentido, disponiendo medidas favorables a la disposición de energías renovables y la eficiencia del ahorro energético.

- Adecuar la solución propuesta a los recursos existentes y previstos garantizando la viabilidad del suministro.

La nueva red favorecerá la garantía de suministro eléctrico al disponer un nuevo Centro de Transformación y permitir el mallado de la red del barrio del Concejero.
Igualmente la red de gas permitirá un mallado con la existente.

Indicadores:

- Consumo total de electricidad y gas y distribución por sectores (municipal, industrial, servicios)

Se espera el consumo adecuado a niveles reducidos, dadas las condiciones de la ordenación y la tipología de los edificios.

- Número, tipo y capacidad de instalaciones para el aprovechamiento de energías renovables.

Los nuevos edificios deberán contar, al menos, con las instalaciones obligatorias para cubrir la fracción solar del consumo de Agua Caliente Sanitaria. La ordenación favorece la disposición de instalaciones colectivas más eficientes y económicas.

- Número de edificaciones con certificación energética.

Todas las edificaciones habrán de contar con certificación energética conforme a la legislación vigente. Podrá favorecerse la adopción de niveles superiores de certificación mediante ordenanzas específicas municipales o legislación de ámbito regional o estatal.

- Gasto energético previsto en alumbrado público.

El uso de luminarias de bajo consumo y las medidas adoptadas para reducir la contaminación lumínica han de suponer bajos niveles de gasto energético.

CVE-2016-4447

V. MODALIDADES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA. ADMINSITRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y PÚBLICO INTERESADO.

INFORMACIÓN PÚBLICA Y CONSULTAS

Este documento de ISA y el Plan Parcial al que complementa deberá exponerse a información pública:

Información Pública y Consultas, con anuncio en el Boletín Oficial de Cantabria y en un periódico de tirada y amplia difusión regional, del Informe de Sostenibilidad Ambiental conjuntamente con el documento del Plan Parcial, aprobados inicialmente, advirtiendo que la consulta se dirige tanto al público en general como a las personas físicas o jurídicas que se consideren interesadas de acuerdo con el artículo 31 de la Ley 31/1992, otorgando un plazo de 45 días para examinar ambos documentos y realizar alegaciones y sugerencias.

En esta misma fase de consultas se realizará consulta personalizada a las Administraciones Públicas afectadas y al público interesado (relacionados más adelante), utilizando al efecto medios convencionales, telemáticos o cualquier otro que acredite la realización de la consulta y faciliten el texto íntegro del Plan Parcial y del Informe de Sostenibilidad Ambiental ISA, dando igualmente un plazo de 45 días para efectuar alegaciones.

Conforme a las determinaciones del artículo 47 del Decreto 19/2010, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 1//2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado, **el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal trasladará a la Dirección general de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística dos ejemplares del documento urbanístico del Plan Parcial sometido a información pública y del Informe de Sostenibilidad Ambiental,** para su remisión a la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza y a la Dirección General de Cultura, en tanto en cuanto la legislación sectorial demanda su participación en la evaluación ambiental, mediante sus respectivos informes preceptivos y vinculantes.

Los documentos sometidos a consulta se expondrán públicamente en formato papel en las oficinas municipales.

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS.

Se identifican como Administraciones Públicas afectadas, y se consultará, al menos, a las siguientes:

1. ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

- Delegación del Gobierno en Cantabria
- Confederación Hidrográfica del Cantábrico
- Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información

2. ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- Secretaría General de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del territorio y Urbanismo.
- Secretaría General de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda.
- Secretaría General de la Consejería de Innovación, Industria, turismo y Comercio
- Secretaría General de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales
- Secretaría General de la Consejería de Presidencia y Justicia
- Dirección General de Medio Ambiente

CVE-2016-4447

- Dirección General de Obras Públicas.
- Dirección General de Cultura
- Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza
- Dirección General de Protección Civil
- Dirección General de Urbanismo
- Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística.

3. PÚBLICO INTERESADO

Se consultará de forma particularizada, al menos, a las personas jurídicas sin ánimo de lucro (artículo 10.2.b de la Ley 9/2006) que se indican a continuación:

- Arca
- Ecologistas en Acción
- SEO Birdlife

Se consultará también al menos, a las siguientes EMPRESAS que gestionan servicios públicos afectados por la aprobación del Plan:

- Empresa de suministro de energía eléctrica EON
- Gas Natural
- MARE
- Servicio Municipal de Aguas

SANTANDER, ABRIL 2016

Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447

ANEJO 002

ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

1. ANTECEDENTES

El presente anexo cumplimenta el apartado prescrito por el Documento de Referencia del ISA, Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Parcial SUR 5 El Concejero. Se prescribe como contenido para el ISA:

- Estudio geológico y/o geotécnico, y referencia a todo proceso activo, dentro del ámbito y en sus inmediaciones.

Dentro del marco del Plan General de Ordenación Urbana se tienen incorporados en virtud de lo señalado por la Memoria Ambiental criterios generales para la protección de los procesos hidrológicos y para garantizar la evicción de riesgos naturales y tecnológicos correspondientes a los procesos activos detectados por las investigaciones del Instituto Geológico Minero de España para la confección del Mapa de Riesgos en Cantabria.

Los procesos activos detectados quedan fuera del ámbito del Plan Parcial, pudiendo contar, como posteriormente intentaremos justificar con que no han de afectar de ninguna forma a su desarrollo.

De la Memoria Ambiental (En ese documento el sector tenía la denominación AUR-2), se destacan en negrita las cuestiones más específicamente aplicables:

PROTECCIÓN DE LA HIDROLOGÍA
Procesos hidrológicos.
· La normativa del PGOU incluirá medidas específicas para la **implantación de sistemas de drenaje sostenible** que reduzcan la impermeabilización del suelo, especialmente en las zonas de espacios libres, parques y jardines, que se indicarán en las fichas de desarrollo de los sectores y se recogerán en los Proyectos de Urbanización y Edificación.
· En el tratamiento de las aguas de escorrentía, la normativa tendrá en cuenta la seguridad geotécnica por la presencia de diapiros, en cuyo caso desaconsejará su drenaje.

Del Apéndice a la Memoria Ambiental:

MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS
...
Medidas para garantizar la protección frente a riesgos geotécnicos.
· En el documento previsto de aprobación provisional, se han suprimido los sectores residenciales de suelo urbano no consolidado S-5, Navas, que pasa a ser considerado suelo urbano destinado a edificación abierta, y el S-6, La Losa, que es ahora suelo rústico con una pequeña zona de suelo urbano de manzana alineada tradicional. Esto supone que el desarrollo urbanístico de estos ámbitos se ha simplificado, siendo menor también la intensidad de la actuación, por tanto, se consideran suficientes las medidas derivadas de la legislación en materia de edificación para garantizar la protección frente al riesgo. Al suprimirse el antiguo sector AUR-3, se entiende que no es necesario aplicar ninguna determinación en ese ámbito, al pasar a ser mayoritariamente considerado suelo rústico de especial protección de ríos, de modo que la determinación que le afectaba, por la posibilidad de hundimientos por la existencia de cavidades o galerías, se suprime.
· Teniendo en cuenta la más reciente información sobre procesos activos del término municipal se observa que en varias zonas existen procesos de disolución y de subsidencia, de erosión vertical, con abanico aluvial y en algún caso, proximidad a un proceso de halocinésis, que deben considerarse y que pudieran entrañar algún tipo de riesgo. Por ello, y teniendo en cuenta que la evaluación ambiental del Plan tiene un carácter estratégico y que la información disponible de la cartografía de procesos activos no tiene el grado de concreción suficiente para adoptar decisiones o medidas concretas que se trasladen al planeamiento, así como que el Informe de Sostenibilidad Ambiental no contempla estos procesos activos en la propuesta de ordenación urbanística, se realizan las siguientes consideraciones:

CVE-2016-4447

Debido a que esta afección se extiende a suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico, es necesario proceder a la delimitación de las áreas expuestas a estos procesos activos, y al traslado de la misma a la cartografía del plan general. Una vez definido este ámbito objeto de estudio, habrá de analizarse y valorarse la convergencia de los diferentes procesos activos y la caracterización del suelo respecto de su intensidad, con el fin de obtener una zonificación cartográfica de los riesgos, válida para analizar la compatibilidad con la ordenación. Por ello se aconseja que, a la mayor brevedad posible, se realice un estudio geológico del conjunto del área que posibilite determinar los posibles riesgos y establecer a partir
de los mismos la futura ordenación.
El estudio geológico tendrá por objetivo identificar la existencia de huecos, capacidad portante en superficie, nivel del agua y profundidad y asimismo de procesos y materiales solubles en el subsuelo. Este estudio deberá incluir una caracterización geofísica (que permitiese identificar huecos, apoyándose en testificación de sondeos, pero también movimiento de agua en profundidad); una caracterización geomecánica del material (que permitiese conocer las capacidades portantes, resistencias, capacidad y velocidad de disolución en materiales solubles); y una caracterización estructural del terreno, junto con los típicos estudios de riesgos y geomorfológico de detalle.
Respecto a las clases de suelo expuestos a estos procesos activos, deberá tenerse en cuenta la necesidad de adoptar, previamente, una serie de medidas que pasan por condicionar cualquier tipo de actuación urbanizadora o edificatoria a requerir estudios específicos dependiendo de la tipología de la actividad, residencial o productiva, y en función de su modo y estado de gestión, sea en suelo urbano, en ejecución, u objeto de desarrollo mediante planes parciales.
…

Suelo urbanizable. Estimando los antecedentes expuestos con anterioridad respecto a los procesos activos, así como la escasa información y valoración contenida en el Informe de Sostenibilidad Ambiental sobre los mismos en relación a los sectores de suelos urbanizables delimitados productivos SUP-1, SUP- 2, SUP-3, SUP-4, SUP-5, SUP-6 de las Navas y el residencial SUR-7 (Salinas), se considera que en la actualidad no existen los suficientes elementos para un pronunciamiento ambiental y por ello se debe reconsiderar la ordenación, gestión y ejecución de estos sectores de suelo productivo y residencial, hasta que no se realice el estudio geológico definido anteriormente en materia de riesgos geotécnicos, en el área delimitada en la que se presume y constata de la existencia de procesos activos. Por lo tanto,
previamente a la aprobación de la ordenación parcial de esos ámbitos deberá elaborarse un estudio geológico que permita identificar los riesgos que afectan a esos sectores así como su viabilidad, para una más adecuada ordenación que habrá de plasmarse en los correspondientes planes parciales. Las actuaciones de urbanización y edificación que se verifiquen en esos ámbitos deberán acompañarse de un estudio geotécnico.

– Estas determinaciones deberán incluirse en las fichas de todos los sectores afectados, como así también en la Normativa del Plan.

La zona del Sector SUR-5 Concejero no viene afectada por estas prescripciones ni presenta evidencia alguna del riesgo geológico mencionado.

Los riesgos asociados a este espacio son de dos tipos: **hidrológicos y geológicos.**

RIESGO HIDROLÓGICO

El sistema de Cartografía de Zonas Inundables del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en su web www.magrama.gob.es en relación al Arroyo Pontonillas y al Rio Rey, nos permite descartar el riesgo hidrológico por inundación o avenida.

El Arroyo Pontonillas, posteriormente Rio Rey, con el que linda el Sector al Este, no presenta peligro de inundación y su cauce tiene dimensión suficiente para el cauce que recibe incluso para los periodos de retorno más extensos.

CVE-2016-4447

La cota media del nuevo sector queda netamente superior a la máxima potencial del cauce que corresponde con la crecida general del Rio Saja, descartando así cualquier afección por riesgo de avenida.

En la cartografía consultada de la Confederación Hidrológica del Norte, correspondiente al Plan Hidrológico Norte II, el ámbito de estudio no aparece dentro de ningún espacio susceptible de inundación o riesgo hidrológico asociado a comportamientos excepcionales de los cauces cercanos.

Hemos tenido por otra parte acceso al "Estudio de la avenida de 500 años del arroyo Pontonillas" realizado por la empresa TRIAX S.A., en abril de 2011 para la empresa Gestión de Infraestructuras Sanitarias de Cantabria, GISCAN, evaluando la posibilidad de desarrollar en la parcela fruto del Convenio Urbanístico suscrito la construcción del Centro de Salud. Se acompaña como Anejo. En dicho estudio se delimita con precisión la línea de avenida para un periodo de retorno de 500 años. Esa delimitación ha condicionado la modificación de la ordenación original ampliando la parcela dotacional para mejorar su capacidad de acogida y mejorar sus condiciones de seguridad frente avenidas al situarse precisamente en el punto más amenazado por estas.

La zona con posibilidad de avenida queda así, dentro de la parcela de equipamiento, dedicada a espacios libre, uso deportivo o esparcimiento público, con posibilidad de ajardinamiento asociado a dicho uso dotacional pero libre de edificación, permitiendo mantener la vegetación de ribera y dar continuidad al biotopo de mayor valor dentro del ámbito por lo que esta reordenación resulta favorable desde el punto de vista ambiental.

En cuanto a la protección del sistema hidrológico, el Plan Parcial incluye entre sus determinaciones el carácter separativo de la red de saneamiento y la reutilización de las aguas de escorrentía para el riego de las zonas verdes, compensando así la pérdida de permeabilidad ligada a las zonas pavimentadas. No hay constancia de diapiros en la zona que puedan impedir esta medida.

RIESGO GEOLÓGICO

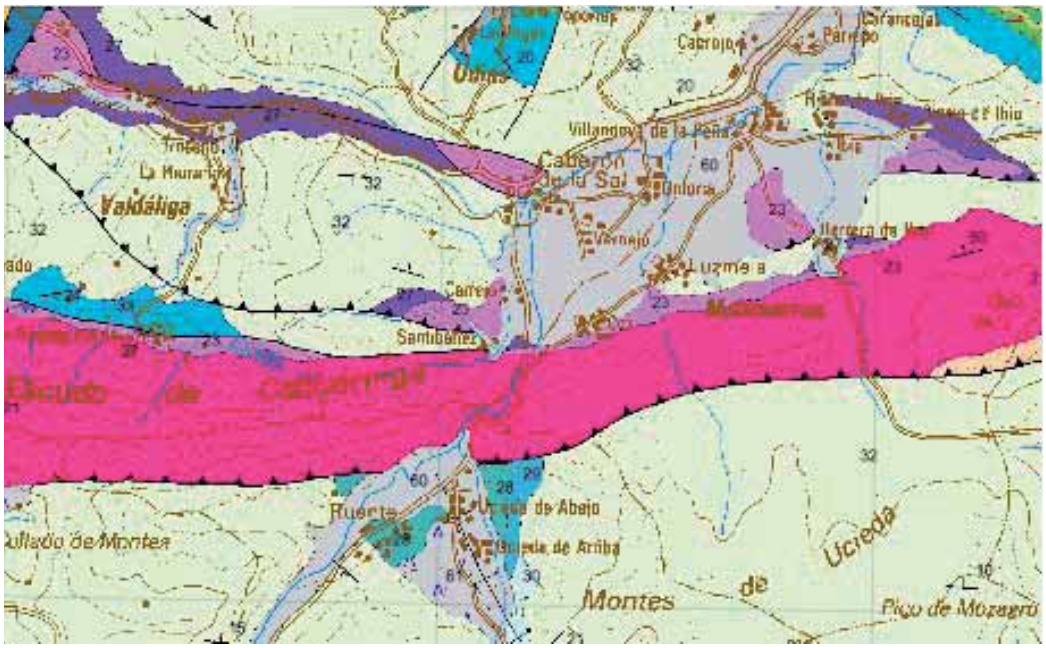
Los riesgos geológicos pueden prácticamente descartarse al no encontrar en el sector, aunque eminentemente calizo indicio alguno de carstificación en superficie y puede prácticamente descartarse en profundidad. La cartografía consultada refleja un límite con la zona aluvial que podemos considerar estable y alejada del área de riesgo de hundimientos reflejada en las previsiones del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal en virtud del Estudio de Riesgos

Los límites cartografiados del riesgo no afectan al Sector que se encuentra a unos 400 m en línea recta al punto más cercano de esta área de riesgo.

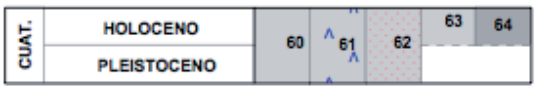
La información geotécnica adquirida del entorno, incluso del mismo Sector confirma la capacidad portante y estabilidad geológica de la zona.

En la cartografía geológica general se aprecia como la parcela se ubica en el límite de la zona caracterizada como Cretácico inferior, Barremiense y Hauteriviense, formada por Lutitas rojas, areniscas y conglomerados, también conocidos como Limolitas.

CVE-2016-4447

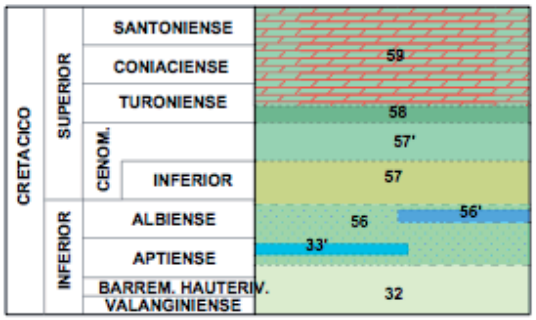


LEYENDA GEOLOGICA



64 Cubetas de descalcificación
63 Marismas
62 Playas y dunas, playas colgadas
61 Depósitos de ladera, glaciares y fluvioglaciares
60 Aluviales y terrazas

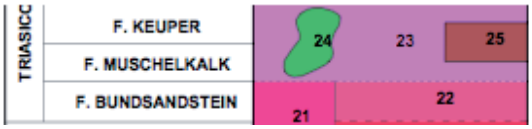
SECTOR S. (Ebro y valle del Besaya)



59 Calizas, calcarenitas y margas

58 Margas y arcillas calcáreas

57' Calizas bioclásticas, arcillas negras, margas y areniscas. (Fm. Arenas y Calizas de Dosante)
57 Arenas y microconglomerados. (Fm. de Utrillas)
56' Calizas, calizas arenosas, margas y margocalizas. (Fm. Calizas de Tarriba)
56 Areniscas, lutitas rojas y conglomerados
Intercalaciones de calizas y margas arenosas

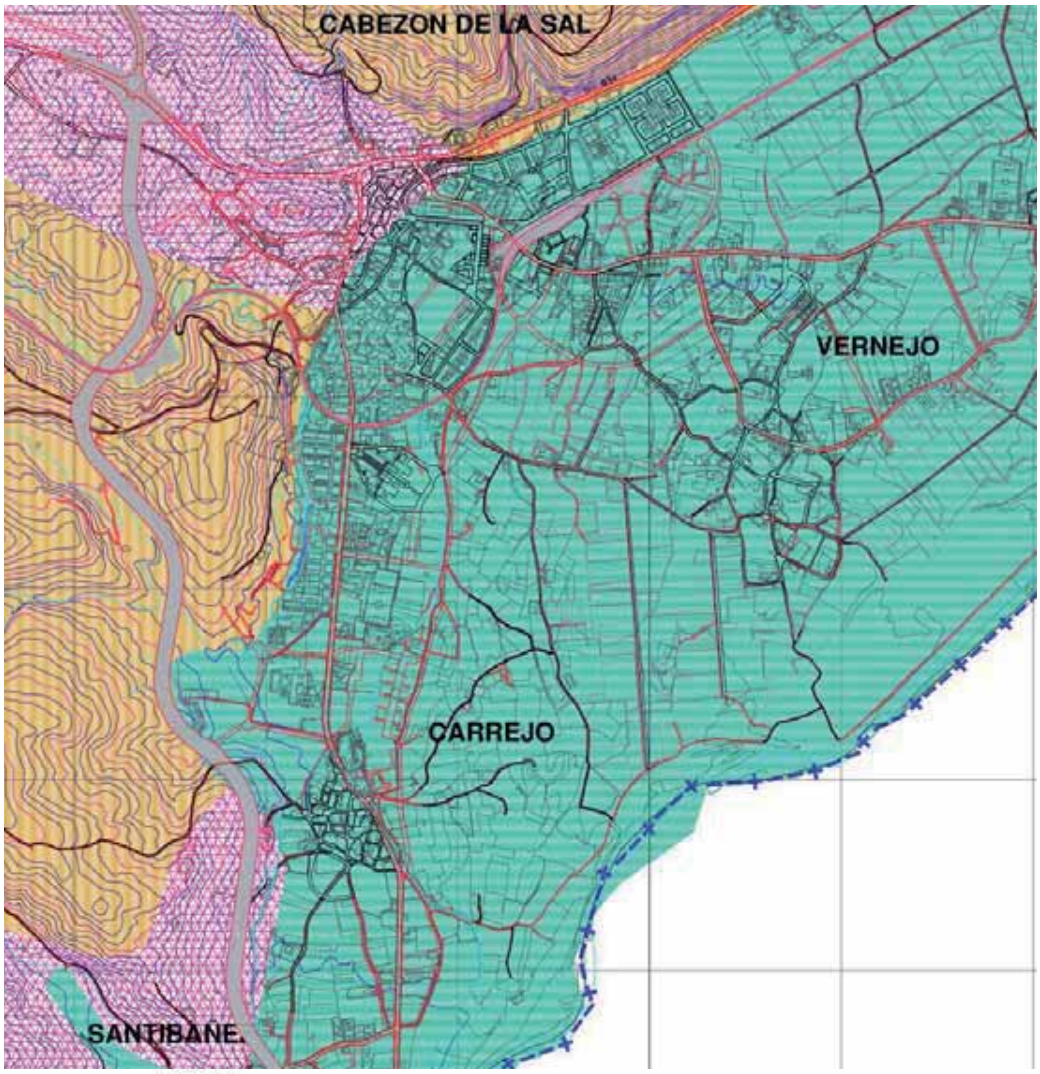


25 Calizas y dolomías grises. Calizas de algas
24 Ofitas
23 Arcillas varioladas y yesos

22 Areniscas, conglomerados y lutitas

CVE-2016-4447

Del Informe de Sostenibilidad Ambiental ISA del PGOU



LEYENDA

- FONDOS DE VALLE Y TERRAZA EXTERIOR
- TERRAZAS
- ARCILLAS ABIGARRADAS PLASTICAS, SAL Y YESOS
- DOLOMIAS, BRECHAS CALIZODOLOMITICAS Y CALIZAS TABLEADAS
- CONGLOMERADOS SILICEOS, ARENISCAS FELDESPATICAS Y LIMOLITAS
- LIMOLITAS, ARENISCAS Y ARCILLAS
- ARENAS, LIMOS, MARGAS Y CALIZAS ARCILLOSAS CON GRANDES OSTREIDOS
- CALIZAS CON MILIOLIDOS Y TOUCASIA
- CALCARENITAS CON ORBITOLINAS, ARCILLAS LIMOLITICAS Y ARENISCAS
- CALIZAS CON PSEUDOTOUCASIA, DOLOMIAS

CVE-2016-4447

En el PGOU se incorporan múltiples menciones al riesgo geológico en el municipio, que se convierte en uno de los objetivos del documento definitivo, en su redacción publicada en el Boletín Oficial de Cantabria de 26 de diciembre de 2013.

8 la protección de los riesgos geológicos presentes en el municipio pero que no había sido puesta de relieve de forma expresa hasta que en el último momento de la tramitación del PG.CBZ.v14 el propio IGME pudo disponer de una cartografía de procesos activos en el municipio que, finalmente y como no podía ser de otra manera, se ha incorporado al documento urbanístico del Plan mediante las determinaciones contenidas en el APENDICE a la MA.CBZ y la adecuación posterior del PG.CBZ.v14, con lo que el municipio deberá obrar para conseguir la realización de un estudio geológico de calado que sirva para fijar, en la escala más propia de los desarrollos urbanísticos, la incidencia real de lo que hasta ahora no es sino una delimitación a escala 1:25000 de la detección de procesos activos en grandes ámbitos, de manera que los suelos de toda clasificación afectados por esas grandes bolsas pueden ser desarrollados considerando ya la incidencia más real de estas suposiciones actuales que el Plan se ha encargado de trasladar al apartado normativo obligatorio como instrumento que es de prevención (al menos en este aspecto en que no se dispone de información suficiente más que para trabajar en el campo de la presunción de riesgos)

Se incorpora así, el artículo 238 apartado 3, sobre régimen urbanísticos de los suelos urbanizables,

3. La documentación gráfica del presente Plan General contiene planos denominados PO-12. Procesos Activos, resultado de plasmar la información que ha podido conocerse del Instituto Geológico Minero de ESPAÑA respecto a sus mapas de procesos geológicos activos en el municipio de CABEZON de la SAL.

Las zonas afectadas por procesos de disolución y subsidencia, erosión vertical, abanico pluvial, así como, incluso, por procesos de halocinesis, aún dentro del nivel de precisión todavía escaso que se contempla en la cartografía de ese organismo, deberán analizarse y valorarse en cuanto a la convergencia de los diferentes procesos activos y a la caracterización del suelo respecto de su intensidad, con el fin de obtener una zonificación cartográfica más precisa de los riesgos, válida para analizar la compatibilidad con la ordenación. Por ello se aconseja que, a la mayor brevedad posible, se realice un estudio geológico del conjunto del área que posibilite determinar los posibles riesgos y establecer a partir de los mismos la futura ordenación, especialmente en relación con los suelos urbanos y urbanizables afectados.

El estudio geológico tendrá por objetivo identificar la existencia de huecos, la capacidad portante del suelo en superficie, el nivel del agua y su profundidad y, asimismo, la presencia de procesos y materiales solubles en el subsuelo. Este estudio deberá incluir una caracterización geofísica (que permitiese identificar huecos, apoyándose en testificación de sondeos, pero también movimiento de agua en profundidad), una caracterización geomecánica del material (que permitiese conocer las capacidades portantes, resistencias, capacidad y velocidad de disolución en materiales solubles), y una caracterización estructural del terreno, junto con los típicos estudios de riesgos y de detalle geomorfológico.

En suelo urbanizable expuesto a estos procesos activos, en concreto en los sectores de suelo urbanizable productivo de la zona de Las NAVAS (del SUP.1 al SUP.6) y en el residencial SUP.7 (SALINAS), se considera que en la actualidad no existen los suficientes elementos para un pronunciamiento ambiental y, por ello, previamente a la aprobación de la ordenación parcial de esos ámbitos deberá elaborarse un estudio geológico que permita identificar los riesgos que les afectan así como su viabilidad, para una más adecuada ordenación que será la que se plasme en los planes parciales. Las actuaciones de urbanización y edificación que se verifiquen en esos sectores deberán acompañarse de un estudio geotécnico.

Y el artículo 323 "Condiciones específicas para las zonas de riesgos geológicos"

CVE-2016-4447

La documentación gráfica del presente Plan General contiene un plano DE Procesos Activos (PO.12) resultado de plasmar la información que ha podido conocerse del Instituto Geológico Minero de ESPAÑA respecto a sus mapas de procesos geológicos activos en el municipio de CABEZON de la SAL.

Las zonas afectadas por procesos de disolución y subsidencia, erosión vertical, abanico pluvial, así como, incluso, por procesos de halocinesis, aún dentro del nivel de precisión todavía escaso que se contempla en la cartografía de ese organismo, deberán analizarse y valorarse en cuanto a la convergencia de los diferentes procesos activos y a la caracterización del suelo respecto de su intensidad, con el fin de obtener una zonificación cartográfica más precisa de los riesgos, válida para analizar la compatibilidad con la ordenación. Por ello se aconseja que, a la mayor brevedad posible, se realice un estudio geológico del conjunto del área que posibilite determinar los posibles riesgos y establecer a partir de los mismos la futura ordenación, especialmente en relación con los suelos urbanos y urbanizables afectados.

El estudio geológico tendrá por objetivo identificar la existencia de huecos, la capacidad portante del suelo en superficie, el nivel del agua y su profundidad y, asimismo, la presencia de procesos y materiales solubles en el subsuelo. Este estudio deberá incluir una caracterización geofísica (que permitiese identificar huecos, apoyándose en testificación de sondeos, pero también movimiento de agua en profundidad), una caracterización geomecánica del material (que permitiese conocer las capacidades portantes, resistencias, capacidad y velocidad de disolución en materiales solubles), y una caracterización estructural del terreno, junto con los típicos estudios de riesgos y de detalle geomorfológico.

Respecto a las clases de suelo expuestos a estos procesos activos, deberá tenerse en cuenta la necesidad de adoptar, previamente a su desarrollo, una serie de medidas que pasan por condicionar cualquier tipo de actuación urbanizadora o edificatoria a requerir estudios específicos dependiendo de la tipología de la actividad, residencial o productiva, y en función de su modo y estado de gestión, sea en ejecución u objeto de desarrollo mediante planes parciales.

Estimando a la escasa información sobre los mismos en relación a los sectores de suelo urbanizable delimitado productivo SUP-1, SUP-2, SUP-3, SUP-4, SUP-5, SUP-6, de las Navas, y el residencial SUR-7 (Salinas), se considera que en la actualidad no existen suficientes elementos de juicio para un pronunciamiento concluyente sobre el riesgo y por ello se deberá reconsiderar la ordenación, gestión y ejecución de estos sectores de suelo productivo y residencial hasta que no se realice en el área delimitada (en la que se presume y constata de la existencia de procesos activos) el estudio definido anteriormente en materia de riesgos geológicos.

Por lo tanto, previamente a la aprobación de la ordenación parcial de estos ámbitos deberá elaborarse un estudio geológico que permita identificar los riesgos que afectan a estos sectores así como su viabilidad, para proceder de acuerdo con sus resultados y si fuera necesario a elaborar una más adecuada ordenación que habrá de plasmarse en los correspondientes planes parciales. Las actuaciones de urbanización y edificación que se verifiquen en esos ámbitos, además, deberán acompañarse de un estudio geotécnico.

Se aporta como anexo el Plano de Procesos Activos PO12, en el que se señala la zona de riesgo geológico predefinida en base a los estudios del IGME, en el que puede apreciarse que la zona del Plan Parcial SUR 5 Concejero, queda completamente fuera del ámbito de incertidumbre generado por el diapiro salino, por lo que no resulta necesario establecer para este Plan condiciones específicas ni suplementarias de estudio geológico-geotécnico.

CVE-2016-4447

PROCESOS ACTIVOS.

Ya en el ISA del PGOU se evidenciaba la existencia de ciertos procesos activos, reflejado en el apartado 5.3.5 de dicho documento, entre ellos se mencionaban algunos de tipo geológico e hidrológico:

a) Transporte de sólidos.

El flujo de materiales se efectúa a través de los arroyos utilizando las fuertes pendientes y la energía de los temporales. Este transporte depende ostensiblemente del régimen de lluvias y de su intensidad, sedimentando en las zona media-baja de la cuenca del río Saja, donde abundan multitud de acumulaciones de material de acarreo fluvial (bolos, cantos rodados, etc) que dan lugar a formaciones geomorfológicas de gran importancia ecológica, al constituirse como barras fluviales donde se instala vegetación rupícola, a modo de pequeños enclaves o islas ecológicas de gran importancia para lla avifauna.

...

c) Drenaje superficial y subterráneo.

La zona presenta una compleja red de arroyos que drenan fácilmente debido a las fuertes pendientes del terreno natural.

Asimismo en las formaciones calizas son abundantes los fenómenos cársticos como son grutas, grietas, dolinas, y cursos subterráneos que en las zonas de surgencia se constituyen como fuentes y manantiales muy valorados por la población local.

Otros fenómenos relacionados con la filtración y disolución de sales en el diapiro de Cabezón de la Sal son visibles en la actual carretera nacional en pleno núcleo urbano, donde los fenómenos de hundimiento, hoy estables al cesar la actividad de extracción en las minas de sal, han dejado su huella en algunas construcciones urbanas edificadas sobre las vetas de sal y entorno a este eje viario.

En las zonas bajas debido en gran medida a la poca pendiente así como la baja permeabilidad de los materiales y la superación del nivel de saturación de los mismos se suelen producir frecuentes fenómenos de encharcamiento.

…

e) Procesos kársticos.

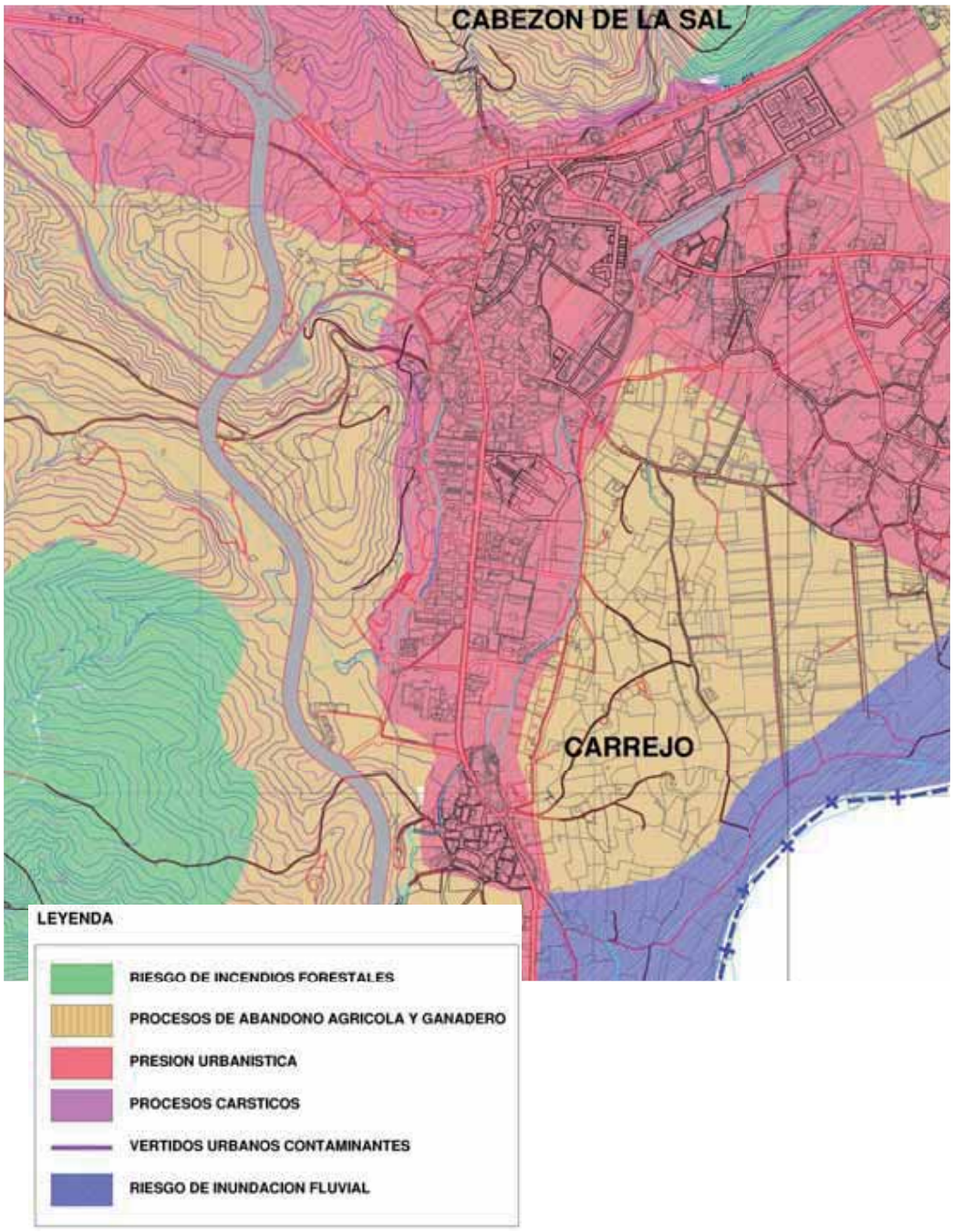
El riesgo de hundimiento por la existencia de procesos kársticos activos están ceñidos a las zonas calizas del Norte del Término Municipal. De escasa influencia en las zonas afectadas por procesos urbanísticos en el Término Municipal.

f) Erosión.

Los procesos erosivos en la zona son de origen gravitatorio tiene como efecto el arrastre de arcillas en zonas de fuertes pendientes y con falta de sujeción vegetal (fenómenos de solifluxión) u ocasionados por la apertura histórica de vias de comunicación como es el caso de la carretera nacional N-634 y algunos tramos de la línea de ferrocarril de FEVE, donde son frecuentes los balizamientos y mallas de protección por desprendimientos y argallos, especialmente en el tramo que discurre a la altura de la empresa Textil Santanderina hasta la entrada el núcleo urbano de Cabezón de la Sal.

Del Informe de Sostenibilidad Ambiental ISA del PGOU

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

En relación al ámbito del Plan Parcial SUR 5 Concejero, estos procesos activos carecen de trascendencia, bien por ser de mínima incidencia o por producirse su efecto fuera del área considerada:

a) Transporte de sólidos.

El flujo de materiales viene asociado a las pendientes fuertes de la parte más alta del valle. La zona en la que se encuentra el Sector está en la zona media-baja, identificándose como una clara zona de aporte. El meandro que forma el límite Sur del Sector supone un claro límite a la incidencia de este proceso sobre el Sector. Todo este meandro, identificado además en el Estudio de Avenida como zona de posible afección por la avenida extraordinaria para t=500 años, queda libre de edificación y asociada al uso de Equipamiento, como espacio libre entre la futura dotación que soporte y el actual Instituto de Enseñanza Secundaria Foramontanos. Resulta así como un espacio dedicado al uso público, libre de edificación y orientado al mantenimiento del espacio natural.

La posible afección de este proceso activo queda así no ya minimizado sino orientado dentro de los valores ambientales positivos de la ordenación planteada.

c) Drenaje superficial y subterráneo.

El drenaje en la zona se produce de modo natural al Arroyo Pontonillas con el que linda por el Sur y Este. No se aprecian formaciones calizas ni procesos cársticos.

La zona del diapiro salino queda igualmente alejada del ámbito de estudio de modo que no se aprecia afección por disolución de sales.

El nivel del ámbito es por otro lado suficientemente elevado sobre el nivel freático como para quedar libre de encharcamientos.

El sistema de drenaje y la reutilización de aguas de escorrentía de la red de pluviales permitirá mantener practicamente inalterado el régimen de circulación de lluvias en el terreno y hacia el cauce.

e) Procesos kársticos

El ámbito queda muy alejado de la zona en la que estos procesos pueden producir hundimientos.

f) Erosión

Los procesos erosivos en el municipio vienen asociados a las fuertes pendientes. El ámbito no presenta pendientes excesivas y puede considerare libre de este tipo de procesos.

Alguno de los otros procesos activos descritos en el ISA, como el de abandono agrícola, tiene transcendencia sobre el apartado de justificación económica y social para el desarrollo del Plan Parcial y en la valoración general del valor ambiental del Sector. El apartado de Periurbanización de los núcleos rurales tiene también trascendencia pues, entendido como riesgo para el mantenimiento de los valores paisajísticos del Municipio, el desarrollo de vivienda colectiva en el núcleo principal, minimiza la presión sobre los núcleos de tipo rural de mayor valor ambiental e interés paisajístico.

CVE-2016-4447

CONCLUSIONES Y REFERENCIA A OTROS ANEXOS

La morfología del Sector, con reducida pendiente, y extendida actividad humana que se traduce en diversas explanaciones y rellenos antrópicos, sin que se aprecien deslizamientos, desprendimientos u otros tipos de riesgos asociados a la gravedad o a procesos de solifluxión, agrietamiento, etc.

El ámbito queda alejado de la zona de incertidumbre de riesgo hidrogeológico y geotécnico, sin que se aprecien procesos activos que puedan comprometer su desarrollo.

Hemos tenido acceso a distintos estudios hidráulicos y geotécnicos, de los que los más significativos resultan, y como tal se incluyen como anexos:

- "Estudio de la avenida de 500 años del arroyo Pontonillas" realizado por la empresa TRIAX S.A., en abril de 2011 para la empresa Gestión de Infraestructuras Sanitarias de Cantabria, GISCAN, evaluando la posibilidad de desarrollar en la parcela fruto del Convenio Urbanístico suscrito la construcción del Centro de Salud. En dicho estudio se delimita con precisión la línea de avenida para un periodo de retorno de 500 años.

- Informe geotécnico sobre "Condiciones de cimentación de un centro de salud en Cabezón de la Sal", redactado por la empresa TRIAX S.A. , de marzo de 2010. para el SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD. El emplazamiento de este estudio está en el mismo ámbito del Plan Parcial, pues la parcela iba a utilizarse para ese fin, aunque finalmente se haya seleccionado otro emplazamiento para el Centro de Salud.

- Informe geotécnico sobre "Condiciones de cimentación de 2 edificios de 12 viviendas y locales en el Concejero", redactado por la empresa TRIAX S.A., de agosto de 2007, para la empresa LAMADRID RODRIGUEZ. El emplazamiento de este estudio está igualmente dentro del ámbito.

En base a lo anteriormente expuesto se entiende:

La ordenación **evita la posibilidad de RIESGO HIDROLÓGICO por avenida.**

El **Sector NO PRESENTA RIESGO GEOLÓGICO ESPECIAL.**

SANTANDER, ABRIL 2016

Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447

GISCAN

gestión de infraestructuras sanitarias de cantabria

FECHA DE REDACCIÓN	TIPO DE ESTUDIO
ABRIL 2011	**ESTUDIO DE AVENIDAS**

TITULO

ESTUDIO DE LA AVENIDA DE 500 AÑOS DEL ARROYO PONTONILLA A SU PASO POR LA PARCELA EN QUE SE CONSTRUIRÁ EL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CABEZÓN DE LA SAL.

TOMO	DOCUMENTOS
UNO	**1.- MEMORIA Y ANEJOS** **2.- PLANOS**

CONSULTOR:

JESÚS DE PAZ FAUSTMANN,
INGENIERO DE CAMINOS,
COLEGIADO 7902

TRIAX,S.A.

CVE-2016-4447

DOCUMENTO Nº 1.
MEMORIA.

CVE-2016-4447

MEMORIA

1.- ANTECECENTES.

GISCAN encargó a TRIAX la redacción de un Estudio de la Avenida de 500 Años del Arroyo Pontonilla a su paso por la Parcela en que se Construirá el Nuevo Centro de Salud de Cabezón de la Sal para poder pedir los permisos necesarios a la Confederación Hidrográfica del Norte para la urbanización de dicha parcela.

2.- SITUACIÓN DE LA PARCELA.

La parcela objeto de estudio se encuentra en el Barrio de La Serna en Cabezón de la Sal. Se trata de una parcela urbana cuyo número en el catastro es el 96510A1. Está rodeada en parte por el arroyo Pontonilla y se accede a ella por medio de un pequeño puente. En el margen contrario existen numerosas edificaciones, así como un colegio.

CVE-2016-4447

3.- ESTUDIO DE CALADOS.

Se realiza en el presente informe el estudio de la avenida de 500 años del arroyo Pontonilla a su paso por una parcela en la que se quiere realizar un Centro de Salud. El estudio comienza en el extremo de la finca aguas arriba del arroyo y termina en el puente de acceso a la misma. Se estudian los niveles de inundación para la avenida de 500 años de forma que se pueda construir fuera de ellos.

En primer lugar se superficia la cuenca que afecta a la parcela objeto de estudio obteniendo un valor de 3,86 Km2. Se adjunta la panta de esta superficie en el plano nº 2. Posteriormente se utiliza la gráfica de caudales específicos de avenidas en función de la cuenca afluente y del periodo de retorno T de la Confederación Hidrológica del Norte.

CVE-2016-4447

Entrando en esta gráfica con el valor de la superficie de la cuenca y teniendo en cuenta un periodo de retorno de 500 años obtenemos un valor de caudal específico de 10 m3/s/Km2 por lo que el caudal que utilizaremos para el cálculo será:

Q = 3,86 Km2 * 10 m3/s/Km2 = 38,6 m3/seg

Para el cálculo de los niveles de inundación utilizaremos el programa de cálculo Hec-ras. Se ha realizado un levantamiento topográfico de toda la zona del río que afecta a la parcela estudiada y se han preparado perfiles transversales del arroyo Pontonilla cada 5 metros.

Estos perfiles se introducen en el Hec-Ras con un caudal de 36,8 m3/seg, una pendiente media del arroyo de 0,005 m/m y unos coeficientes de Manning de 0,03 en la zona de cauce habitual y de 0,04 en el resto del mismo.

Con estos datos el programa nos da unos resultados que se adjuntan en el anejo nº 2 y que se plasman en los planos, obteniendo una planta de la zona inundada para la avenida de 500 años, así como la altura de dicha avenida para cada perfil transversal.

4.- DOCUMENTOS DEL ESTUDIO.

El presente estudio está integrado por los siguientes documentos:

Documento nº 1.- Memoria,

Anejo nº 1.- Cálculos Hidrológicos
Anejo nº 2.- Caudales Específicos de Avenidas del Plan Hidrológico Norte II
Anejo nº 3.- Anejo Fotográfico.

Documento nº 2.- Planos,

CVE-2016-4447

Plano nº 1.- Situación.

Plano nº 2.- Cuenca Hidrográfica.

Plano nº 3.- Planta General del Área de Estudio.

Plano nº 4.- Planta Detalle. Perfiles Transversales (3 Hojas).

Plano nº 5.- Perfiles Transversales. (6 Hojas)

Plano nº 6.- Planta Avenida 500 años.

5.- CONCLUSIÓN.

Con todo lo anteriormente expuesto, se considera suficientemente justificado el presente Informe, por lo que se somete a su aprobación, si procede, por la Autoridad competente.

Santander, abril de 2011

El Ingeniero de Caminos, Autor del Estudio

Jesús de Paz Faustmann.

Colegiado nº 7902.

CVE-2016-4447

ANEJO Nº 1.
CÁLCULOS HIDROLÓGICOS.

CVE-2016-4447

CÁLCULOS HIDROLÓGICOS.

Se ha utilizado para obtener los niveles de la avenida de 500 años en el arroyo Pontonilla el programa de cálculo Hec-Ras utilizando perfiles transversales del arroyo cada 5 metros y considerando un caudal de cálculo de 36,8 m3/seg, un coeficiente de Manning de 0,03 en el cauce habitual y de 0,04 en el resto del mismo.

A continuación se adjunta el listado de resultados obtenidos del programa.

CVE-2016-4447

DATOS:

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 66 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	139.38	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.22	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	139.16	Reach Len. (m)	5.05	5.00	5.04
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	6.78	14.53	5.64
E.G. Slope (m/m)	0.000998	Area (m2)	6.78	14.53	5.64
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	3.84	32.46	2.30
Top Width (m)	27.99	Top Width (m)	9.73	4.49	13.77
Vel Total (m/s)	1.43	Avg. Vel. (m/s)	0.57	2.23	0.41
Max Chl Dpth (m)	3.32	Hydr. Depth (m)	0.70	3.24	0.41
Conv. Total (m3/s)	1221.7	Conv. (m3/s)	121.4	1027.4	72.9
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	11.19	4.70	15.20
Min Ch El (m)	135.84	Shear (N/m2)	5.93	30.24	3.63
Alpha	2.07	Stream Power (N/m s)	3.36	67.56	1.48
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	5.07	3.92	2.82
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	4.76	1.57	4.98

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 65 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	139.36	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.33	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	139.03	Reach Len. (m)	5.03	5.00	5.02
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	7.39	10.93	4.82
E.G. Slope (m/m)	0.001739	Area (m2)	7.39	10.93	4.82
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	5.44	30.84	2.32
Top Width (m)	27.62	Top Width (m)	9.92	3.73	13.97
Vel Total (m/s)	1.67	Avg. Vel. (m/s)	0.74	2.82	0.48
Max Chl Dpth (m)	2.97	Hydr. Depth (m)	0.74	2.93	0.34
Conv. Total (m3/s)	925.6	Conv. (m3/s)	130.4	739.6	55.6
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	12.44	3.78	15.39
Min Ch El (m)	136.06	Shear (N/m2)	10.13	49.35	5.34
Alpha	2.32	Stream Power (N/m s)	7.46	139.31	2.57
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	5.03	3.86	2.79
C & E Loss (m)	0.05	Cum SA (1000 m2)	4.71	1.54	4.91

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 64 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	139.30	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.17	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	139.14	Reach Len. (m)	5.02	5.00	5.03
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	13.80	8.85	10.41
E.G. Slope (m/m)	0.001220	Area (m2)	13.80	8.85	10.41
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	12.88	20.66	5.06
Top Width (m)	38.60	Top Width (m)	11.61	3.11	23.88
Vel Total (m/s)	1.17	Avg. Vel. (m/s)	0.93	2.33	0.49
Max Chl Dpth (m)	2.87	Hydr. Depth (m)	1.19	2.85	0.44
Conv. Total (m3/s)	1105.1	Conv. (m3/s)	368.7	591.6	144.9
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	12.49	3.12	25.06
Min Ch El (m)	136.27	Shear (N/m2)	13.22	33.98	4.97
Alpha	2.38	Stream Power (N/m s)	12.33	79.33	2.42
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	4.98	3.81	2.75
C & E Loss (m)	0.02	Cum SA (1000 m2)	4.66	1.53	4.81

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 63 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	139.28	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.11	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	139.17	Reach Len. (m)	5.00	5.00	5.03
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	11.98	11.43	15.56
E.G. Slope (m/m)	0.000811	Area (m2)	11.98	11.43	15.56
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	9.94	21.50	7.16
Top Width (m)	41.92	Top Width (m)	8.63	4.08	29.20
Vel Total (m/s)	0.99	Avg. Vel. (m/s)	0.83	1.88	0.46
Max Chl Dpth (m)	2.88	Hydr. Depth (m)	1.39	2.80	0.53
Conv. Total (m3/s)	1355.4	Conv. (m3/s)	349.1	754.9	251.4
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	9.53	4.10	29.95
Min Ch El (m)	136.29	Shear (N/m2)	10.00	22.18	4.13
Alpha	2.23	Stream Power (N/m s)	8.30	41.73	1.90
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	4.91	3.75	2.69
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	4.61	1.51	4.68

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 62 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	139.27	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.14	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	139.13	Reach Len. (m)	5.92	5.00	4.25
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	8.85	9.19	19.46
E.G. Slope (m/m)	0.001098	Area (m2)	8.85	9.19	19.46
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	7.52	20.37	10.71
Top Width (m)	45.81	Top Width (m)	7.47	3.22	35.12
Vel Total (m/s)	1.03	Avg. Vel. (m/s)	0.85	2.22	0.55
Max Chl Dpth (m)	2.93	Hydr. Depth (m)	1.18	2.85	0.55
Conv. Total (m3/s)	1164.7	Conv. (m3/s)	227.0	614.7	323.0
Length Wtd. (m)	4.93	Wetted Per. (m)	8.52	3.23	35.99
Min Ch El (m)	136.20	Shear (N/m2)	11.19	30.62	5.83
Alpha	2.66	Stream Power (N/m s)	9.51	67.87	3.20
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	4.86	3.70	2.60
C & E Loss (m)	0.02	Cum SA (1000 m2)	4.57	1.49	4.52

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 61 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	139.25	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.33	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.92	Reach Len. (m)	5.58	5.00	3.46
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	3.87	8.11	15.38
E.G. Slope (m/m)	0.002137	Area (m2)	3.87	8.11	15.38
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	3.34	25.17	10.09
Top Width (m)	42.47	Top Width (m)	4.80	2.82	34.85
Vel Total (m/s)	1.41	Avg. Vel. (m/s)	0.86	3.10	0.66
Max Chl Dpth (m)	2.95	Hydr. Depth (m)	0.81	2.88	0.44
Conv. Total (m3/s)	834.9	Conv. (m3/s)	72.2	544.4	218.4
Length Wtd. (m)	4.60	Wetted Per. (m)	6.02	2.84	35.93
Min Ch El (m)	135.97	Shear (N/m2)	13.49	59.87	8.97
Alpha	3.24	Stream Power (N/m s)	11.62	185.73	5.89
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	4.82	3.66	2.53
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	4.53	1.48	4.37

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 60 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	139.23	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.29	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.93	Reach Len. (m)	5.15	5.00	4.84
Crit W.S. (m)	138.93	Flow Area (m2)	4.57	6.01	17.85
E.G. Slope (m/m)	0.002238	Area (m2)	4.57	6.01	17.85
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	5.54	19.57	13.49
Top Width (m)	39.22	Top Width (m)	3.33	1.98	33.91
Vel Total (m/s)	1.36	Avg. Vel. (m/s)	1.21	3.26	0.76
Max Chl Dpth (m)	3.08	Hydr. Depth (m)	1.37	3.04	0.53
Conv. Total (m3/s)	816.0	Conv. (m3/s)	117.0	413.8	285.2
Length Wtd. (m)	4.99	Wetted Per. (m)	4.51	2.03	34.93
Min Ch El (m)	135.85	Shear (N/m2)	22.22	65.10	11.21
Alpha	3.14	Stream Power (N/m s)	26.93	211.94	8.47
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)	4.80	3.62	2.47
C & E Loss (m)	0.04	Cum SA (1000 m2)	4.51	1.46	4.25

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 59 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	139.06	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.67	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.38	Reach Len. (m)	5.00	5.00	5.00
Crit W.S. (m)	138.38	Flow Area (m2)	4.87	6.37	3.39
E.G. Slope (m/m)	0.005091	Area (m2)	4.87	6.37	3.39
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	8.83	26.88	2.89
Top Width (m)	16.01	Top Width (m)	4.10	2.66	9.25
Vel Total (m/s)	2.64	Avg. Vel. (m/s)	1.81	4.22	0.85
Max Chl Dpth (m)	2.49	Hydr. Depth (m)	1.19	2.39	0.37
Conv. Total (m3/s)	541.0	Conv. (m3/s)	123.8	376.7	40.5
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	4.75	2.69	10.23
Min Ch El (m)	135.89	Shear (N/m2)	51.19	118.12	16.53
Alpha	1.90	Stream Power (N/m s)	92.84	498.82	14.11
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)	4.77	3.59	2.42
C & E Loss (m)	0.03	Cum SA (1000 m2)	4.49	1.45	4.15

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 58 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.79	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.57	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.23	Reach Len. (m)	5.19	5.00	4.82
Crit W.S. (m)	138.23	Flow Area (m2)	4.55	7.34	3.67
E.G. Slope (m/m)	0.004507	Area (m2)	4.55	7.34	3.67
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	7.38	27.99	3.24
Top Width (m)	16.17	Top Width (m)	4.30	3.23	8.64
Vel Total (m/s)	2.48	Avg. Vel. (m/s)	1.62	3.81	0.88
Max Chl Dpth (m)	2.37	Hydr. Depth (m)	1.06	2.27	0.42
Conv. Total (m3/s)	575.0	Conv. (m3/s)	109.9	416.9	48.2
Length Wtd. (m)	5.03	Wetted Per. (m)	4.79	3.30	9.63
Min Ch El (m)	135.85	Shear (N/m2)	41.95	98.33	16.83
Alpha	1.81	Stream Power (N/m s)	68.01	375.00	14.85
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)	4.75	3.56	2.40
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	4.47	1.44	4.10

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 57 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.62	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.53	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.09	Reach Len. (m)	5.00	5.00	5.00
Crit W.S. (m)	138.09	Flow Area (m2)	6.81	5.93	3.16
E.G. Slope (m/m)	0.005297	Area (m2)	6.81	5.93	3.16
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	12.08	23.31	3.21
Top Width (m)	16.27	Top Width (m)	6.79	2.69	6.80
Vel Total (m/s)	2.43	Avg. Vel. (m/s)	1.77	3.93	1.02
Max Chl Dpth (m)	2.37	Hydr. Depth (m)	1.00	2.20	0.46
Conv. Total (m3/s)	530.3	Conv. (m3/s)	166.0	320.3	44.1
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	7.08	2.87	7.55
Min Ch El (m)	135.72	Shear (N/m2)	50.00	107.22	21.71
Alpha	1.77	Stream Power (N/m s)	88.68	421.70	22.08
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	4.72	3.53	2.38
C & E Loss (m)	0.14	Cum SA (1000 m2)	4.44	1.42	4.06

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 56 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.40	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.07	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.33	Reach Len. (m)	4.85	5.00	5.20
Crit W.S. (m)	137.63	Flow Area (m2)	29.78	7.46	3.51
E.G. Slope (m/m)	0.000929	Area (m2)	29.78	7.46	3.51
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	23.90	13.16	1.54
Top Width (m)	35.71	Top Width (m)	25.67	2.97	7.07
Vel Total (m/s)	0.95	Avg. Vel. (m/s)	0.80	1.76	0.44
Max Chl Dpth (m)	2.77	Hydr. Depth (m)	1.16	2.51	0.50
Conv. Total (m3/s)	1266.3	Conv. (m3/s)	784.1	431.6	50.7
Length Wtd. (m)	4.92	Wetted Per. (m)	27.55	3.27	8.01
Min Ch El (m)	135.56	Shear (N/m2)	9.85	20.82	3.99
Alpha	1.63	Stream Power (N/m s)	7.91	36.69	1.76
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	4.63	3.49	2.37
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	4.36	1.41	4.03

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 55 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.40	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.07	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.33	Reach Len. (m)	4.85	5.00	5.33
Crit W.S. (m)	137.49	Flow Area (m2)	30.08	10.14	5.47
E.G. Slope (m/m)	0.000672	Area (m2)	30.08	10.14	5.47
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	21.26	15.84	1.50
Top Width (m)	47.54	Top Width (m)	24.64	4.09	18.80
Vel Total (m/s)	0.84	Avg. Vel. (m/s)	0.71	1.56	0.27
Max Chl Dpth (m)	2.66	Hydr. Depth (m)	1.22	2.48	0.29
Conv. Total (m3/s)	1489.5	Conv. (m3/s)	820.5	611.1	57.9
Length Wtd. (m)	4.94	Wetted Per. (m)	26.40	4.17	19.85
Min Ch El (m)	135.67	Shear (N/m2)	7.51	16.01	1.82
Alpha	1.79	Stream Power (N/m s)	5.31	24.99	0.50
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	4.48	3.45	2.34
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	4.23	1.39	3.96

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 54 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.39	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.07	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.32	Reach Len. (m)	4.55	5.00	5.84
Crit W.S. (m)	137.71	Flow Area (m2)	26.72	11.53	6.52
E.G. Slope (m/m)	0.000764	Area (m2)	26.72	11.53	6.52
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	17.87	18.14	2.60
Top Width (m)	42.55	Top Width (m)	23.81	4.97	13.78
Vel Total (m/s)	0.86	Avg. Vel. (m/s)	0.67	1.57	0.40
Max Chl Dpth (m)	2.51	Hydr. Depth (m)	1.12	2.32	0.47
Conv. Total (m3/s)	1396.1	Conv. (m3/s)	646.3	656.0	93.9
Length Wtd. (m)	4.88	Wetted Per. (m)	28.08	5.18	14.92
Min Ch El (m)	135.82	Shear (N/m2)	7.13	16.71	3.28
Alpha	1.86	Stream Power (N/m s)	4.77	26.27	1.30
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	4.35	3.39	2.31
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	4.12	1.37	3.87

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 53 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.38	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.13	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.25	Reach Len. (m)	4.89	5.00	5.10
Crit W.S. (m)	137.91	Flow Area (m2)	18.37	6.35	8.15
E.G. Slope (m/m)	0.001609	Area (m2)	18.37	6.35	8.15
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	18.08	14.61	5.91
Top Width (m)	32.08	Top Width (m)	17.37	2.70	12.01
Vel Total (m/s)	1.17	Avg. Vel. (m/s)	0.98	2.30	0.73
Max Chl Dpth (m)	2.47	Hydr. Depth (m)	1.06	2.35	0.68
Conv. Total (m3/s)	962.3	Conv. (m3/s)	450.7	364.3	147.4
Length Wtd. (m)	4.96	Wetted Per. (m)	18.90	2.81	13.25
Min Ch El (m)	135.78	Shear (N/m2)	15.33	35.66	9.71
Alpha	1.84	Stream Power (N/m s)	15.09	82.11	7.04
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	4.24	3.35	2.27
C & E Loss (m)	0.02	Cum SA (1000 m2)	4.02	1.35	3.80

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 52 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.36	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.07	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.29	Reach Len. (m)	4.93	5.00	5.07
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	23.18	7.94	11.82
E.G. Slope (m/m)	0.000860	Area (m2)	23.18	7.94	11.82
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	18.81	13.38	6.41
Top Width (m)	39.07	Top Width (m)	18.26	3.45	17.36
Vel Total (m/s)	0.90	Avg. Vel. (m/s)	0.81	1.69	0.54
Max Chl Dpth (m)	2.43	Hydr. Depth (m)	1.27	2.30	0.68
Conv. Total (m3/s)	1316.5	Conv. (m3/s)	641.7	456.3	218.5
Length Wtd. (m)	4.98	Wetted Per. (m)	19.89	3.51	18.60
Min Ch El (m)	135.86	Shear (N/m2)	9.82	19.09	5.36
Alpha	1.68	Stream Power (N/m s)	7.97	32.17	2.90
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	4.14	3.31	2.22
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	3.94	1.33	3.72

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 51 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.35	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.30	Reach Len. (m)	4.98	5.00	5.06
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	27.65	9.06	14.28
E.G. Slope (m/m)	0.000583	Area (m2)	27.65	9.06	14.28
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	18.90	12.38	7.31
Top Width (m)	42.74	Top Width (m)	20.74	4.02	17.98
Vel Total (m/s)	0.76	Avg. Vel. (m/s)	0.68	1.37	0.51
Max Chl Dpth (m)	2.32	Hydr. Depth (m)	1.33	2.25	0.79
Conv. Total (m3/s)	1599.1	Conv. (m3/s)	783.1	513.0	303.0
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	22.94	4.09	18.25
Min Ch El (m)	135.98	Shear (N/m2)	6.89	12.65	4.47
Alpha	1.53	Stream Power (N/m s)	4.71	17.29	2.29
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	4.02	3.27	2.15
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	3.84	1.32	3.63

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 50 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.34	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.30	Reach Len. (m)	4.07	5.00	6.13
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	31.32	11.36	9.15
E.G. Slope (m/m)	0.000500	Area (m2)	31.32	11.36	9.15
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	20.78	14.55	3.27
Top Width (m)	44.31	Top Width (m)	22.18	4.98	17.15
Vel Total (m/s)	0.74	Avg. Vel. (m/s)	0.66	1.28	0.36
Max Chl Dpth (m)	2.34	Hydr. Depth (m)	1.41	2.28	0.53
Conv. Total (m3/s)	1726.3	Conv. (m3/s)	929.2	650.8	146.3
Length Wtd. (m)	4.61	Wetted Per. (m)	24.23	5.04	17.91
Min Ch El (m)	135.96	Shear (N/m2)	6.34	11.04	2.51
Alpha	1.56	Stream Power (N/m s)	4.20	14.14	0.90
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	3.87	3.22	2.09
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	3.73	1.29	3.55

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 49 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.34	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.05	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.29	Reach Len. (m)	4.73	5.00	5.21
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	28.74	7.11	12.83
E.G. Slope (m/m)	0.000643	Area (m2)	28.74	7.11	12.83
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	22.31	10.70	5.59
Top Width (m)	43.85	Top Width (m)	19.57	2.94	21.34
Vel Total (m/s)	0.79	Avg. Vel. (m/s)	0.78	1.50	0.44
Max Chl Dpth (m)	2.55	Hydr. Depth (m)	1.47	2.42	0.60
Conv. Total (m3/s)	1522.0	Conv. (m3/s)	879.7	421.8	220.4
Length Wtd. (m)	4.86	Wetted Per. (m)	21.21	3.00	22.50
Min Ch El (m)	135.74	Shear (N/m2)	8.55	14.97	3.60
Alpha	1.60	Stream Power (N/m s)	6.63	22.52	1.57
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	3.75	3.17	2.02
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	3.65	1.27	3.43

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 48 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.34	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.05	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.29	Reach Len. (m)	5.32	5.00	4.98
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	29.83	5.49	11.71
E.G. Slope (m/m)	0.000673	Area (m2)	29.83	5.49	11.71
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	24.97	8.35	5.28
Top Width (m)	40.00	Top Width (m)	19.00	2.15	18.85
Vel Total (m/s)	0.82	Avg. Vel. (m/s)	0.84	1.52	0.45
Max Chl Dpth (m)	2.66	Hydr. Depth (m)	1.57	2.55	0.62
Conv. Total (m3/s)	1487.4	Conv. (m3/s)	962.4	321.7	203.3
Length Wtd. (m)	5.17	Wetted Per. (m)	20.35	2.35	20.23
Min Ch El (m)	135.63	Shear (N/m2)	9.68	15.40	3.82
Alpha	1.46	Stream Power (N/m s)	8.11	23.43	1.72
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	3.61	3.14	1.96
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	3.56	1.26	3.32

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 47 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.33	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.05	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.29	Reach Len. (m)	5.18	5.00	4.84
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	23.88	9.69	16.77
E.G. Slope (m/m)	0.000514	Area (m2)	23.88	9.69	16.77
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	17.06	13.31	8.22
Top Width (m)	39.42	Top Width (m)	15.84	3.94	19.64
Vel Total (m/s)	0.77	Avg. Vel. (m/s)	0.71	1.37	0.49
Max Chl Dpth (m)	2.51	Hydr. Depth (m)	1.51	2.46	0.85
Conv. Total (m3/s)	1702.8	Conv. (m3/s)	752.8	587.3	362.7
Length Wtd. (m)	5.03	Wetted Per. (m)	16.87	3.95	20.82
Min Ch El (m)	135.78	Shear (N/m2)	7.13	12.35	4.06
Alpha	1.58	Stream Power (N/m s)	5.10	16.97	1.99
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	3.47	3.10	1.89
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	3.46	1.25	3.23

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 46 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.33	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.29	Reach Len. (m)	5.00	5.00	5.16
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	22.95	9.67	19.90
E.G. Slope (m/m)	0.000517	Area (m2)	22.95	9.67	19.90
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	14.14	12.48	11.98
Top Width (m)	40.00	Top Width (m)	18.63	4.15	17.22
Vel Total (m/s)	0.73	Avg. Vel. (m/s)	0.62	1.29	0.60
Max Chl Dpth (m)	2.41	Hydr. Depth (m)	1.23	2.33	1.16
Conv. Total (m3/s)	1698.3	Conv. (m3/s)	622.1	549.0	527.3
Length Wtd. (m)	5.04	Wetted Per. (m)	20.33	4.35	18.24
Min Ch El (m)	135.88	Shear (N/m2)	5.72	11.26	5.53
Alpha	1.46	Stream Power (N/m s)	3.52	14.53	3.33
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	3.34	3.06	1.80
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	3.38	1.23	3.14

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 45 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.32	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.29	Reach Len. (m)	2.64	5.00	8.89
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	23.29	18.51	13.54
E.G. Slope (m/m)	0.000421	Area (m2)	23.29	18.51	13.54
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	12.90	19.75	5.95
Top Width (m)	44.24	Top Width (m)	19.44	8.27	16.53
Vel Total (m/s)	0.70	Avg. Vel. (m/s)	0.55	1.07	0.44
Max Chl Dpth (m)	2.69	Hydr. Depth (m)	1.20	2.24	0.82
Conv. Total (m3/s)	1881.0	Conv. (m3/s)	628.5	962.4	290.0
Length Wtd. (m)	4.93	Wetted Per. (m)	20.77	9.50	17.09
Min Ch El (m)	135.60	Shear (N/m2)	4.63	8.05	3.27
Alpha	1.47	Stream Power (N/m s)	2.56	8.58	1.44
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	3.23	2.98	1.71
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	3.28	1.19	3.05

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 44 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.32	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.03	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.29	Reach Len. (m)	4.25	5.00	6.54
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	23.26	25.84	13.94
E.G. Slope (m/m)	0.000215	Area (m2)	23.26	25.84	13.94
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	8.81	24.05	5.73
Top Width (m)	41.13	Top Width (m)	20.34	9.66	11.13
Vel Total (m/s)	0.61	Avg. Vel. (m/s)	0.38	0.93	0.41
Max Chl Dpth (m)	2.89	Hydr. Depth (m)	1.14	2.68	1.25
Conv. Total (m3/s)	2631.1	Conv. (m3/s)	600.8	1639.4	390.9
Length Wtd. (m)	5.07	Wetted Per. (m)	22.15	9.84	11.74
Min Ch El (m)	135.41	Shear (N/m2)	2.22	5.54	2.51
Alpha	1.59	Stream Power (N/m s)	0.84	5.16	1.03
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	3.17	2.87	1.59
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	3.23	1.15	2.93

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 43 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.32	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.28	Reach Len. (m)	4.00	5.00	6.48
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	23.74	18.11	18.05
E.G. Slope (m/m)	0.000339	Area (m2)	23.74	18.11	18.05
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	10.50	20.88	7.22
Top Width (m)	51.18	Top Width (m)	23.34	6.56	21.28
Vel Total (m/s)	0.64	Avg. Vel. (m/s)	0.44	1.15	0.40
Max Chl Dpth (m)	2.93	Hydr. Depth (m)	1.02	2.76	0.85
Conv. Total (m3/s)	2096.8	Conv. (m3/s)	570.4	1134.5	391.9
Length Wtd. (m)	4.82	Wetted Per. (m)	25.21	7.03	22.30
Min Ch El (m)	135.35	Shear (N/m2)	3.13	8.56	2.69
Alpha	1.93	Stream Power (N/m s)	1.38	9.88	1.08
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	3.07	2.76	1.49
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	3.13	1.11	2.82

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 42 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.31	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.11	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.20	Reach Len. (m)	5.00	5.00	5.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	21.10	12.77	3.09
E.G. Slope (m/m)	0.000900	Area (m2)	21.10	12.77	3.09
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	15.06	22.79	0.76
Top Width (m)	41.57	Top Width (m)	20.91	5.14	15.51
Vel Total (m/s)	1.04	Avg. Vel. (m/s)	0.71	1.78	0.25
Max Chl Dpth (m)	2.73	Hydr. Depth (m)	1.01	2.48	0.20
Conv. Total (m3/s)	1286.5	Conv. (m3/s)	501.9	759.4	25.2
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	22.74	5.35	16.54
Min Ch El (m)	135.48	Shear (N/m2)	8.19	21.05	1.65
Alpha	1.91	Stream Power (N/m s)	5.85	37.57	0.40
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.98	2.69	1.42
C & E Loss (m)	0.02	Cum SA (1000 m2)	3.05	1.08	2.70

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 41 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.29	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.27	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.02	Reach Len. (m)	4.65	5.00	5.31
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	8.45	11.63	2.06
E.G. Slope (m/m)	0.002087	Area (m2)	8.45	11.63	2.06
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	7.43	29.89	1.28
Top Width (m)	20.67	Top Width (m)	11.00	5.00	4.67
Vel Total (m/s)	1.74	Avg. Vel. (m/s)	0.88	2.57	0.62
Max Chl Dpth (m)	2.48	Hydr. Depth (m)	0.77	2.33	0.44
Conv. Total (m3/s)	845.0	Conv. (m3/s)	162.6	654.4	28.0
Length Wtd. (m)	4.95	Wetted Per. (m)	12.51	5.31	5.65
Min Ch El (m)	135.54	Shear (N/m2)	13.82	44.86	7.45
Alpha	1.74	Stream Power (N/m s)	12.15	115.28	4.63
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.90	2.63	1.41
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	2.97	1.05	2.65

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 40 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.27	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.29	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.98	Reach Len. (m)	5.04	5.00	5.04
Crit W.S. (m)	137.66	Flow Area (m2)	8.47	12.17	1.57
E.G. Slope (m/m)	0.002256	Area (m2)	8.47	12.17	1.57
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	5.97	31.78	0.85
Top Width (m)	27.04	Top Width (m)	17.41	5.28	4.35
Vel Total (m/s)	1.74	Avg. Vel. (m/s)	0.70	2.61	0.54
Max Chl Dpth (m)	2.50	Hydr. Depth (m)	0.49	2.31	0.36
Conv. Total (m3/s)	812.7	Conv. (m3/s)	125.8	669.1	17.9
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	18.52	5.75	5.11
Min Ch El (m)	135.48	Shear (N/m2)	10.12	46.85	6.79
Alpha	1.89	Stream Power (N/m s)	7.13	122.31	3.67
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.86	2.57	1.40
C & E Loss (m)	0.02	Cum SA (1000 m2)	2.90	1.03	2.63

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 39 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.25	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.24	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.01	Reach Len. (m)	5.90	5.00	4.37
Crit W.S. (m)	137.34	Flow Area (m2)	5.08	15.13	2.05
E.G. Slope (m/m)	0.001981	Area (m2)	5.08	15.13	2.05
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	2.89	34.54	1.17
Top Width (m)	25.03	Top Width (m)	12.65	7.13	5.25
Vel Total (m/s)	1.73	Avg. Vel. (m/s)	0.57	2.28	0.57
Max Chl Dpth (m)	2.50	Hydr. Depth (m)	0.40	2.12	0.39
Conv. Total (m3/s)	867.3	Conv. (m3/s)	64.9	776.1	26.3
Length Wtd. (m)	5.09	Wetted Per. (m)	13.91	7.93	5.61
Min Ch El (m)	135.50	Shear (N/m2)	7.10	37.07	7.11
Alpha	1.56	Stream Power (N/m s)	4.04	84.60	4.05
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.83	2.50	1.39
C & E Loss (m)	0.04	Cum SA (1000 m2)	2.82	1.00	2.60

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 38 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.20	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.10	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.10	Reach Len. (m)	5.01	5.00	5.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	11.13	19.70	3.30
E.G. Slope (m/m)	0.001061	Area (m2)	11.13	19.70	3.30
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	6.86	30.52	1.22
Top Width (m)	36.02	Top Width (m)	15.52	10.33	10.17
Vel Total (m/s)	1.13	Avg. Vel. (m/s)	0.62	1.55	0.37
Max Chl Dpth (m)	2.55	Hydr. Depth (m)	0.72	1.91	0.32
Conv. Total (m3/s)	1184.9	Conv. (m3/s)	210.6	936.9	37.5
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	16.92	11.57	10.80
Min Ch El (m)	135.55	Shear (N/m2)	6.85	17.73	3.18
Alpha	1.54	Stream Power (N/m s)	4.22	27.46	1.18
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	2.78	2.41	1.38
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	2.74	0.95	2.57

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 37 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.18	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.06	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.12	Reach Len. (m)	5.15	5.00	4.99
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	18.57	21.98	4.08
E.G. Slope (m/m)	0.000545	Area (m2)	18.57	21.98	4.08
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	10.42	27.01	1.17
Top Width (m)	39.25	Top Width (m)	18.09	10.49	10.67
Vel Total (m/s)	0.86	Avg. Vel. (m/s)	0.56	1.23	0.29
Max Chl Dpth (m)	2.71	Hydr. Depth (m)	1.03	2.10	0.38
Conv. Total (m3/s)	1653.0	Conv. (m3/s)	446.4	1156.5	50.1
Length Wtd. (m)	5.04	Wetted Per. (m)	19.70	11.08	11.88
Min Ch El (m)	135.42	Shear (N/m2)	5.04	10.60	1.84
Alpha	1.53	Stream Power (N/m s)	2.83	13.03	0.53
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	2.71	2.31	1.36
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	2.66	0.90	2.52

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 36 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.18	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.05	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.13	Reach Len. (m)	4.05	5.00	6.06
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	23.92	19.74	9.15
E.G. Slope (m/m)	0.000356	Area (m2)	23.92	19.74	9.15
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	11.80	23.67	3.13
Top Width (m)	41.98	Top Width (m)	21.19	7.34	13.45
Vel Total (m/s)	0.73	Avg. Vel. (m/s)	0.49	1.20	0.34
Max Chl Dpth (m)	2.88	Hydr. Depth (m)	1.13	2.69	0.68
Conv. Total (m3/s)	2046.7	Conv. (m3/s)	625.8	1254.9	166.0
Length Wtd. (m)	4.85	Wetted Per. (m)	22.33	7.49	14.82
Min Ch El (m)	135.25	Shear (N/m2)	3.74	9.19	2.15
Alpha	1.81	Stream Power (N/m s)	1.84	11.02	0.74
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	2.60	2.20	1.32
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	2.56	0.86	2.46

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 35 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.17	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.07	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.11	Reach Len. (m)	5.03	5.00	5.02
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	15.75	17.79	13.45
E.G. Slope (m/m)	0.000442	Area (m2)	15.75	17.79	13.45
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	9.27	24.44	4.88
Top Width (m)	40.00	Top Width (m)	12.24	6.13	21.63
Vel Total (m/s)	0.82	Avg. Vel. (m/s)	0.59	1.37	0.36
Max Chl Dpth (m)	3.03	Hydr. Depth (m)	1.29	2.90	0.62
Conv. Total (m3/s)	1836.4	Conv. (m3/s)	441.3	1162.9	232.3
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	13.29	6.48	23.43
Min Ch El (m)	135.08	Shear (N/m2)	5.14	11.89	2.49
Alpha	1.92	Stream Power (N/m s)	3.02	16.34	0.90
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	2.52	2.11	1.26
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	2.49	0.82	2.35

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 34 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.17	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.06	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	138.11	Reach Len. (m)	5.19	5.00	5.40
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	19.41	20.04	9.40
E.G. Slope (m/m)	0.000448	Area (m2)	19.41	20.04	9.40
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	9.47	25.71	3.42
Top Width (m)	43.69	Top Width (m)	21.36	7.25	15.08
Vel Total (m/s)	0.79	Avg. Vel. (m/s)	0.49	1.28	0.36
Max Chl Dpth (m)	3.10	Hydr. Depth (m)	0.91	2.76	0.62
Conv. Total (m3/s)	1823.7	Conv. (m3/s)	447.5	1214.7	161.5
Length Wtd. (m)	5.05	Wetted Per. (m)	21.91	8.17	16.49
Min Ch El (m)	135.01	Shear (N/m2)	3.89	10.77	2.50
Alpha	1.87	Stream Power (N/m s)	1.90	13.82	0.91
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.43	2.01	1.20
C & E Loss (m)	0.05	Cum SA (1000 m2)	2.40	0.79	2.26

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 33 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	138.11	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.60	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.51	Reach Len. (m)	5.03	5.00	5.05
Crit W.S. (m)	137.51	Flow Area (m2)	3.02	9.85	0.35
E.G. Slope (m/m)	0.006514	Area (m2)	3.02	9.85	0.35
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	3.10	35.19	0.31
Top Width (m)	14.92	Top Width (m)	9.02	5.10	0.81
Vel Total (m/s)	2.92	Avg. Vel. (m/s)	1.02	3.57	0.88
Max Chl Dpth (m)	2.57	Hydr. Depth (m)	0.34	1.93	0.43
Conv. Total (m3/s)	478.3	Conv. (m3/s)	38.4	436.1	3.8
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	9.18	6.43	1.21
Min Ch El (m)	134.94	Shear (N/m2)	21.04	97.82	18.50
Alpha	1.38	Stream Power (N/m s)	21.55	349.65	16.33
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)	2.37	1.94	1.17
C & E Loss (m)	0.04	Cum SA (1000 m2)	2.32	0.76	2.22

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 32 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.82	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.45	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.37	Reach Len. (m)	6.10	5.00	3.88
Crit W.S. (m)	137.00	Flow Area (m2)	1.82	11.68	0.92
E.G. Slope (m/m)	0.003740	Area (m2)	1.82	11.68	0.92
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	2.04	35.86	0.70
Top Width (m)	10.28	Top Width (m)	2.54	5.64	2.09
Vel Total (m/s)	2.68	Avg. Vel. (m/s)	1.12	3.07	0.76
Max Chl Dpth (m)	2.42	Hydr. Depth (m)	0.71	2.07	0.44
Conv. Total (m3/s)	631.2	Conv. (m3/s)	33.3	586.3	11.5
Length Wtd. (m)	5.07	Wetted Per. (m)	2.89	6.32	2.62
Min Ch El (m)	134.95	Shear (N/m2)	23.03	67.79	12.94
Alpha	1.23	Stream Power (N/m s)	25.82	208.13	9.88
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)	2.36	1.89	1.17
C & E Loss (m)	0.03	Cum SA (1000 m2)	2.30	0.73	2.21

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 31 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.77	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.34	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.43	Reach Len. (m)	5.43	5.00	4.55
Crit W.S. (m)	137.15	Flow Area (m2)	4.91	11.75	1.40
E.G. Slope (m/m)	0.002997	Area (m2)	4.91	11.75	1.40
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	4.58	32.80	1.22
Top Width (m)	16.42	Top Width (m)	8.37	5.71	2.34
Vel Total (m/s)	2.14	Avg. Vel. (m/s)	0.93	2.79	0.87
Max Chl Dpth (m)	2.40	Hydr. Depth (m)	0.59	2.06	0.60
Conv. Total (m3/s)	705.1	Conv. (m3/s)	83.6	599.2	22.3
Length Wtd. (m)	5.05	Wetted Per. (m)	8.74	6.21	2.76
Min Ch El (m)	135.03	Shear (N/m2)	16.52	55.62	14.93
Alpha	1.48	Stream Power (N/m s)	15.39	155.29	13.01
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.34	1.83	1.16
C & E Loss (m)	0.02	Cum SA (1000 m2)	2.26	0.70	2.20

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 30 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.73	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.26	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.47	Reach Len. (m)	5.05	5.00	5.03
Crit W.S. (m)	137.08	Flow Area (m2)	7.73	10.64	2.48
E.G. Slope (m/m)	0.002609	Area (m2)	7.73	10.64	2.48
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	8.71	27.67	2.22
Top Width (m)	18.04	Top Width (m)	9.19	5.08	3.77
Vel Total (m/s)	1.85	Avg. Vel. (m/s)	1.13	2.60	0.90
Max Chl Dpth (m)	2.47	Hydr. Depth (m)	0.84	2.09	0.66
Conv. Total (m3/s)	755.7	Conv. (m3/s)	170.5	541.6	43.5
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	9.33	5.64	4.20
Min Ch El (m)	135.00	Shear (N/m2)	21.21	48.27	15.08
Alpha	1.51	Stream Power (N/m s)	23.90	125.49	13.54
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.30	1.77	1.15
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	2.21	0.68	2.19

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 29 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.72	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.28	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.44	Reach Len. (m)	5.03	5.00	5.00
Crit W.S. (m)	137.06	Flow Area (m2)	7.56	10.17	2.87
E.G. Slope (m/m)	0.002739	Area (m2)	7.56	10.17	2.87
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	8.55	27.24	2.81
Top Width (m)	18.10	Top Width (m)	9.25	4.75	4.10
Vel Total (m/s)	1.87	Avg. Vel. (m/s)	1.13	2.68	0.98
Max Chl Dpth (m)	2.48	Hydr. Depth (m)	0.82	2.14	0.70
Conv. Total (m3/s)	737.5	Conv. (m3/s)	163.4	520.4	53.7
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	9.39	5.35	4.44
Min Ch El (m)	134.97	Shear (N/m2)	21.62	51.09	17.37
Alpha	1.54	Stream Power (N/m s)	24.48	136.84	17.00
Frctn Loss (m)	0.02	Cum Volume (1000 m3)	2.27	1.72	1.14
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	2.17	0.65	2.17

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 28 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.69	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.43	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.26	Reach Len. (m)	5.38	5.00	4.02
Crit W.S. (m)	137.11	Flow Area (m2)	6.39	8.97	0.98
E.G. Slope (m/m)	0.004550	Area (m2)	6.39	8.97	0.98
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	8.75	29.09	0.76
Top Width (m)	15.63	Top Width (m)	8.61	4.36	2.66
Vel Total (m/s)	2.36	Avg. Vel. (m/s)	1.37	3.24	0.77
Max Chl Dpth (m)	2.36	Hydr. Depth (m)	0.74	2.06	0.37
Conv. Total (m3/s)	572.2	Conv. (m3/s)	129.8	431.2	11.2
Length Wtd. (m)	5.06	Wetted Per. (m)	8.72	5.18	3.16
Min Ch El (m)	134.90	Shear (N/m2)	32.69	77.26	13.85
Alpha	1.50	Stream Power (N/m s)	44.80	250.50	10.71
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.23	1.67	1.13
C & E Loss (m)	0.07	Cum SA (1000 m2)	2.12	0.63	2.15

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 27 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.60	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.20	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.40	Reach Len. (m)	6.12	5.00	4.18
Crit W.S. (m)	136.86	Flow Area (m2)	9.72	12.36	1.96
E.G. Slope (m/m)	0.001878	Area (m2)	9.72	12.36	1.96
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	9.26	27.91	1.43
Top Width (m)	23.23	Top Width (m)	11.65	5.84	5.74
Vel Total (m/s)	1.61	Avg. Vel. (m/s)	0.95	2.26	0.73
Max Chl Dpth (m)	2.57	Hydr. Depth (m)	0.83	2.12	0.34
Conv. Total (m3/s)	890.6	Conv. (m3/s)	213.7	644.0	32.9
Length Wtd. (m)	5.34	Wetted Per. (m)	11.79	6.33	6.10
Min Ch El (m)	134.84	Shear (N/m2)	15.19	35.98	5.92
Alpha	1.52	Stream Power (N/m s)	14.47	81.24	4.31
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	2.19	1.62	1.13
C & E Loss (m)	0.04	Cum SA (1000 m2)	2.07	0.60	2.13

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 26 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.56	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.08	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.48	Reach Len. (m)	5.41	5.00	4.56
Crit W.S. (m)	136.77	Flow Area (m2)	21.06	13.73	2.67
E.G. Slope (m/m)	0.000806	Area (m2)	21.06	13.73	2.67
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	16.26	21.24	1.10
Top Width (m)	29.93	Top Width (m)	18.29	6.03	5.62
Vel Total (m/s)	1.03	Avg. Vel. (m/s)	0.77	1.55	0.41
Max Chl Dpth (m)	2.69	Hydr. Depth (m)	1.15	2.28	0.47
Conv. Total (m3/s)	1359.6	Conv. (m3/s)	572.7	748.0	38.9
Length Wtd. (m)	5.17	Wetted Per. (m)	18.56	6.58	5.98
Min Ch El (m)	134.79	Shear (N/m2)	8.97	16.51	3.52
Alpha	1.48	Stream Power (N/m s)	6.92	25.53	1.46
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	2.09	1.55	1.12
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	1.98	0.57	2.11

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 25 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.55	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.05	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.50	Reach Len. (m)	5.02	5.00	5.02
Crit W.S. (m)	136.70	Flow Area (m2)	28.39	14.42	2.44
E.G. Slope (m/m)	0.000542	Area (m2)	28.39	14.42	2.44
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	18.63	18.81	1.15
Top Width (m)	32.26	Top Width (m)	23.43	6.04	2.80
Vel Total (m/s)	0.85	Avg. Vel. (m/s)	0.66	1.30	0.47
Max Chl Dpth (m)	2.75	Hydr. Depth (m)	1.21	2.39	0.87
Conv. Total (m3/s)	1658.5	Conv. (m3/s)	800.6	808.4	49.5
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	23.69	6.61	3.34
Min Ch El (m)	134.74	Shear (N/m2)	6.37	11.59	3.88
Alpha	1.44	Stream Power (N/m s)	4.18	15.11	1.83
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	1.96	1.48	1.10
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	1.86	0.54	2.09

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 24 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.55	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.50	Reach Len. (m)	4.47	5.00	5.84
Crit W.S. (m)	136.62	Flow Area (m2)	34.09	15.14	2.12
E.G. Slope (m/m)	0.000411	Area (m2)	34.09	15.14	2.12
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	20.10	17.69	0.81
Top Width (m)	35.76	Top Width (m)	26.92	6.16	2.68
Vel Total (m/s)	0.75	Avg. Vel. (m/s)	0.59	1.17	0.38
Max Chl Dpth (m)	2.80	Hydr. Depth (m)	1.27	2.46	0.79
Conv. Total (m3/s)	1902.9	Conv. (m3/s)	991.1	872.1	39.7
Length Wtd. (m)	4.73	Wetted Per. (m)	27.18	6.66	3.25
Min Ch El (m)	134.70	Shear (N/m2)	5.06	9.17	2.63
Alpha	1.43	Stream Power (N/m s)	2.98	10.71	1.00
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	1.80	1.41	1.09
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	1.74	0.51	2.08

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 23 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.54	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.04	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.51	Reach Len. (m)	3.96	5.00	5.60
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	38.01	13.59	4.34
E.G. Slope (m/m)	0.000392	Area (m2)	38.01	13.59	4.34
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	22.39	15.35	0.86
Top Width (m)	49.80	Top Width (m)	29.02	5.15	15.63
Vel Total (m/s)	0.69	Avg. Vel. (m/s)	0.59	1.13	0.20
Max Chl Dpth (m)	2.93	Hydr. Depth (m)	1.31	2.64	0.28
Conv. Total (m3/s)	1949.6	Conv. (m3/s)	1130.7	775.3	43.5
Length Wtd. (m)	4.41	Wetted Per. (m)	29.28	6.07	17.04
Min Ch El (m)	134.58	Shear (N/m2)	4.99	8.60	0.98
Alpha	1.49	Stream Power (N/m s)	2.94	9.72	0.19
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	1.64	1.34	1.07
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	1.61	0.49	2.02

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 22 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.54	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.03	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.51	Reach Len. (m)	4.42	5.00	5.41
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	41.18	13.32	5.58
E.G. Slope (m/m)	0.000338	Area (m2)	41.18	13.32	5.58
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	22.78	14.46	1.36
Top Width (m)	49.06	Top Width (m)	30.99	4.83	13.24
Vel Total (m/s)	0.64	Avg. Vel. (m/s)	0.55	1.09	0.24
Max Chl Dpth (m)	3.15	Hydr. Depth (m)	1.33	2.76	0.42
Conv. Total (m3/s)	2098.9	Conv. (m3/s)	1238.5	786.5	73.9
Length Wtd. (m)	4.67	Wetted Per. (m)	31.20	5.65	14.46
Min Ch El (m)	134.36	Shear (N/m2)	4.38	7.82	1.28
Alpha	1.51	Stream Power (N/m s)	2.42	8.50	0.31
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	1.48	1.27	1.05
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	1.49	0.46	1.94

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 21 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.54	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.03	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.51	Reach Len. (m)	4.61	5.00	5.36
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	41.85	11.86	7.96
E.G. Slope (m/m)	0.000354	Area (m2)	41.85	11.86	7.96
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	23.58	12.77	2.26
Top Width (m)	51.83	Top Width (m)	31.76	4.25	15.82
Vel Total (m/s)	0.63	Avg. Vel. (m/s)	0.56	1.08	0.28
Max Chl Dpth (m)	3.25	Hydr. Depth (m)	1.32	2.79	0.50
Conv. Total (m3/s)	2051.7	Conv. (m3/s)	1253.1	678.5	120.1
Length Wtd. (m)	4.78	Wetted Per. (m)	31.92	5.27	16.97
Min Ch El (m)	134.26	Shear (N/m2)	4.55	7.81	1.63
Alpha	1.49	Stream Power (N/m s)	2.56	8.41	0.46
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	1.30	1.21	1.01
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	1.36	0.44	1.86

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 20 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.54	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.03	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.50	Reach Len. (m)	4.49	5.00	5.40
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	38.80	11.09	7.75
E.G. Slope (m/m)	0.000453	Area (m2)	38.80	11.09	7.75
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	23.55	12.81	2.24
Top Width (m)	53.40	Top Width (m)	31.68	3.76	17.97
Vel Total (m/s)	0.67	Avg. Vel. (m/s)	0.61	1.16	0.29
Max Chl Dpth (m)	3.28	Hydr. Depth (m)	1.23	2.95	0.43
Conv. Total (m3/s)	1814.1	Conv. (m3/s)	1106.7	602.1	105.3
Length Wtd. (m)	4.72	Wetted Per. (m)	31.85	5.33	19.32
Min Ch El (m)	134.22	Shear (N/m2)	5.41	9.23	1.78
Alpha	1.50	Stream Power (N/m s)	3.28	10.67	0.52
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	1.12	1.15	0.97
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	1.21	0.42	1.77

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 19 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.53	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.05	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.49	Reach Len. (m)	5.00	5.00	5.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	33.84	10.34	8.46
E.G. Slope (m/m)	0.000606	Area (m2)	33.84	10.34	8.46
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	22.12	13.80	2.68
Top Width (m)	55.62	Top Width (m)	30.80	3.68	21.13
Vel Total (m/s)	0.73	Avg. Vel. (m/s)	0.65	1.33	0.32
Max Chl Dpth (m)	3.15	Hydr. Depth (m)	1.10	2.81	0.40
Conv. Total (m3/s)	1567.6	Conv. (m3/s)	898.2	560.5	108.9
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	30.92	4.99	22.91
Min Ch El (m)	134.34	Shear (N/m2)	6.51	12.33	2.20
Alpha	1.65	Stream Power (N/m s)	4.25	16.46	0.70
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.95	1.10	0.92
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	1.07	0.40	1.67

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 18 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.53	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.06	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.47	Reach Len. (m)	5.60	5.00	4.27
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	27.02	11.85	13.28
E.G. Slope (m/m)	0.000601	Area (m2)	27.02	11.85	13.28
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	16.63	17.17	4.80
Top Width (m)	58.94	Top Width (m)	26.72	4.30	27.91
Vel Total (m/s)	0.74	Avg. Vel. (m/s)	0.62	1.45	0.36
Max Chl Dpth (m)	3.12	Hydr. Depth (m)	1.01	2.76	0.48
Conv. Total (m3/s)	1575.0	Conv. (m3/s)	678.4	700.7	195.9
Length Wtd. (m)	5.15	Wetted Per. (m)	26.85	5.02	29.28
Min Ch El (m)	134.35	Shear (N/m2)	5.93	13.92	2.67
Alpha	2.03	Stream Power (N/m s)	3.65	20.17	0.97
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.80	1.04	0.87
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	0.93	0.38	1.55

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 17 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.52	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.13	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.38	Reach Len. (m)	5.65	5.00	4.65
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	16.65	12.32	6.89
E.G. Slope (m/m)	0.001139	Area (m2)	16.65	12.32	6.89
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	11.53	24.22	2.85
Top Width (m)	45.94	Top Width (m)	22.25	4.66	19.03
Vel Total (m/s)	1.08	Avg. Vel. (m/s)	0.69	1.97	0.41
Max Chl Dpth (m)	3.05	Hydr. Depth (m)	0.75	2.64	0.36
Conv. Total (m3/s)	1143.8	Conv. (m3/s)	341.7	717.7	84.5
Length Wtd. (m)	5.14	Wetted Per. (m)	22.38	5.33	20.05
Min Ch El (m)	134.34	Shear (N/m2)	8.31	25.80	3.84
Alpha	2.23	Stream Power (N/m s)	5.75	50.73	1.59
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	0.68	0.98	0.83
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	0.79	0.36	1.45

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 16 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.51	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.12	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.39	Reach Len. (m)	4.63	5.00	5.41
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	16.75	9.95	14.73
E.G. Slope (m/m)	0.001194	Area (m2)	16.75	9.95	14.73
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	10.91	20.37	7.32
Top Width (m)	61.80	Top Width (m)	25.43	3.62	32.74
Vel Total (m/s)	0.93	Avg. Vel. (m/s)	0.65	2.05	0.50
Max Chl Dpth (m)	3.11	Hydr. Depth (m)	0.66	2.75	0.45
Conv. Total (m3/s)	1116.9	Conv. (m3/s)	315.7	589.4	211.7
Length Wtd. (m)	4.99	Wetted Per. (m)	25.60	4.20	33.79
Min Ch El (m)	134.28	Shear (N/m2)	7.67	27.77	5.11
Alpha	2.74	Stream Power (N/m s)	4.99	56.87	2.54
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.58	0.92	0.78
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	0.65	0.34	1.32

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 15 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.49	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.09	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.40	Reach Len. (m)	4.65	5.00	5.31
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	15.84	13.03	15.45
E.G. Slope (m/m)	0.000775	Area (m2)	15.84	13.03	15.45
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	8.04	22.38	8.18
Top Width (m)	51.61	Top Width (m)	25.26	4.55	21.80
Vel Total (m/s)	0.87	Avg. Vel. (m/s)	0.51	1.72	0.53
Max Chl Dpth (m)	3.09	Hydr. Depth (m)	0.63	2.86	0.71
Conv. Total (m3/s)	1386.6	Conv. (m3/s)	288.7	804.0	294.0
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	25.46	5.17	23.25
Min Ch El (m)	134.31	Shear (N/m2)	4.73	19.14	5.05
Alpha	2.40	Stream Power (N/m s)	2.40	32.88	2.67
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.51	0.87	0.69
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	0.54	0.32	1.18

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 14 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.49	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.10	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.39	Reach Len. (m)	5.00	5.00	5.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	13.66	13.12	16.05
E.G. Slope (m/m)	0.000809	Area (m2)	13.66	13.12	16.05
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	6.49	23.15	8.97
Top Width (m)	51.51	Top Width (m)	24.83	4.59	22.09
Vel Total (m/s)	0.90	Avg. Vel. (m/s)	0.47	1.76	0.56
Max Chl Dpth (m)	3.11	Hydr. Depth (m)	0.55	2.86	0.73
Conv. Total (m3/s)	1357.3	Conv. (m3/s)	228.1	813.9	315.3
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	25.05	5.17	23.03
Min Ch El (m)	134.27	Shear (N/m2)	4.33	20.14	5.53
Alpha	2.43	Stream Power (N/m s)	2.05	35.52	3.09
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.44	0.80	0.61
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	0.42	0.29	1.06

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 13 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.48	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.14	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.34	Reach Len. (m)	5.00	5.00	5.00
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	10.90	12.06	11.10
E.G. Slope (m/m)	0.001096	Area (m2)	10.90	12.06	11.10
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	8.94	24.17	5.49
Top Width (m)	37.92	Top Width (m)	10.83	4.26	22.84
Vel Total (m/s)	1.13	Avg. Vel. (m/s)	0.82	2.00	0.49
Max Chl Dpth (m)	3.11	Hydr. Depth (m)	1.01	2.83	0.49
Conv. Total (m3/s)	1165.9	Conv. (m3/s)	270.0	730.1	165.8
Length Wtd. (m)	5.00	Wetted Per. (m)	11.04	4.93	24.01
Min Ch El (m)	134.24	Shear (N/m2)	10.61	26.32	4.97
Alpha	2.11	Stream Power (N/m s)	8.70	52.76	2.46
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	0.38	0.74	0.54
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	0.33	0.27	0.95

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 12 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.46	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.10	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.36	Reach Len. (m)	6.48	5.00	3.62
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	12.37	11.08	15.17
E.G. Slope (m/m)	0.000953	Area (m2)	12.37	11.08	15.17
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	9.74	20.16	8.70
Top Width (m)	38.69	Top Width (m)	11.83	3.94	22.92
Vel Total (m/s)	1.00	Avg. Vel. (m/s)	0.79	1.82	0.57
Max Chl Dpth (m)	3.12	Hydr. Depth (m)	1.05	2.81	0.66
Conv. Total (m3/s)	1250.1	Conv. (m3/s)	315.3	653.1	281.8
Length Wtd. (m)	5.05	Wetted Per. (m)	12.02	4.71	23.69
Min Ch El (m)	134.24	Shear (N/m2)	9.62	21.98	5.99
Alpha	1.96	Stream Power (N/m s)	7.57	40.00	3.43
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.32	0.68	0.48
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	0.27	0.25	0.83

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 11 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.45	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.08	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.37	Reach Len. (m)	6.17	5.00	4.07
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	13.58	12.25	17.56
E.G. Slope (m/m)	0.000639	Area (m2)	13.58	12.25	17.56
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	9.43	20.36	8.81
Top Width (m)	39.50	Top Width (m)	11.42	4.20	23.88
Vel Total (m/s)	0.89	Avg. Vel. (m/s)	0.69	1.66	0.50
Max Chl Dpth (m)	3.18	Hydr. Depth (m)	1.19	2.92	0.74
Conv. Total (m3/s)	1527.2	Conv. (m3/s)	373.0	805.6	348.7
Length Wtd. (m)	5.04	Wetted Per. (m)	11.79	4.42	24.81
Min Ch El (m)	134.19	Shear (N/m2)	7.21	17.35	4.43
Alpha	2.06	Stream Power (N/m s)	5.01	28.84	2.22
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.24	0.62	0.42
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	0.20	0.23	0.75

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 10 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.45	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.09	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.37	Reach Len. (m)	5.05	5.00	5.05
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	9.09	15.74	18.83
E.G. Slope (m/m)	0.000490	Area (m2)	9.09	15.74	18.83
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	6.09	24.71	7.80
Top Width (m)	39.03	Top Width (m)	6.16	4.97	27.90
Vel Total (m/s)	0.88	Avg. Vel. (m/s)	0.67	1.57	0.41
Max Chl Dpth (m)	3.27	Hydr. Depth (m)	1.48	3.17	0.68
Conv. Total (m3/s)	1744.0	Conv. (m3/s)	275.2	1116.2	352.6
Length Wtd. (m)	5.02	Wetted Per. (m)	6.83	5.07	29.07
Min Ch El (m)	134.10	Shear (N/m2)	6.40	14.91	3.11
Alpha	2.15	Stream Power (N/m s)	4.29	23.41	1.29
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.17	0.55	0.34
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	0.14	0.21	0.64

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 10 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.45	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.09	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.37	Reach Len. (m)	5.05	5.00	5.05
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	9.09	15.74	18.83
E.G. Slope (m/m)	0.000490	Area (m2)	9.09	15.74	18.83
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	6.09	24.71	7.80
Top Width (m)	39.03	Top Width (m)	6.16	4.97	27.90
Vel Total (m/s)	0.88	Avg. Vel. (m/s)	0.67	1.57	0.41
Max Chl Dpth (m)	3.27	Hydr. Depth (m)	1.48	3.17	0.68
Conv. Total (m3/s)	1744.0	Conv. (m3/s)	275.2	1116.2	352.6
Length Wtd. (m)	5.02	Wetted Per. (m)	6.83	5.07	29.07
Min Ch El (m)	134.10	Shear (N/m2)	6.40	14.91	3.11
Alpha	2.15	Stream Power (N/m s)	4.29	23.41	1.29
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.17	0.55	0.34
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	0.14	0.21	0.64

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 9 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.45	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.07	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.38	Reach Len. (m)	5.03	5.00	5.04
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	8.93	18.93	20.39
E.G. Slope (m/m)	0.000370	Area (m2)	8.93	18.93	20.39
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	5.40	26.20	7.00
Top Width (m)	43.70	Top Width (m)	5.50	5.80	32.40
Vel Total (m/s)	0.80	Avg. Vel. (m/s)	0.61	1.38	0.34
Max Chl Dpth (m)	3.57	Hydr. Depth (m)	1.62	3.26	0.63
Conv. Total (m3/s)	2007.5	Conv. (m3/s)	280.9	1362.7	363.9
Length Wtd. (m)	5.01	Wetted Per. (m)	6.32	5.97	33.80
Min Ch El (m)	133.81	Shear (N/m2)	5.12	11.51	2.19
Alpha	2.14	Stream Power (N/m s)	3.10	15.92	0.75
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.12	0.47	0.25
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	0.11	0.18	0.49

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 8 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.43	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.15	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.28	Reach Len. (m)	4.38	5.00	5.50
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	5.41	15.61	9.58
E.G. Slope (m/m)	0.000856	Area (m2)	5.41	15.61	9.58
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	4.03	30.29	4.28
Top Width (m)	26.84	Top Width (m)	4.24	4.80	17.80
Vel Total (m/s)	1.26	Avg. Vel. (m/s)	0.74	1.94	0.45
Max Chl Dpth (m)	3.92	Hydr. Depth (m)	1.28	3.25	0.54
Conv. Total (m3/s)	1319.7	Conv. (m3/s)	137.7	1035.6	146.4
Length Wtd. (m)	4.99	Wetted Per. (m)	5.26	5.56	20.03
Min Ch El (m)	133.36	Shear (N/m2)	8.63	23.56	4.01
Alpha	1.91	Stream Power (N/m s)	6.43	45.74	1.79
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	0.08	0.38	0.17
C & E Loss (m)	0.03	Cum SA (1000 m2)	0.09	0.15	0.37

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 7 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.40	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.45	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	136.94	Reach Len. (m)	4.76	5.00	5.36
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	3.14	9.88	5.54
E.G. Slope (m/m)	0.002948	Area (m2)	3.14	9.88	5.54
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	3.46	32.09	3.04
Top Width (m)	27.45	Top Width (m)	3.11	3.70	20.64
Vel Total (m/s)	2.08	Avg. Vel. (m/s)	1.10	3.25	0.55
Max Chl Dpth (m)	2.98	Hydr. Depth (m)	1.01	2.67	0.27
Conv. Total (m3/s)	711.0	Conv. (m3/s)	63.8	591.1	56.1
Length Wtd. (m)	5.02	Wetted Per. (m)	4.29	4.11	21.63
Min Ch El (m)	133.96	Shear (N/m2)	21.18	69.48	7.40
Alpha	2.06	Stream Power (N/m s)	23.37	225.65	4.07
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	0.07	0.32	0.13
C & E Loss (m)	0.05	Cum SA (1000 m2)	0.07	0.13	0.26

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 6 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.33	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.28	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.05	Reach Len. (m)	4.55	5.00	5.54
Crit W.S. (m)		Flow Area (m2)	3.37	10.76	9.11
E.G. Slope (m/m)	0.002073	Area (m2)	3.37	10.76	9.11
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	3.36	28.92	6.32
Top Width (m)	24.99	Top Width (m)	3.01	3.74	18.24
Vel Total (m/s)	1.66	Avg. Vel. (m/s)	1.00	2.69	0.69
Max Chl Dpth (m)	3.53	Hydr. Depth (m)	1.12	2.88	0.50
Conv. Total (m3/s)	847.7	Conv. (m3/s)	73.8	635.2	138.7
Length Wtd. (m)	5.06	Wetted Per. (m)	4.11	4.56	19.19
Min Ch El (m)	133.52	Shear (N/m2)	16.68	47.94	9.66
Alpha	2.02	Stream Power (N/m s)	16.63	128.92	6.69
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	0.05	0.26	0.09
C & E Loss (m)	0.01	Cum SA (1000 m2)	0.06	0.11	0.16

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 5 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.31	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.24	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	137.07	Reach Len. (m)	4.21	4.58	4.61
Crit W.S. (m)	136.20	Flow Area (m2)	2.86	11.88	10.05
E.G. Slope (m/m)	0.001753	Area (m2)	2.86	11.88	10.05
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	2.51	29.21	6.88
Top Width (m)	24.47	Top Width (m)	2.67	4.10	17.70
Vel Total (m/s)	1.56	Avg. Vel. (m/s)	0.88	2.46	0.68
Max Chl Dpth (m)	3.60	Hydr. Depth (m)	1.07	2.90	0.57
Conv. Total (m3/s)	921.8	Conv. (m3/s)	59.9	697.7	164.2
Length Wtd. (m)	4.57	Wetted Per. (m)	3.74	5.08	19.02
Min Ch El (m)	133.47	Shear (N/m2)	13.17	40.21	9.09
Alpha	1.94	Stream Power (N/m s)	11.54	98.90	6.22
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	0.04	0.21	0.04
C & E Loss (m)	0.04	Cum SA (1000 m2)	0.05	0.09	0.06

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 4 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.26	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.65	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	136.61	Reach Len. (m)	0.10	0.10	0.10
Crit W.S. (m)	136.16	Flow Area (m2)	0.44	10.65	0.33
E.G. Slope (m/m)	0.004307	Area (m2)	0.44	10.65	0.33
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	0.24	38.20	0.16
Top Width (m)	5.21	Top Width (m)	0.56	4.39	0.26
Vel Total (m/s)	3.38	Avg. Vel. (m/s)	0.55	3.59	0.47
Max Chl Dpth (m)	2.80	Hydr. Depth (m)	0.78	2.43	1.29
Conv. Total (m3/s)	588.1	Conv. (m3/s)	3.7	582.1	2.4
Length Wtd. (m)	0.10	Wetted Per. (m)	2.24	5.07	2.18
Min Ch El (m)	133.81	Shear (N/m2)	8.21	88.66	6.48
Alpha	1.11	Stream Power (N/m s)	4.52	317.99	3.04
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.03	0.16	0.01
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	0.04	0.07	0.01

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 3.5 BR U Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.26	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.65	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	136.61	Reach Len. (m)	8.00	8.00	8.00
Crit W.S. (m)	136.17	Flow Area (m2)	0.44	10.65	0.33
E.G. Slope (m/m)	0.004312	Area (m2)	0.44	10.65	0.33
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	0.24	38.20	0.16
Top Width (m)	5.21	Top Width (m)	0.56	4.39	0.26
Vel Total (m/s)	3.38	Avg. Vel. (m/s)	0.55	3.59	0.47
Max Chl Dpth (m)	2.80	Hydr. Depth (m)	0.78	2.43	1.29
Conv. Total (m3/s)	587.8	Conv. (m3/s)	3.6	581.8	2.4
Length Wtd. (m)	8.00	Wetted Per. (m)	2.24	5.07	2.18
Min Ch El (m)	133.81	Shear (N/m2)	8.22	88.73	6.48
Alpha	1.11	Stream Power (N/m s)	4.53	318.32	3.05
Frctn Loss (m)	0.04	Cum Volume (1000 m3)	0.03	0.15	0.01
C & E Loss (m)	0.02	Cum SA (1000 m2)	0.04	0.07	0.01

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 3.5 BR D Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.20	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.84	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	136.36	Reach Len. (m)	0.38	0.38	0.38
Crit W.S. (m)	136.27	Flow Area (m2)	0.23	9.42	0.31
E.G. Slope (m/m)	0.006338	Area (m2)	0.23	9.42	0.31
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	0.11	38.30	0.19
Top Width (m)	5.34	Top Width (m)	0.25	4.78	0.31
Vel Total (m/s)	3.87	Avg. Vel. (m/s)	0.49	4.06	0.60
Max Chl Dpth (m)	2.00	Hydr. Depth (m)	0.93	1.97	0.99
Conv. Total (m3/s)	484.9	Conv. (m3/s)	1.4	481.1	2.3
Length Wtd. (m)	0.38	Wetted Per. (m)	1.88	4.97	1.88
Min Ch El (m)	134.37	Shear (N/m2)	7.62	117.83	10.27
Alpha	1.09	Stream Power (N/m s)	3.74	478.98	6.16
Frctn Loss (m)	0.00	Cum Volume (1000 m3)	0.03	0.07	0.01
C & E Loss (m)	0.00	Cum SA (1000 m2)	0.04	0.04	0.01

CVE-2016-4447

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 3 Profile: PF 1

E.G. Elev (m)	137.20	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.84	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	136.35	Reach Len. (m)	2.97	2.15	1.30
Crit W.S. (m)	136.26	Flow Area (m2)	0.23	9.37	0.31
E.G. Slope (m/m)	0.006448	Area (m2)	0.23	9.37	0.31
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	0.11	38.30	0.19
Top Width (m)	5.34	Top Width (m)	0.25	4.78	0.31
Vel Total (m/s)	3.90	Avg. Vel. (m/s)	0.49	4.09	0.60
Max Chl Dpth (m)	1.99	Hydr. Depth (m)	0.93	1.96	0.99
Conv. Total (m3/s)	480.7	Conv. (m3/s)	1.4	477.0	2.3
Length Wtd. (m)	2.18	Wetted Per. (m)	1.87	4.97	1.87
Min Ch El (m)	134.37	Shear (N/m2)	7.71	119.26	10.40
Alpha	1.09	Stream Power (N/m s)	3.80	487.30	6.27
Frctn Loss (m)	0.01	Cum Volume (1000 m3)	0.03	0.07	0.01
C & E Loss (m)	0.03	Cum SA (1000 m2)	0.04	0.04	0.01

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 2 Profile: PF 1

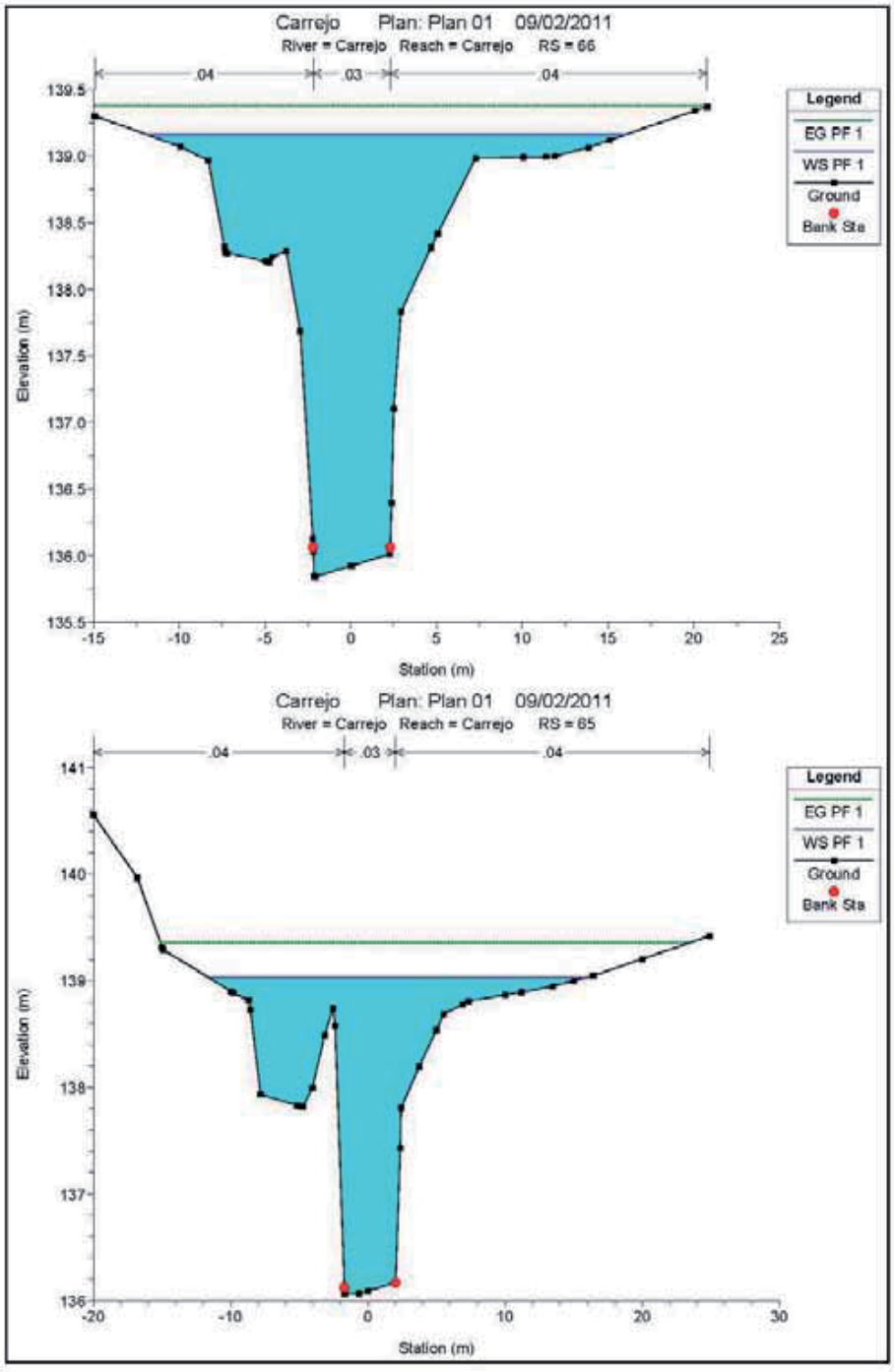
E.G. Elev (m)	137.16	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.75	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	136.41	Reach Len. (m)	6.19	6.48	6.78
Crit W.S. (m)	136.41	Flow Area (m2)	2.86	8.59	0.56
E.G. Slope (m/m)	0.005575	Area (m2)	2.86	8.59	0.56
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	3.61	34.60	0.39
Top Width (m)	9.48	Top Width (m)	4.35	4.15	0.98
Vel Total (m/s)	3.21	Avg. Vel. (m/s)	1.26	4.03	0.70
Max Chl Dpth (m)	2.11	Hydr. Depth (m)	0.66	2.07	0.57
Conv. Total (m3/s)	517.0	Conv. (m3/s)	48.4	463.4	5.2
Length Wtd. (m)	6.45	Wetted Per. (m)	5.14	4.17	2.41
Min Ch El (m)	134.29	Shear (N/m2)	30.41	112.52	12.58
Alpha	1.42	Stream Power (N/m s)	38.39	453.14	8.82
Frctn Loss (m)	0.03	Cum Volume (1000 m3)	0.02	0.05	0.01
C & E Loss (m)	0.07	Cum SA (1000 m2)	0.03	0.03	0.01

Plan: Plan3 Carrejo Carrejo RS: 1 Profile: PF 1

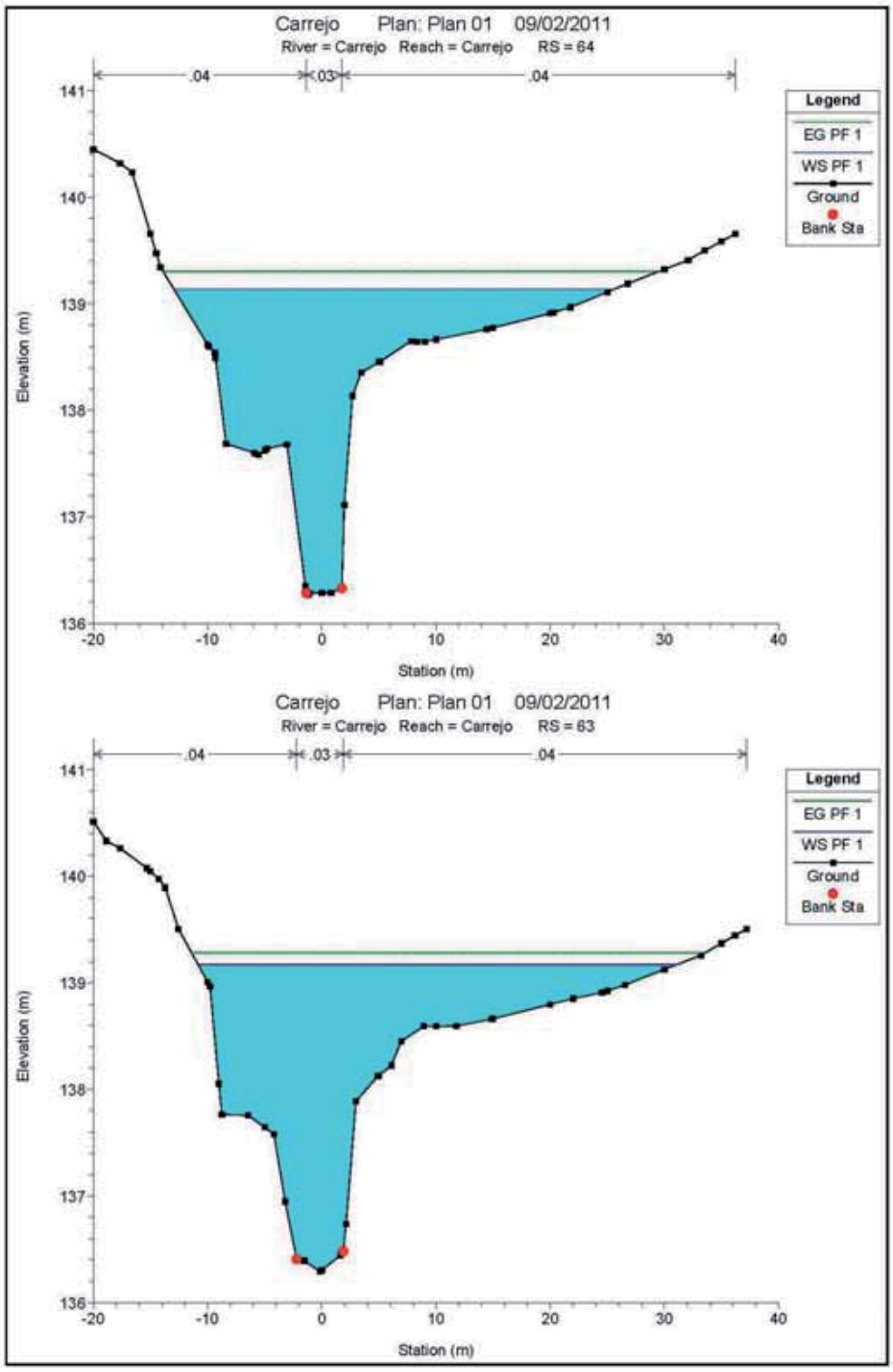
E.G. Elev (m)	136.81	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.52	Wt. n-Val.	0.040	0.030	0.040
W.S. Elev (m)	136.29	Reach Len. (m)			
Crit W.S. (m)	136.17	Flow Area (m2)	4.78	7.69	2.30
E.G. Slope (m/m)	0.005001	Area (m2)	4.78	7.69	2.30
Q Total (m3/s)	38.60	Flow (m3/s)	7.29	27.99	3.32
Top Width (m)	12.06	Top Width (m)	5.64	3.92	2.50
Vel Total (m/s)	2.61	Avg. Vel. (m/s)	1.52	3.64	1.45
Max Chl Dpth (m)	1.97	Hydr. Depth (m)	0.85	1.96	0.92
Conv. Total (m3/s)	545.9	Conv. (m3/s)	103.0	395.8	47.0
Length Wtd. (m)		Wetted Per. (m)	5.97	4.00	3.10
Min Ch El (m)	134.32	Shear (N/m2)	39.27	94.17	36.30
Alpha	1.50	Stream Power (N/m s)	59.87	342.93	52.53
Frctn Loss (m)		Cum Volume (1000 m3)			
C & E Loss (m)		Cum SA (1000 m2)			

CVE-2016-4447

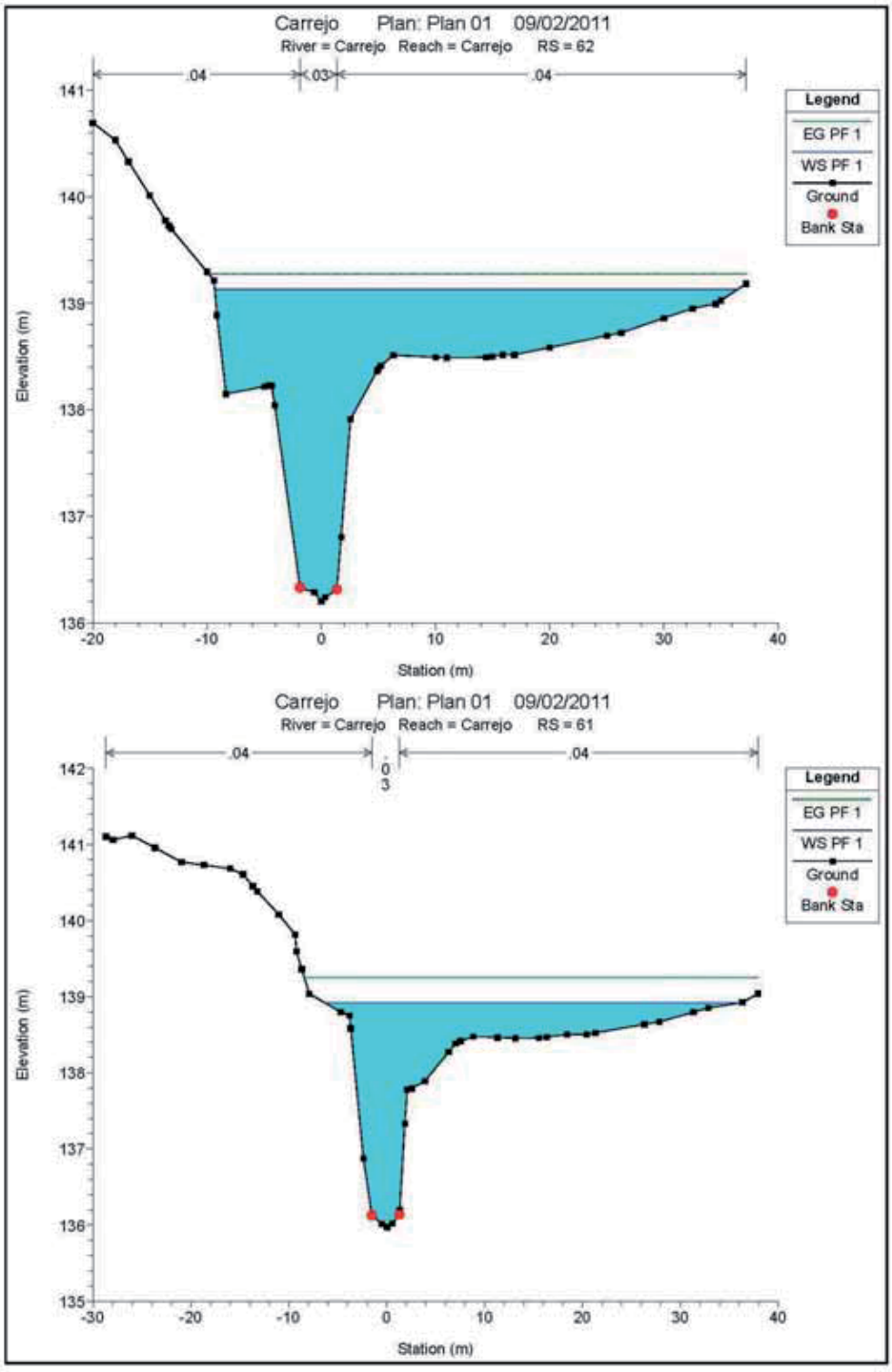
RESULTADOS: PERFILES Y NIVELES



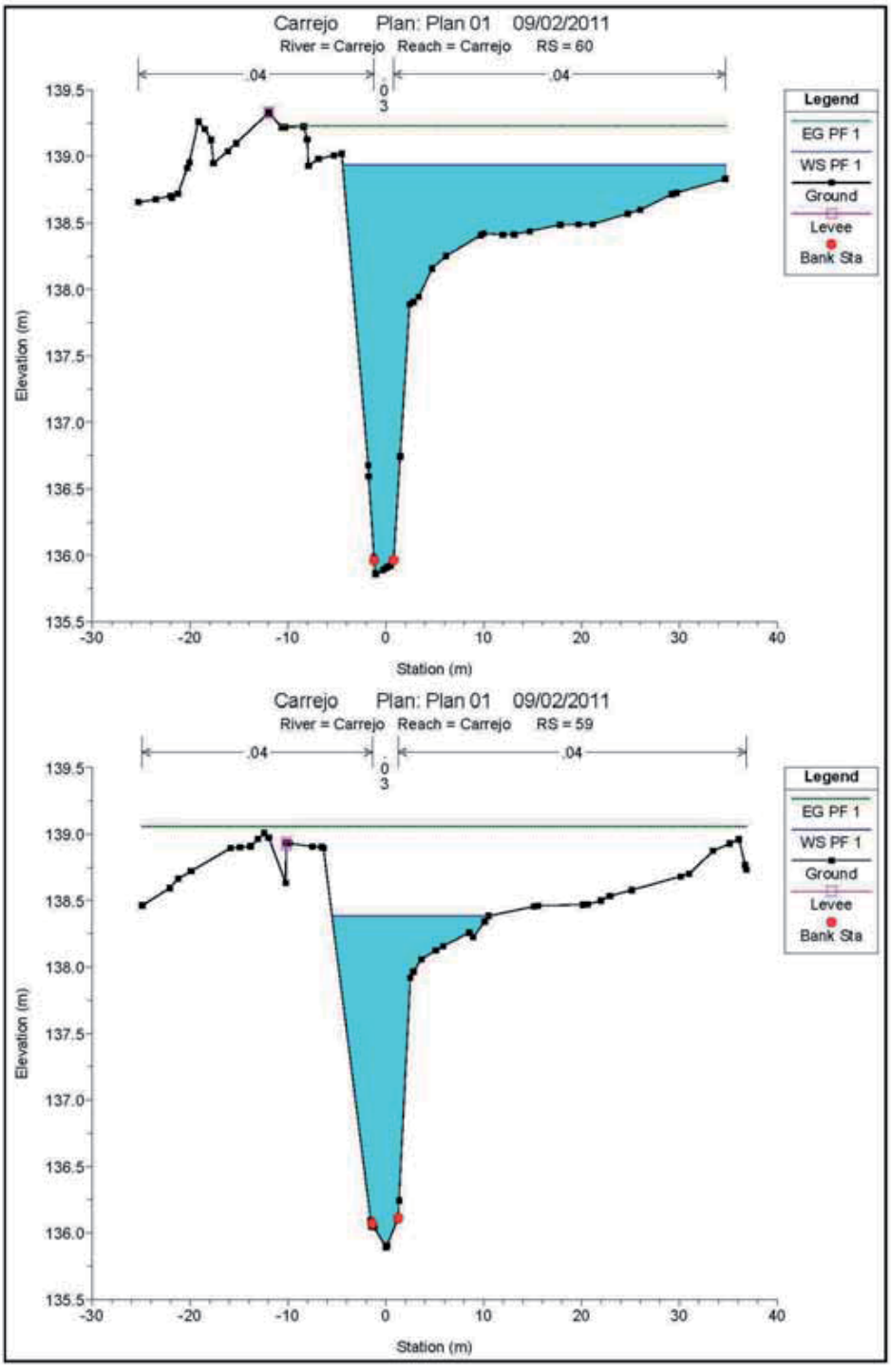
CVE-2016-4447



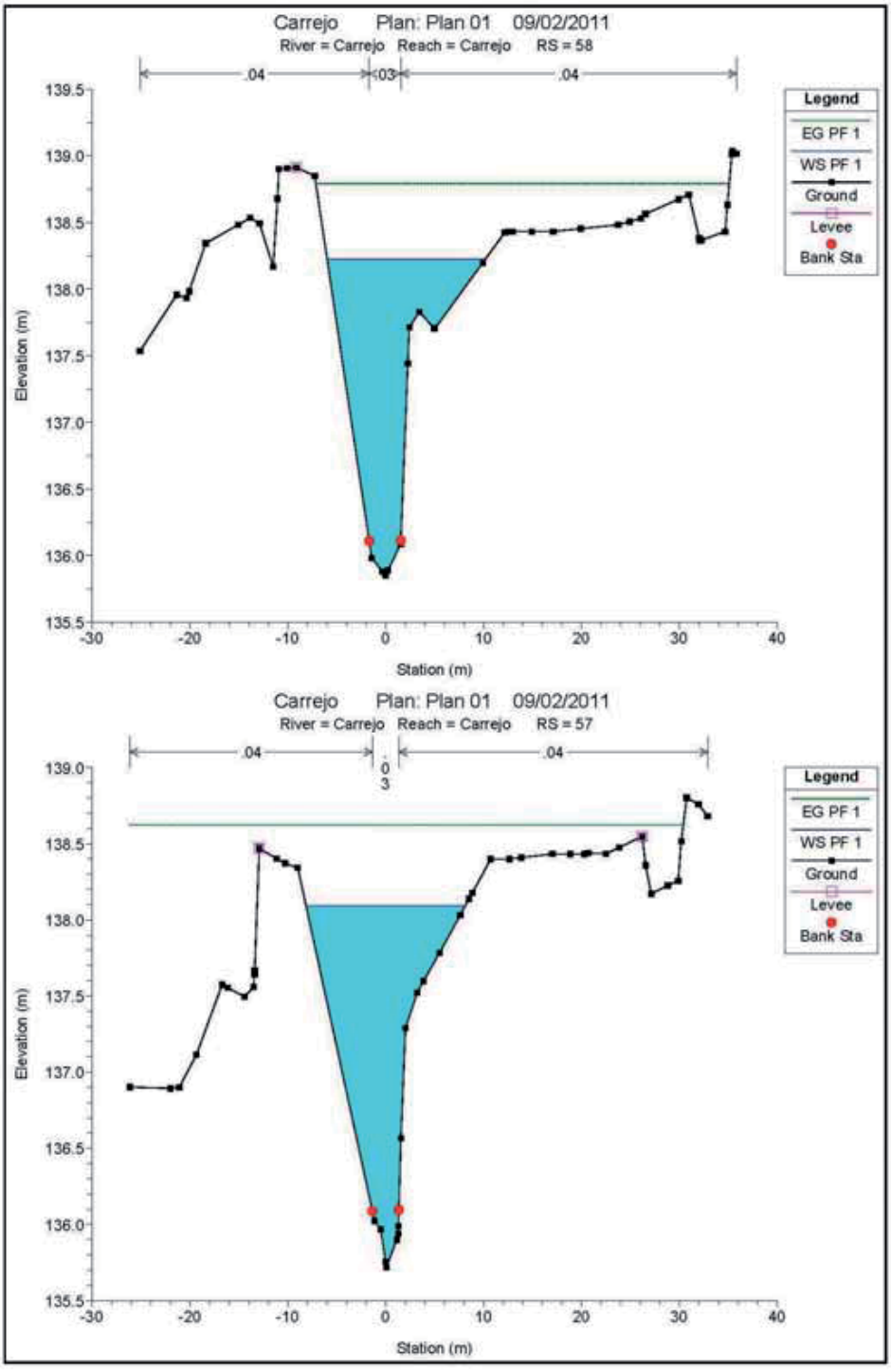
CVE-2016-4447



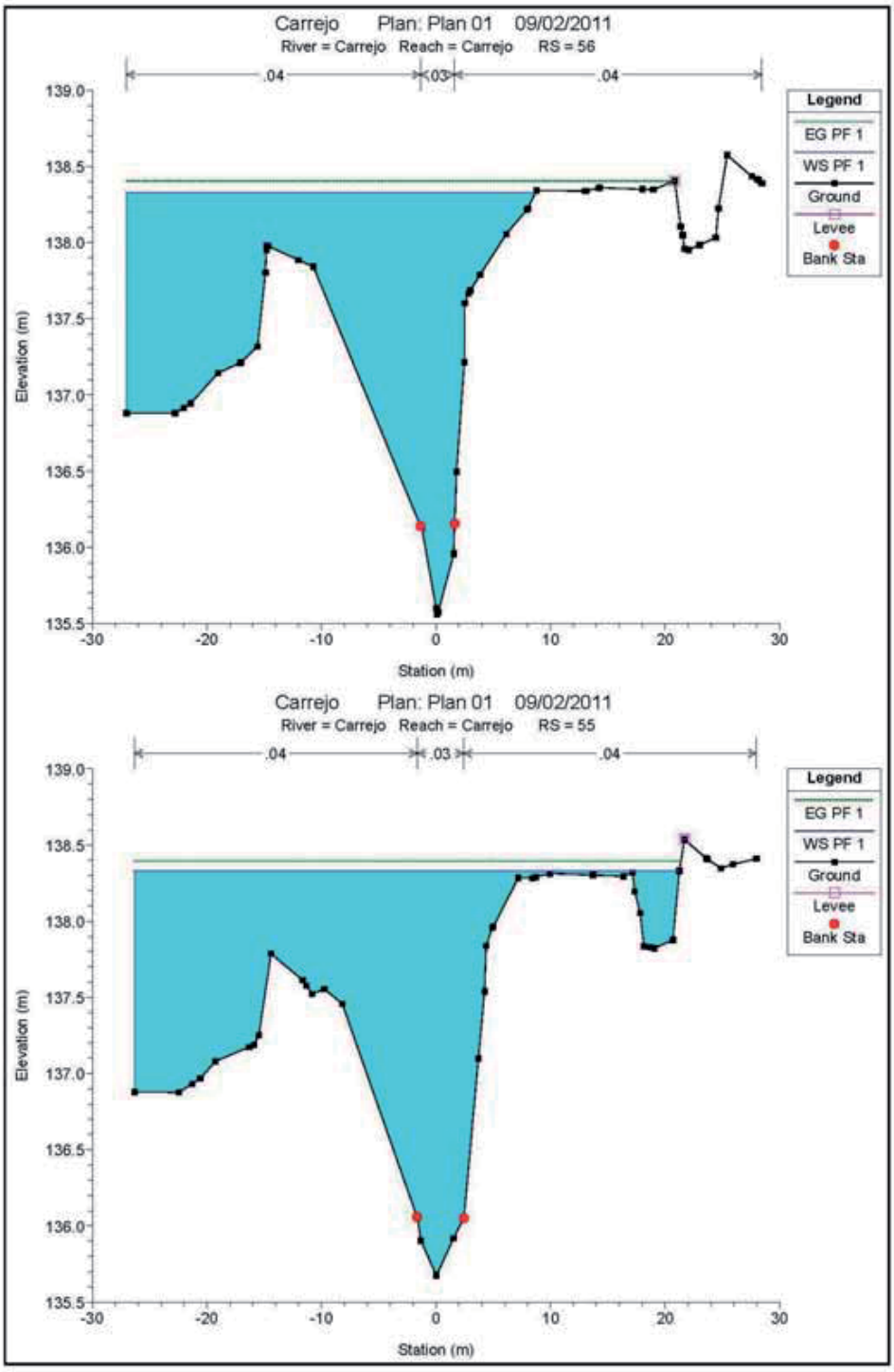
CVE-2016-4447



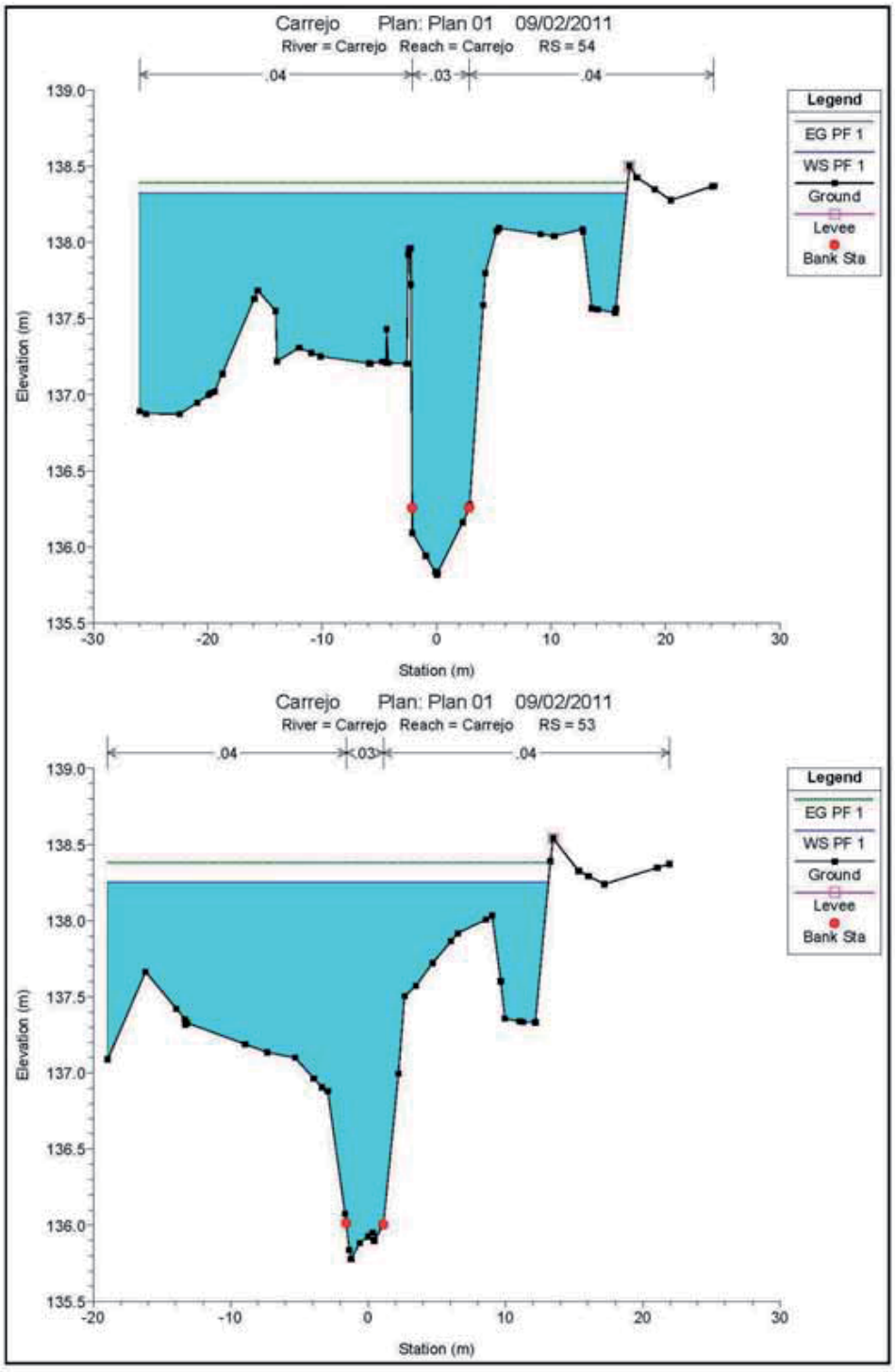
CVE-2016-4447



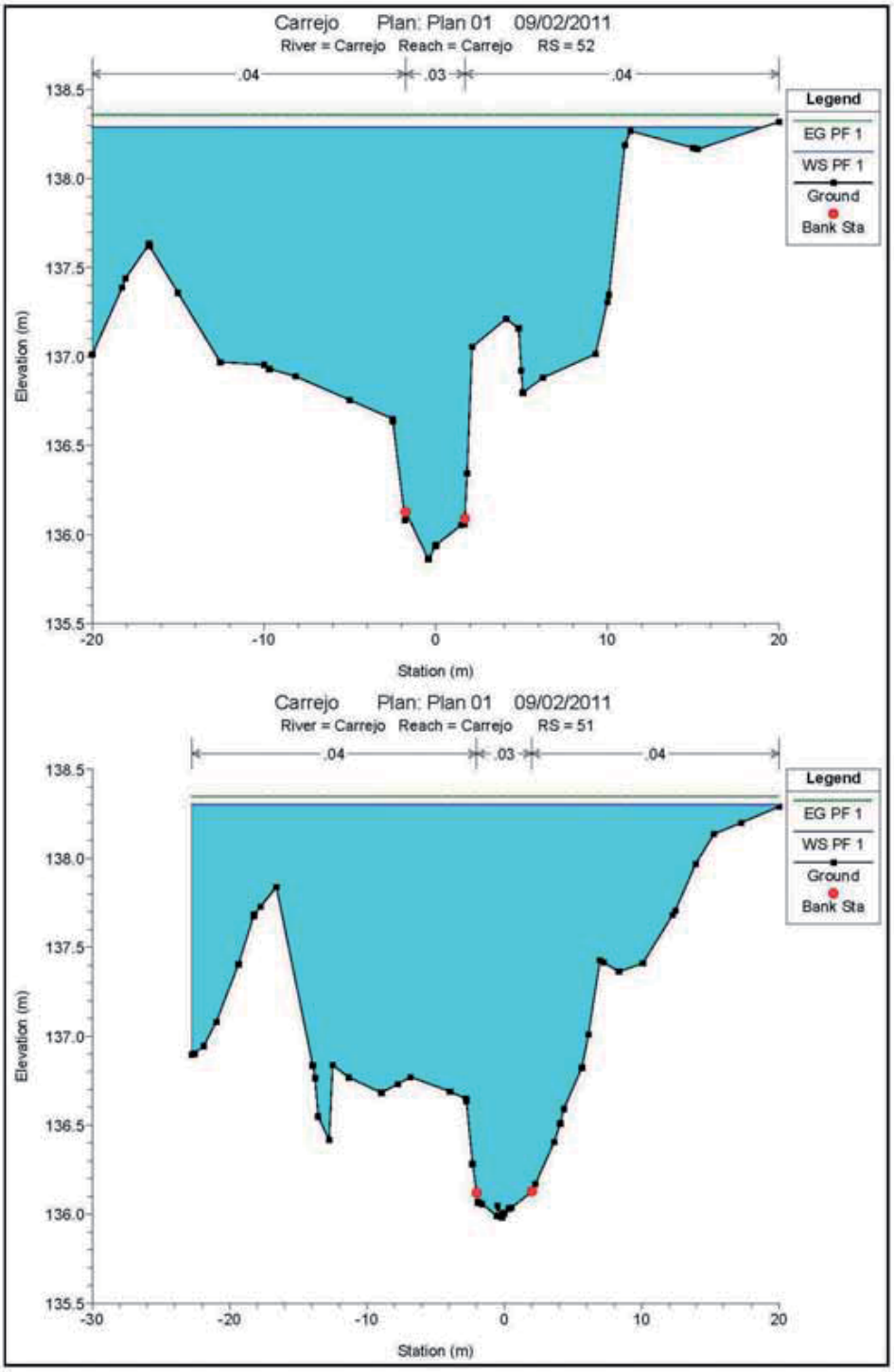
CVE-2016-4447



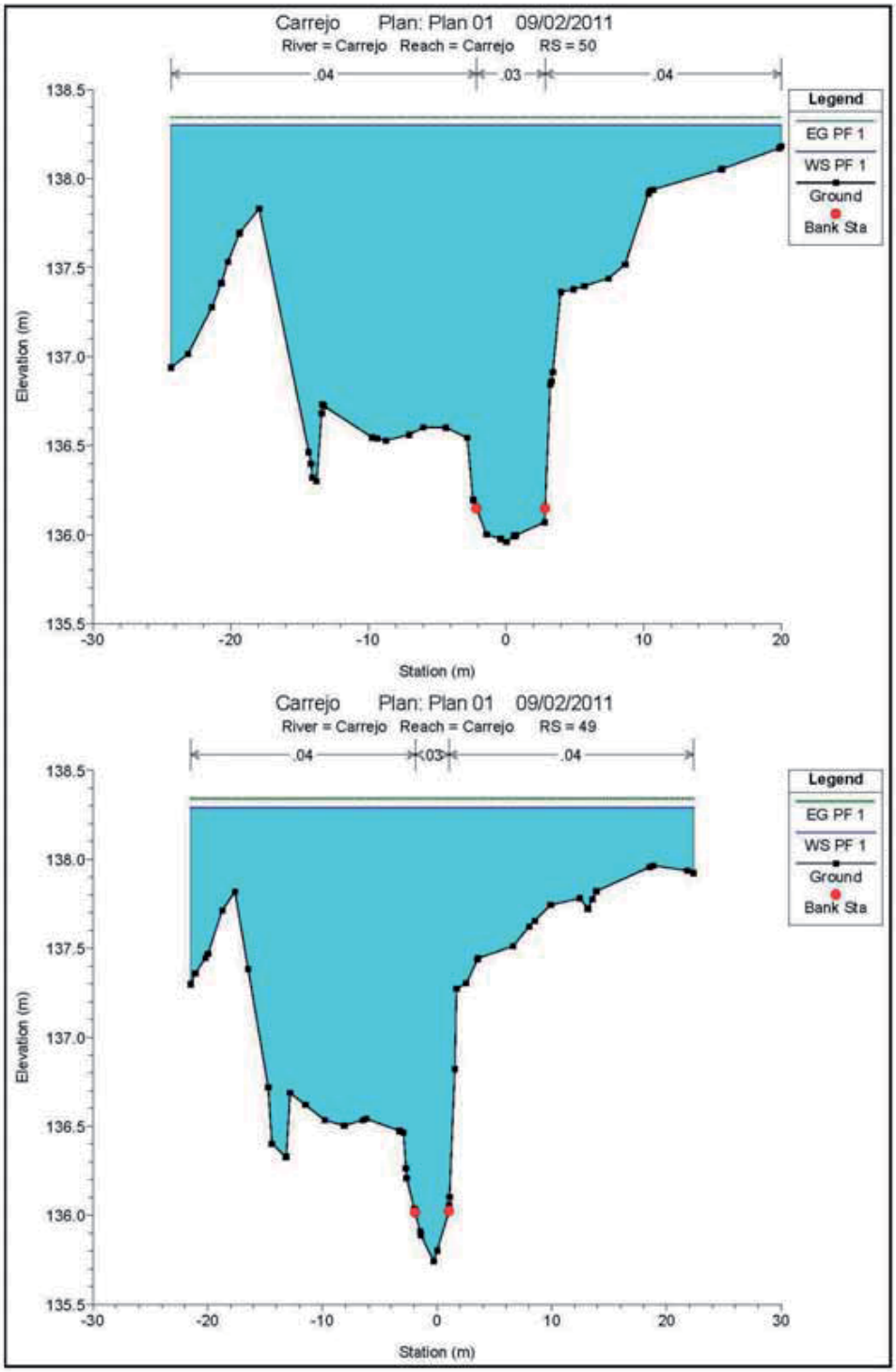
CVE-2016-4447



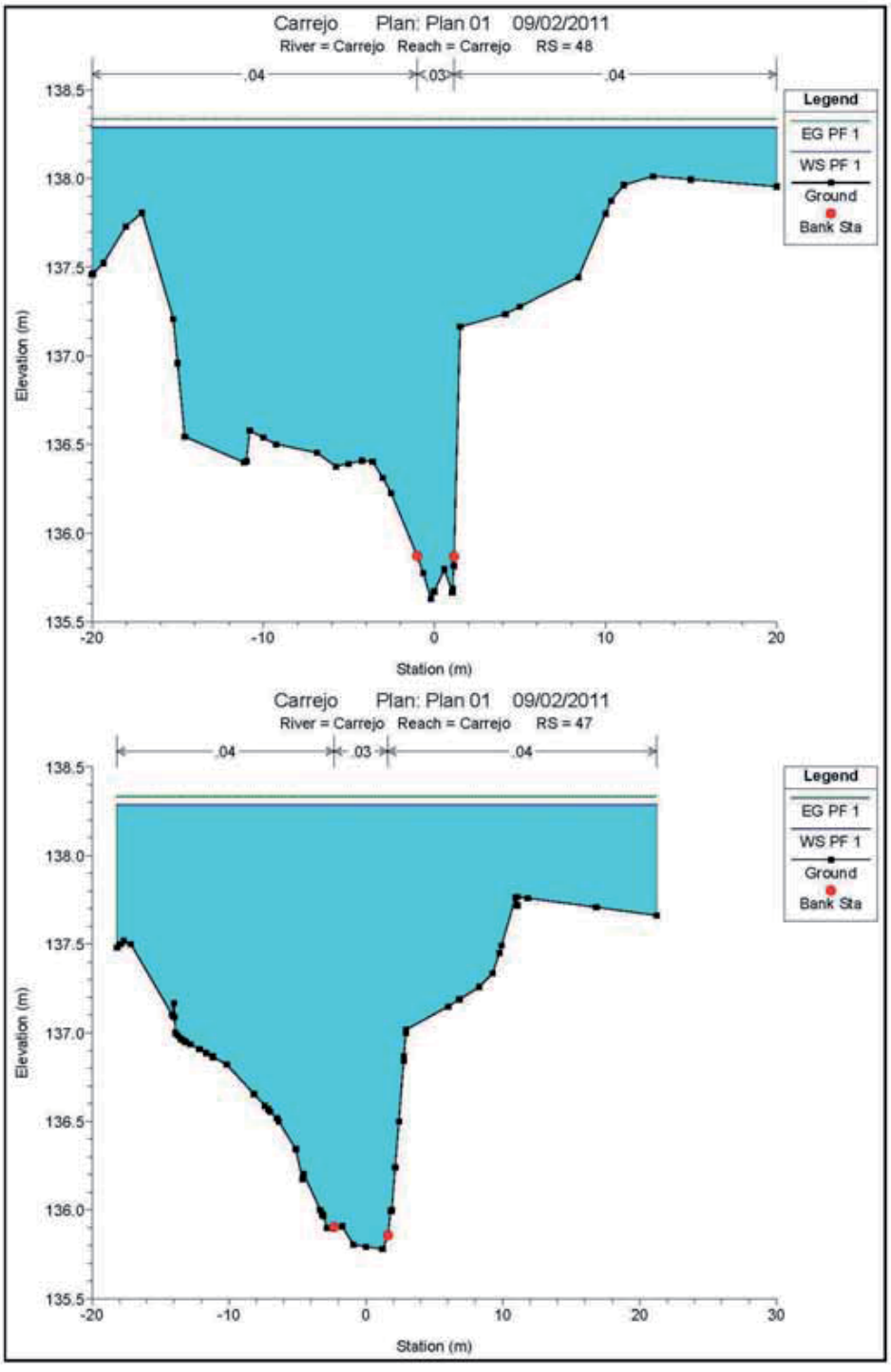
CVE-2016-4447



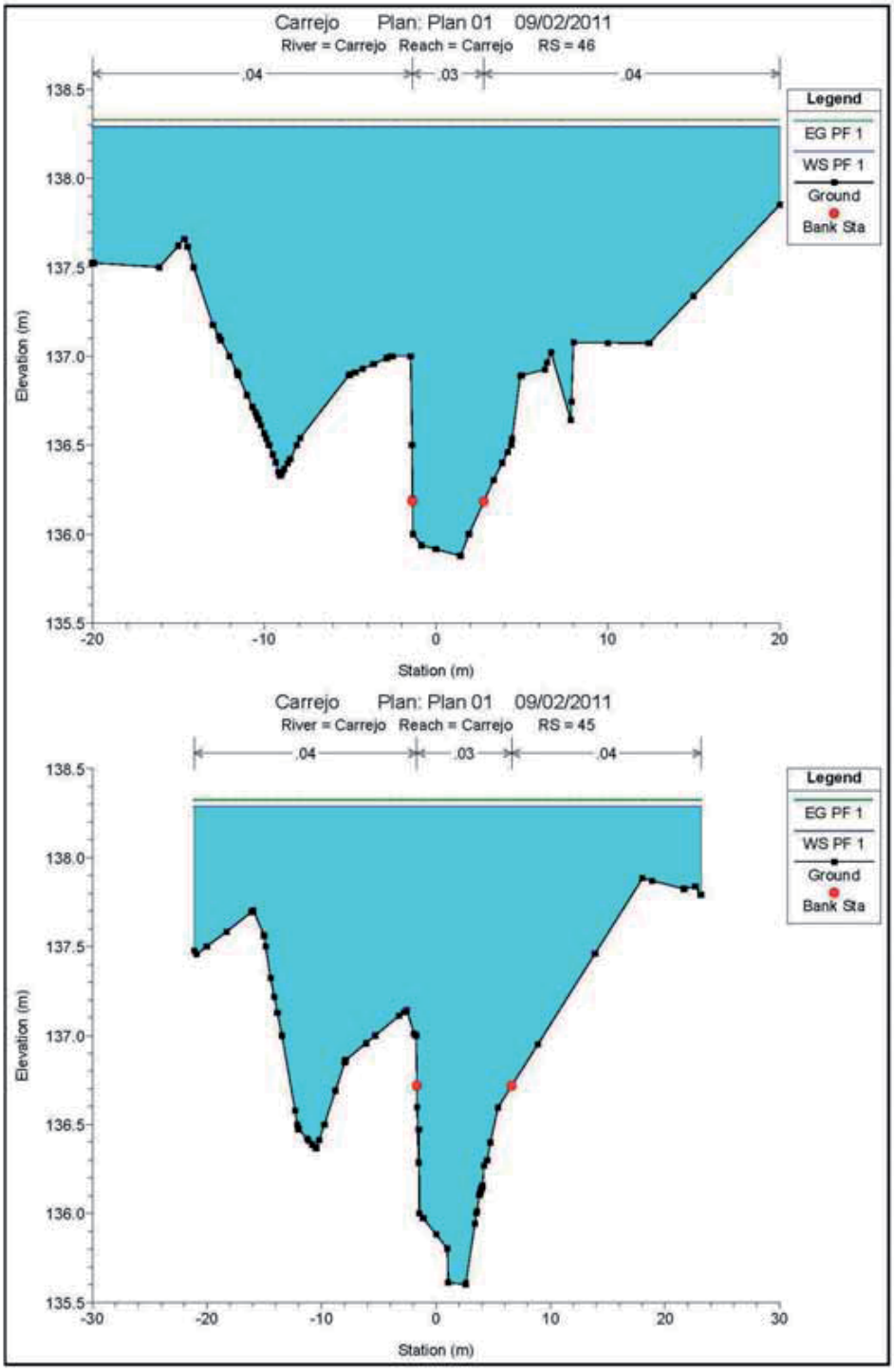
CVE-2016-4447



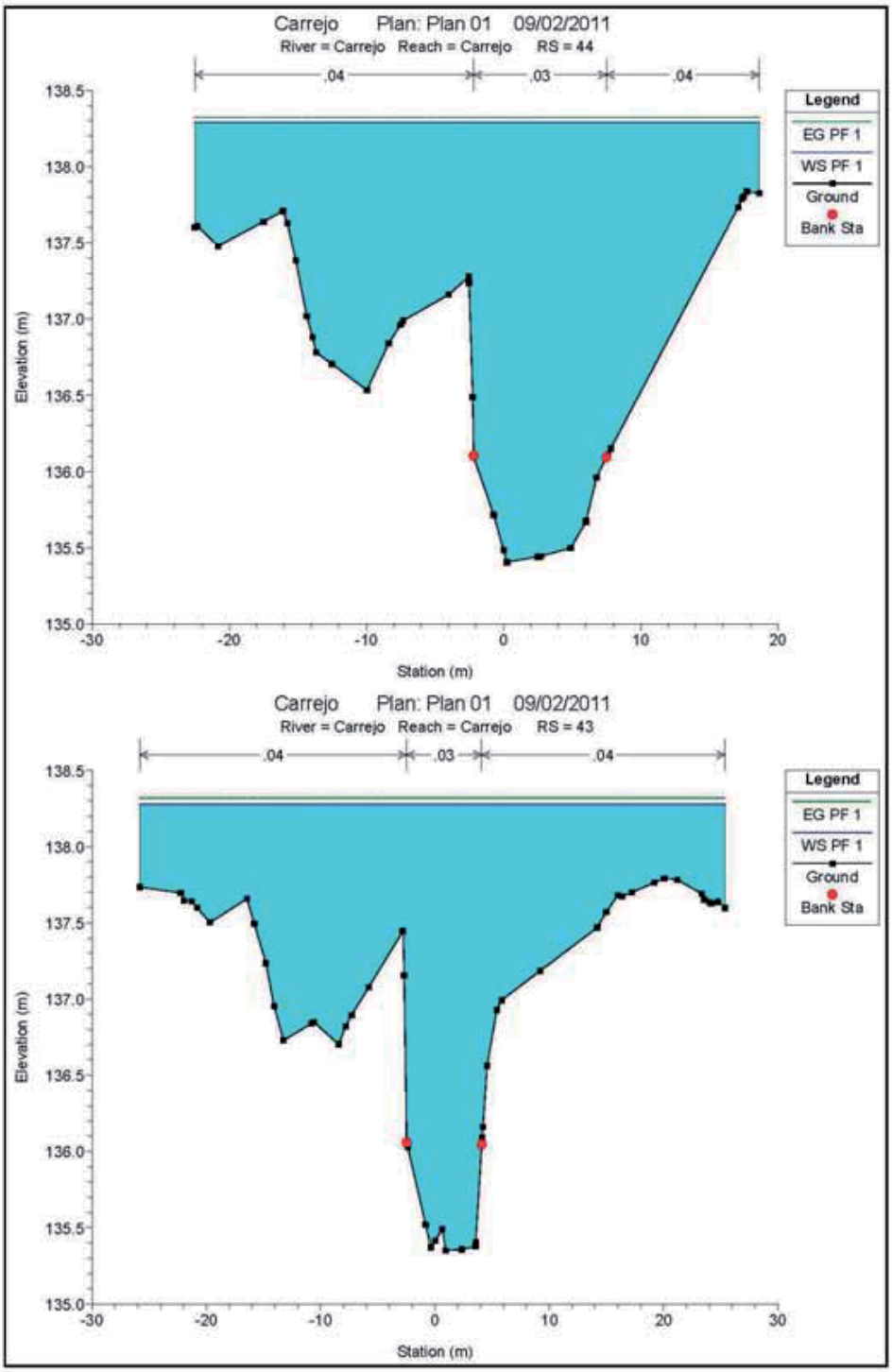
CVE-2016-4447



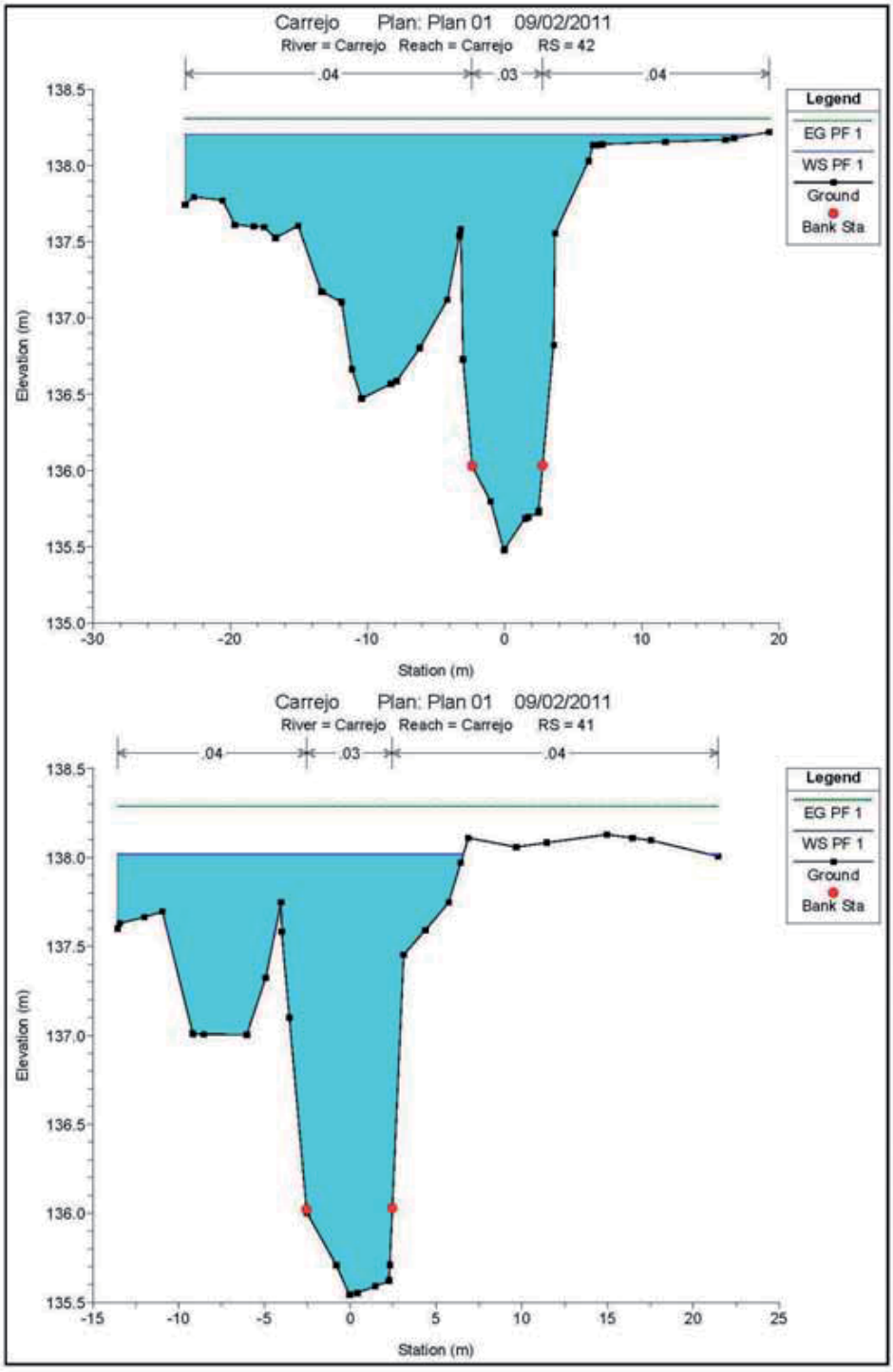
CVE-2016-4447



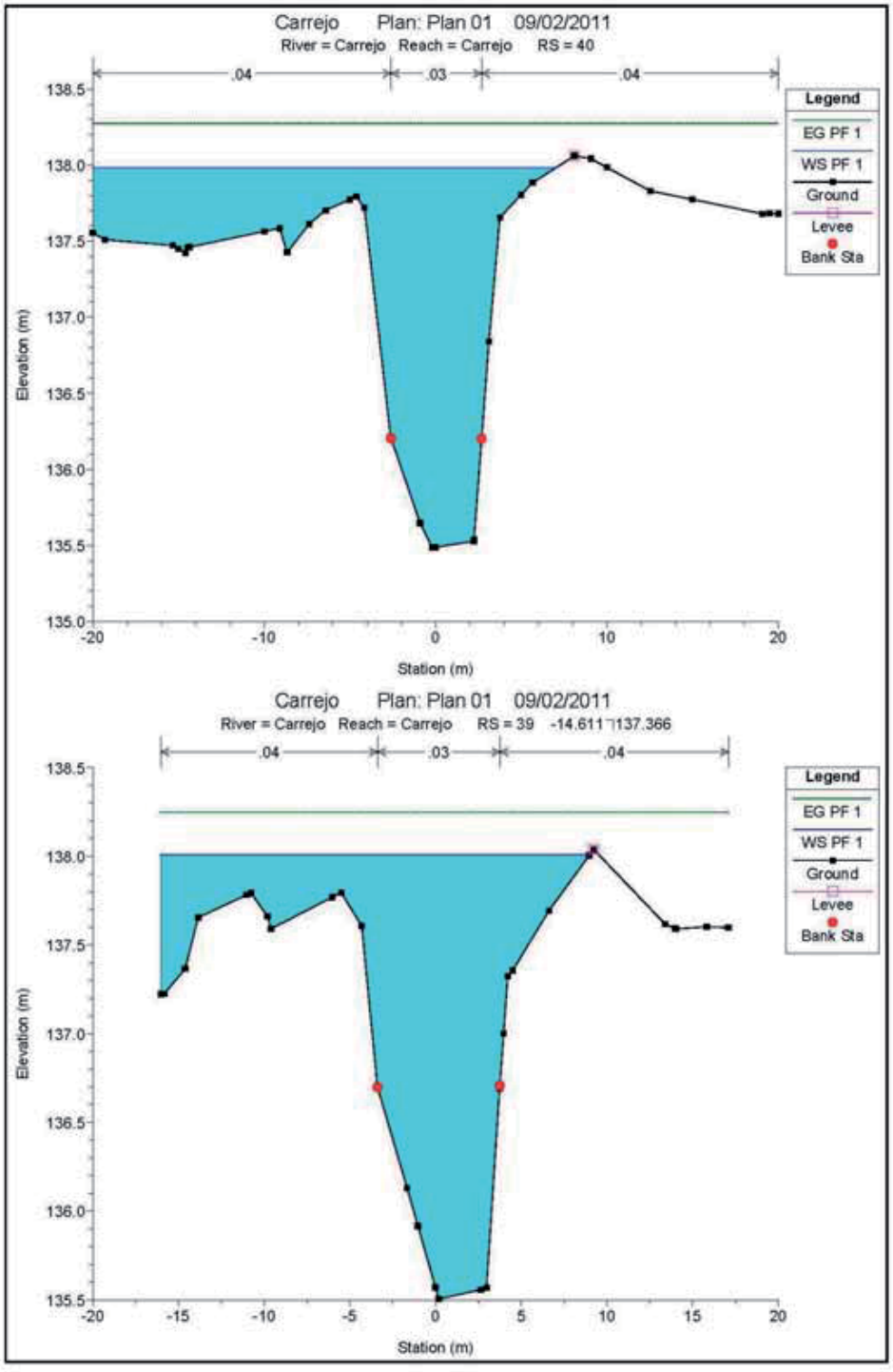
CVE-2016-4447



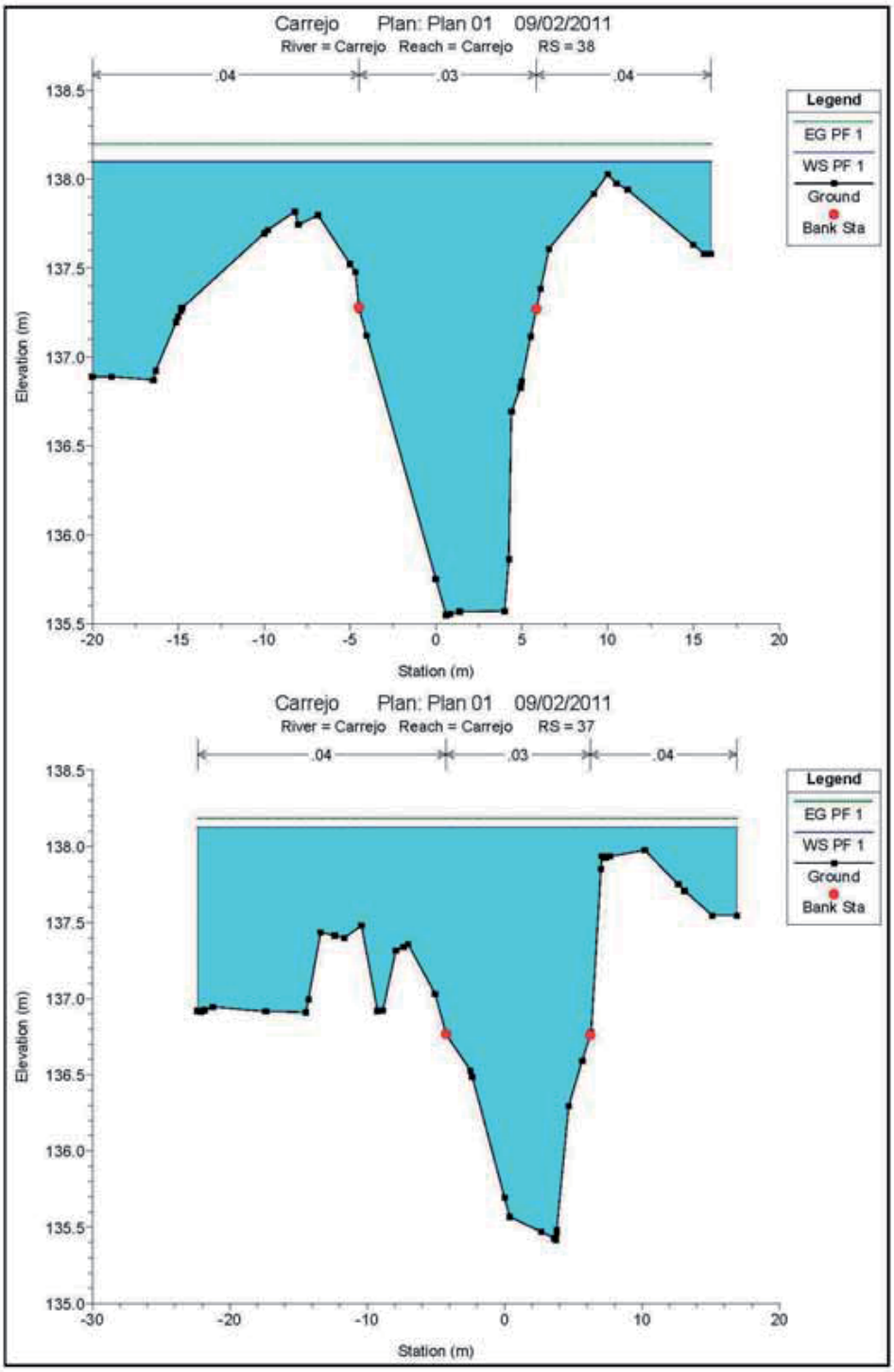
CVE-2016-4447



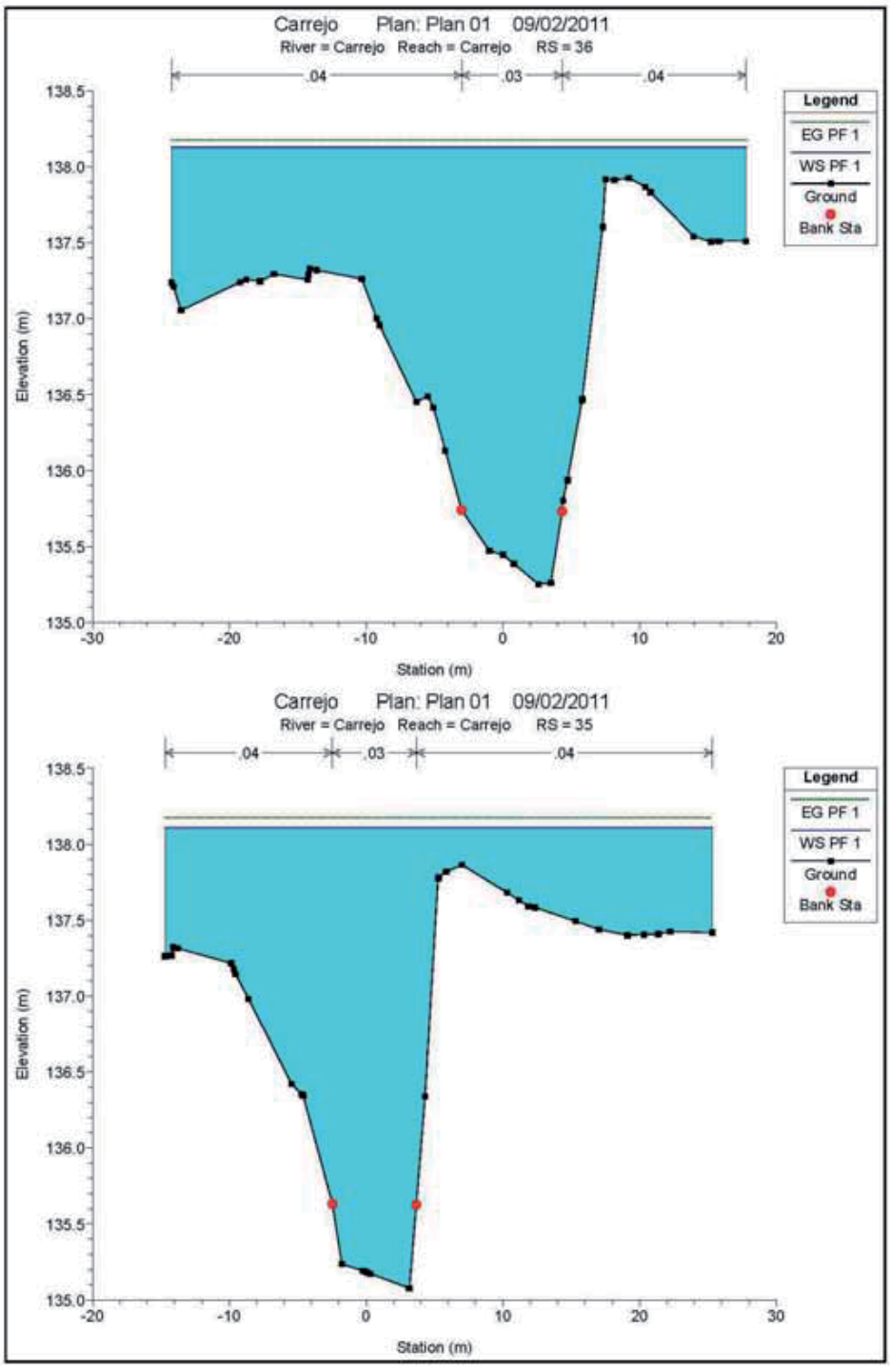
CVE-2016-4447



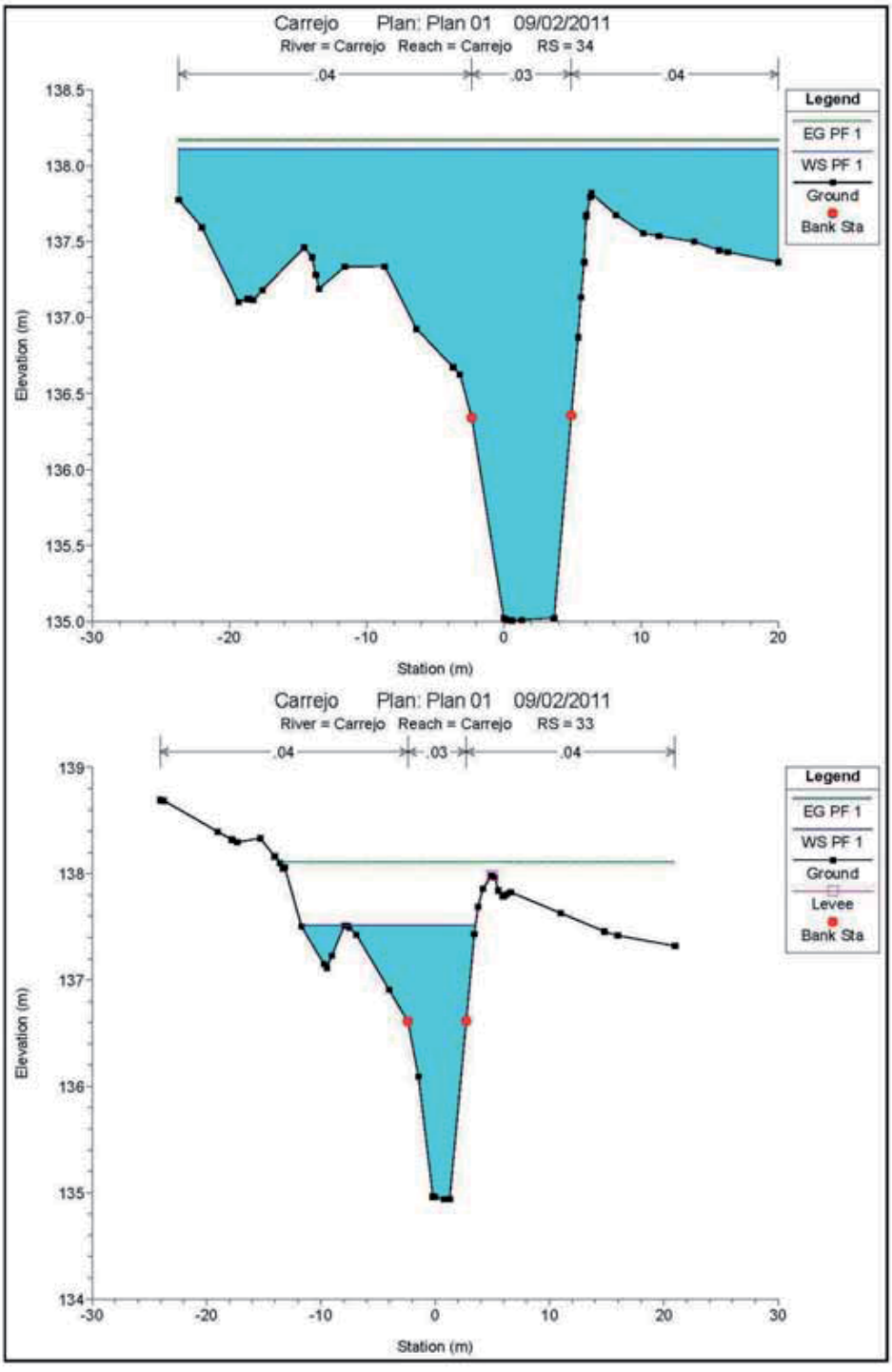
CVE-2016-4447



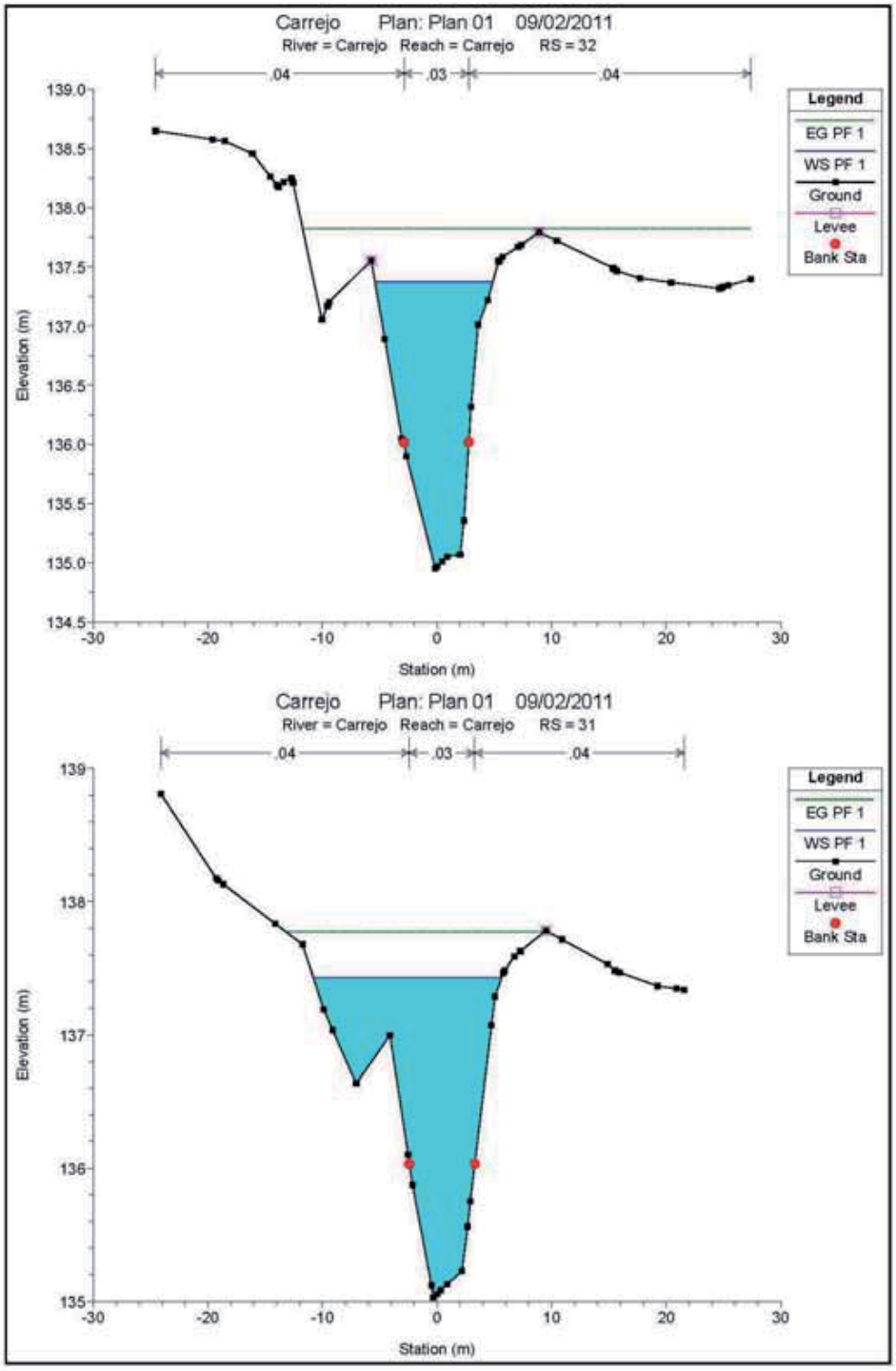
CVE-2016-4447



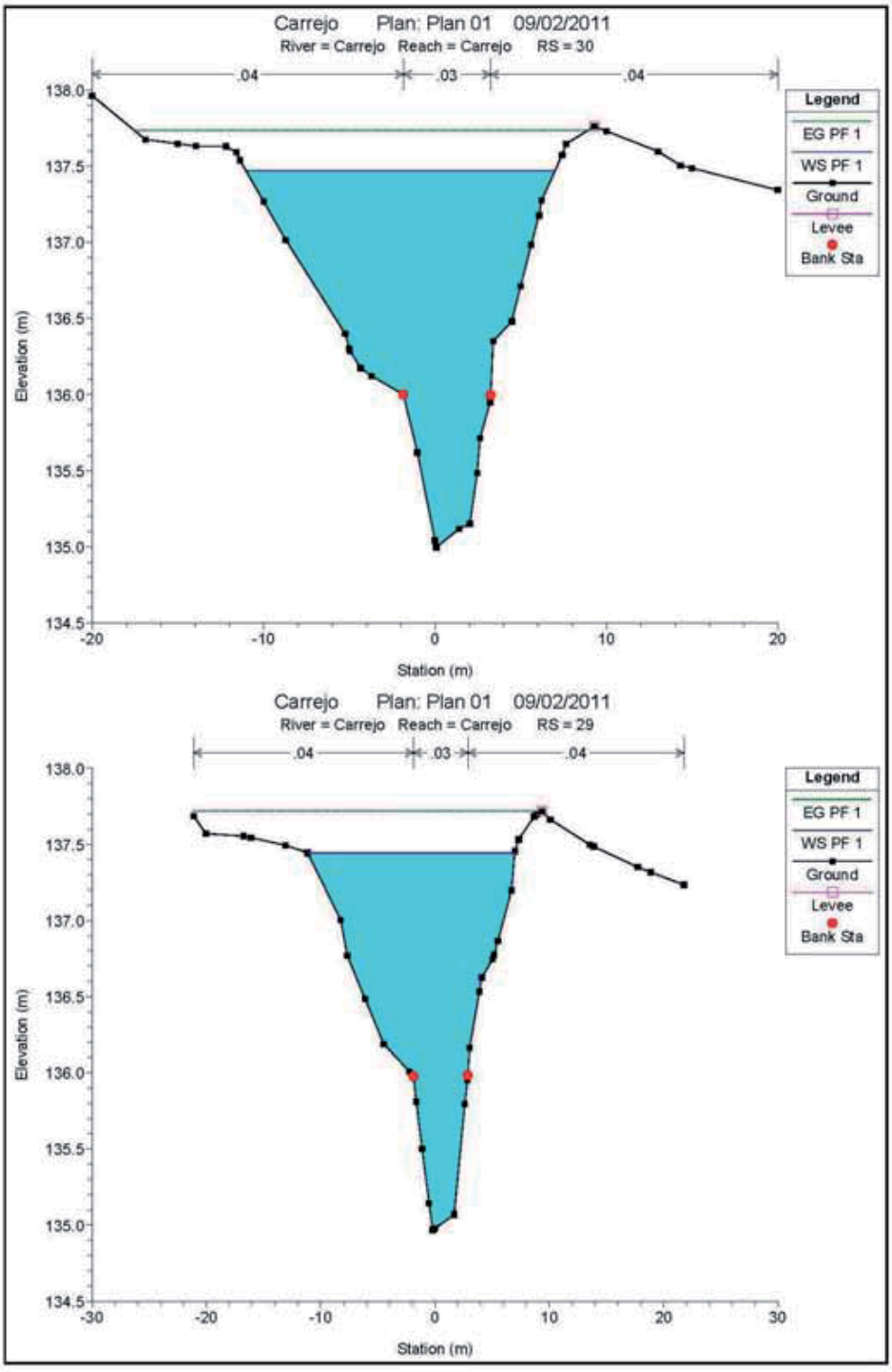
CVE-2016-4447



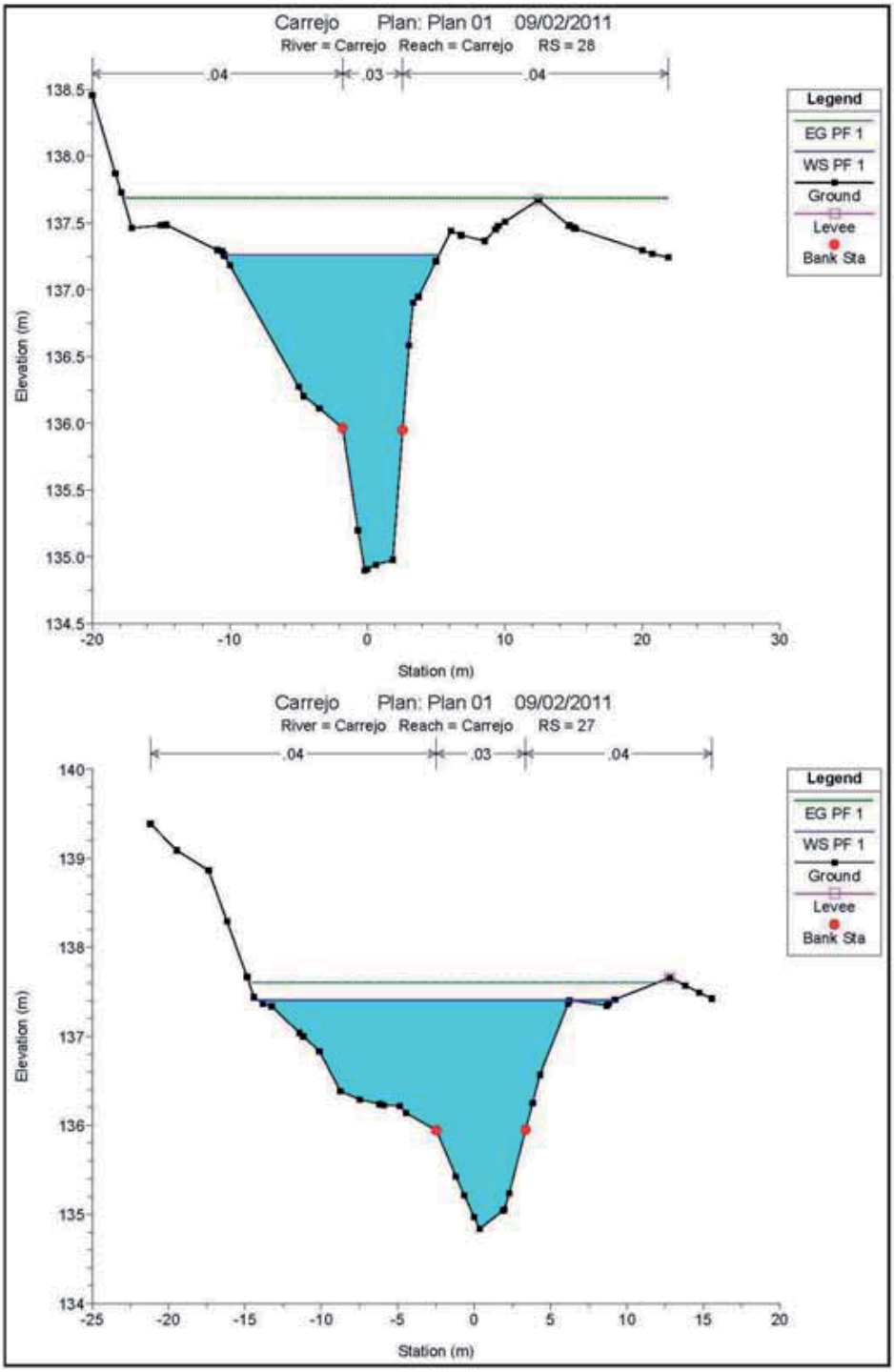
CVE-2016-4447



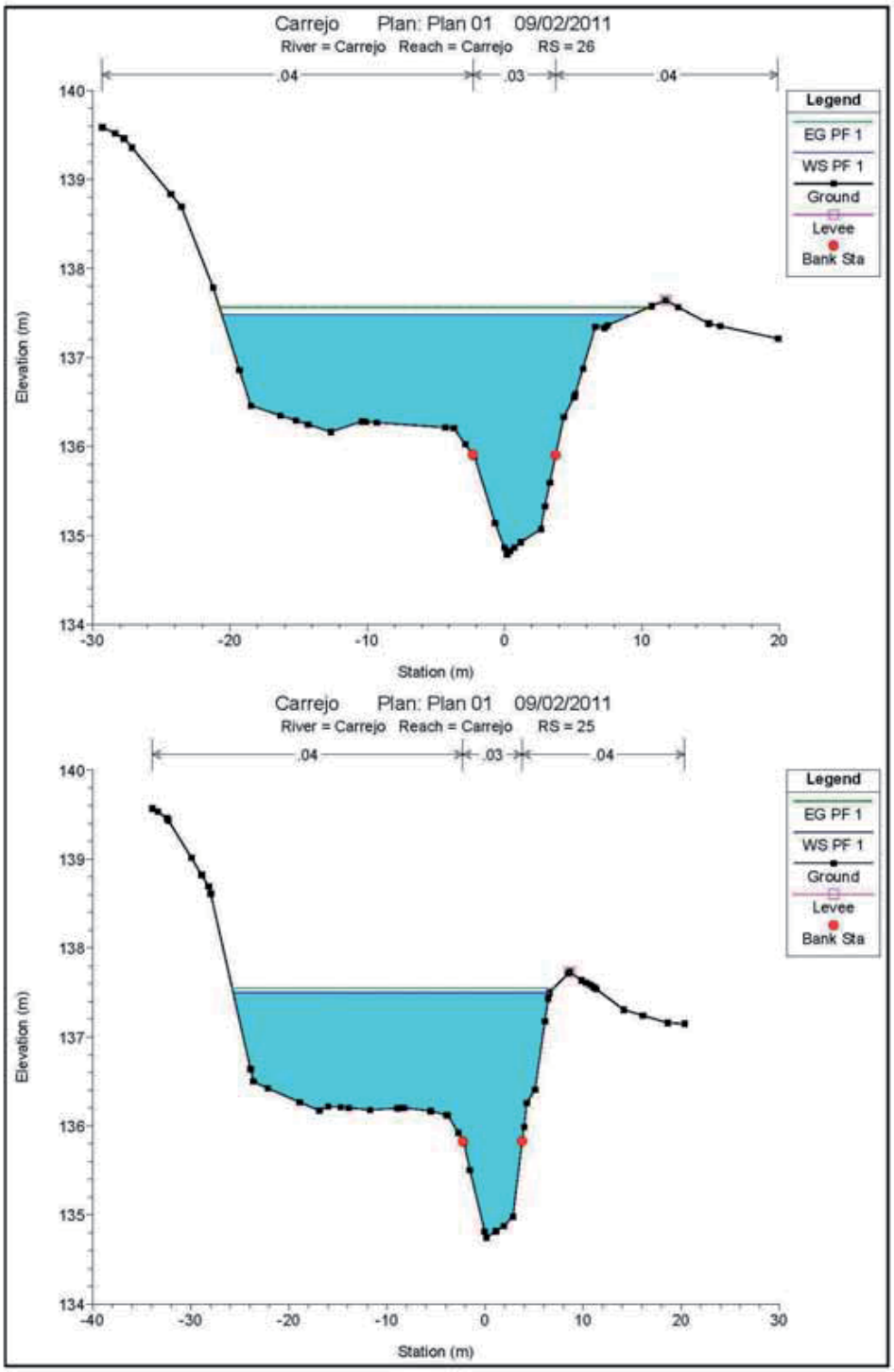
CVE-2016-4447



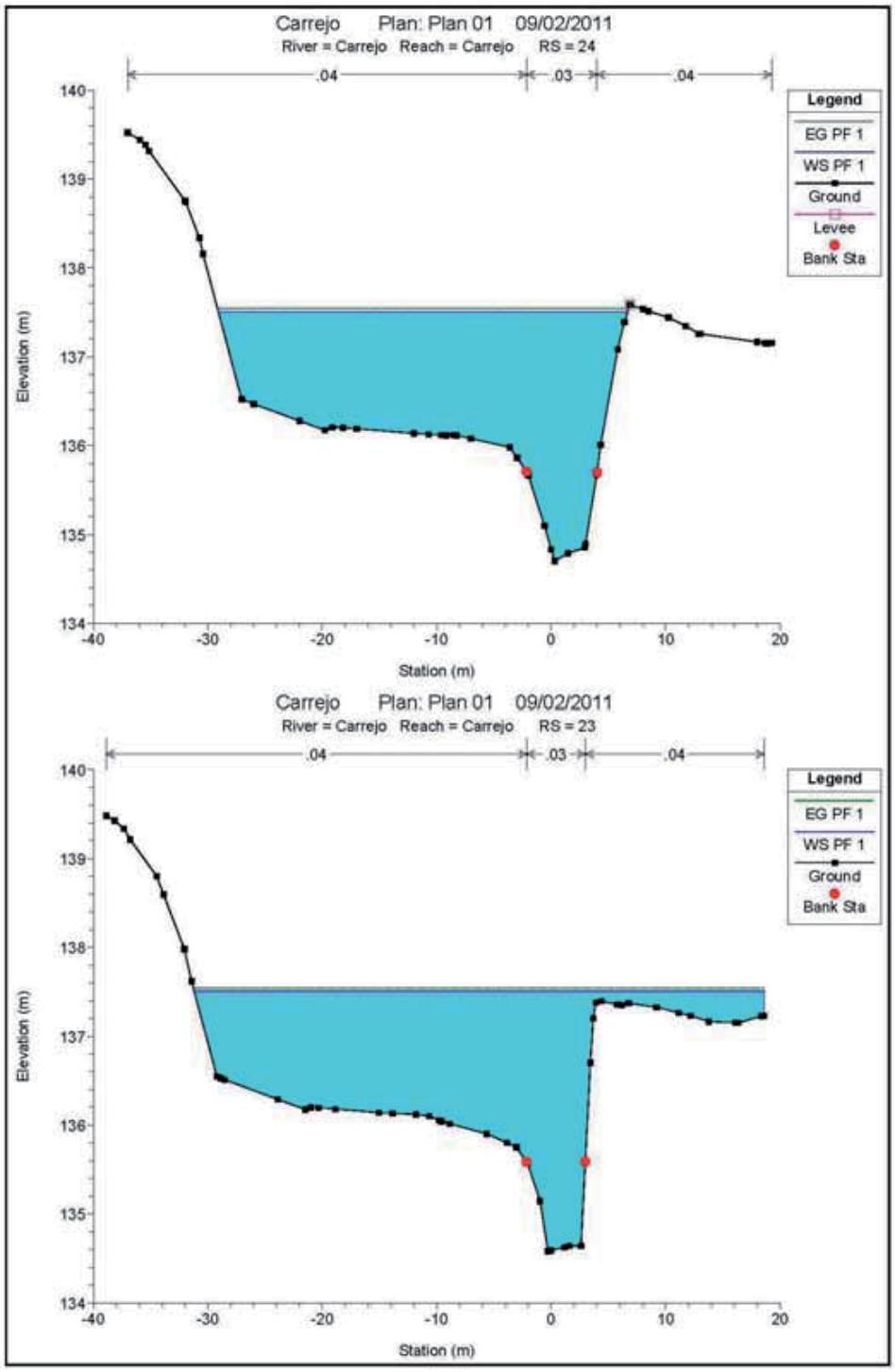
CVE-2016-4447



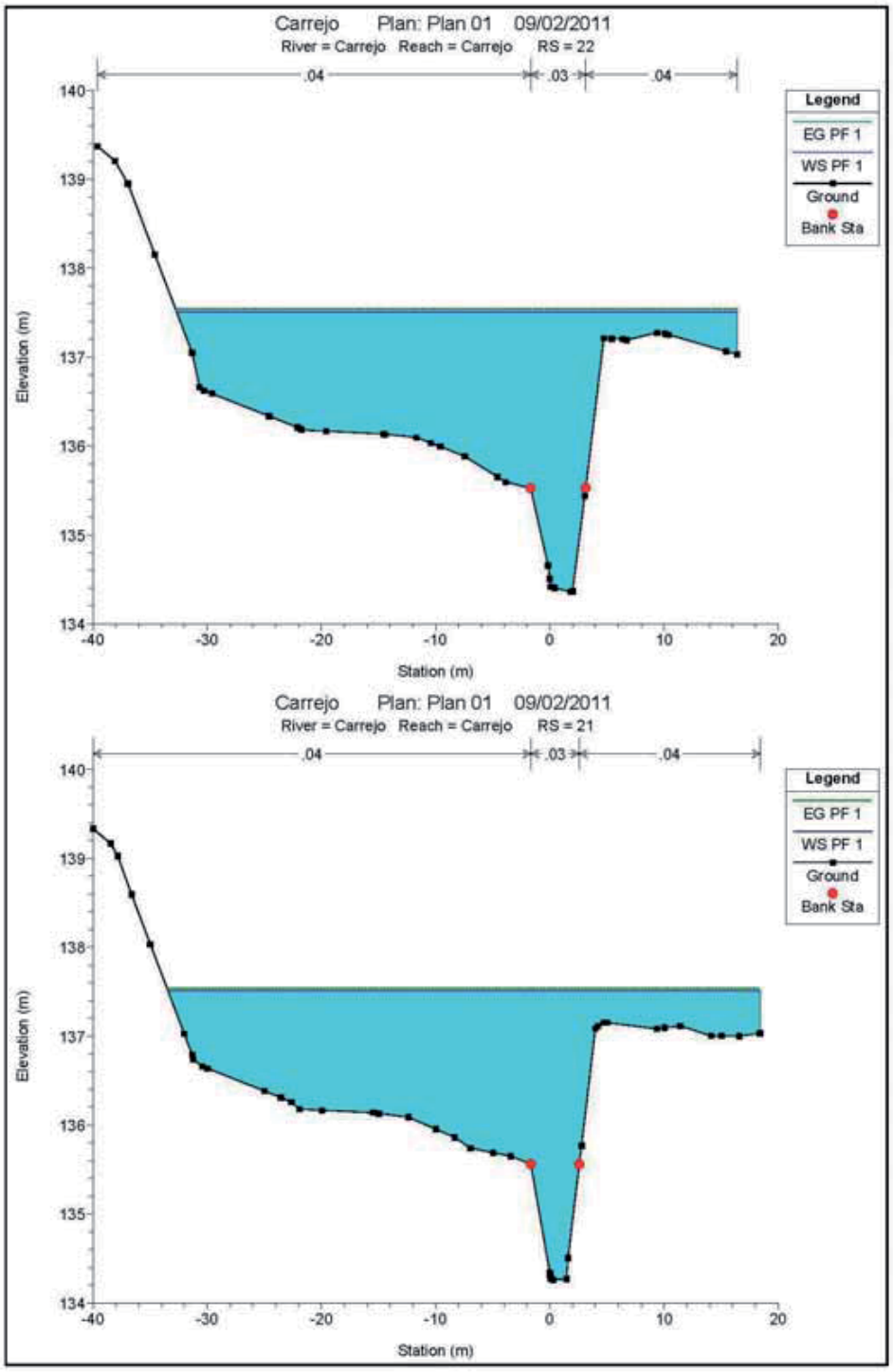
CVE-2016-4447



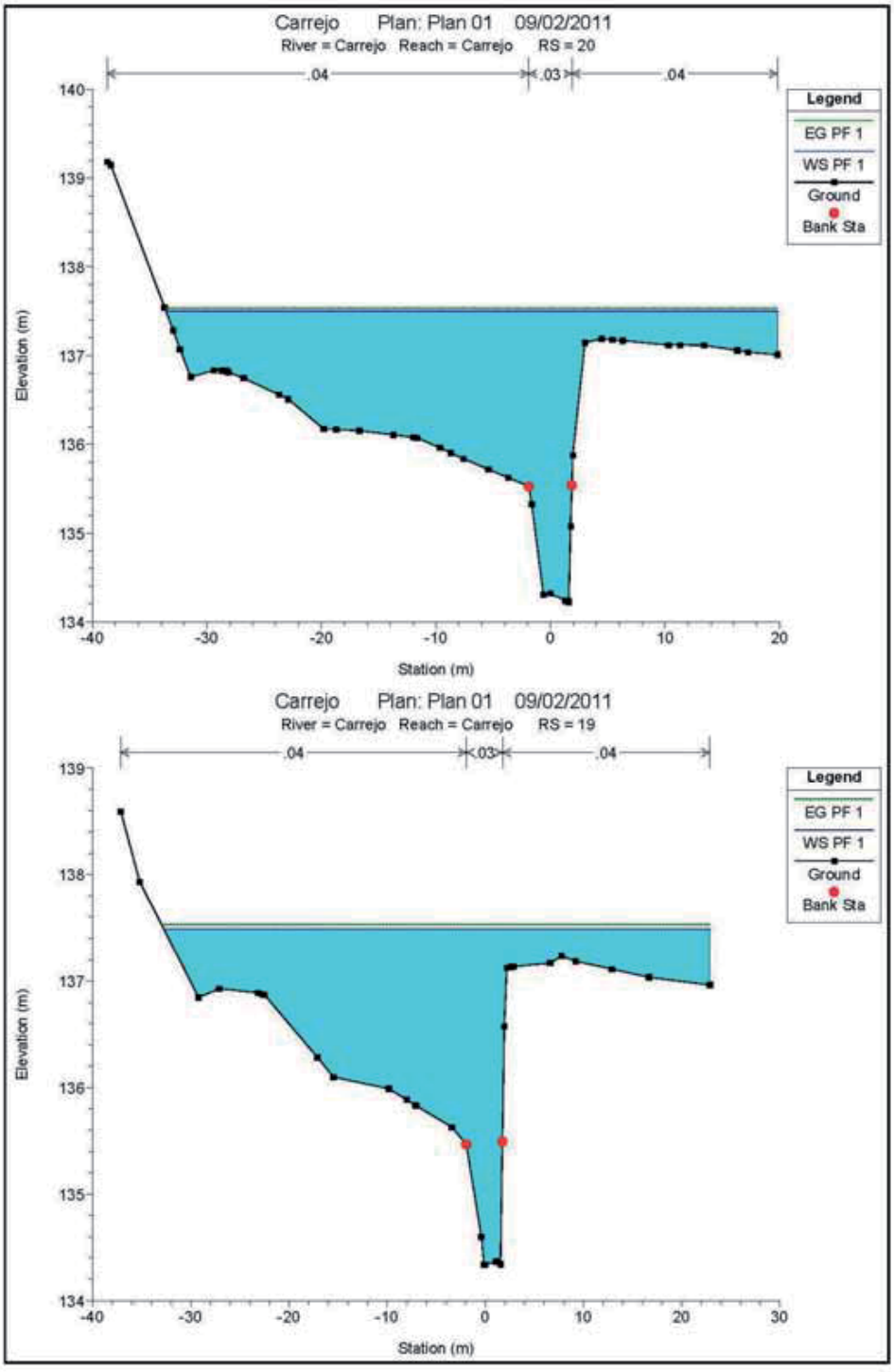
CVE-2016-4447



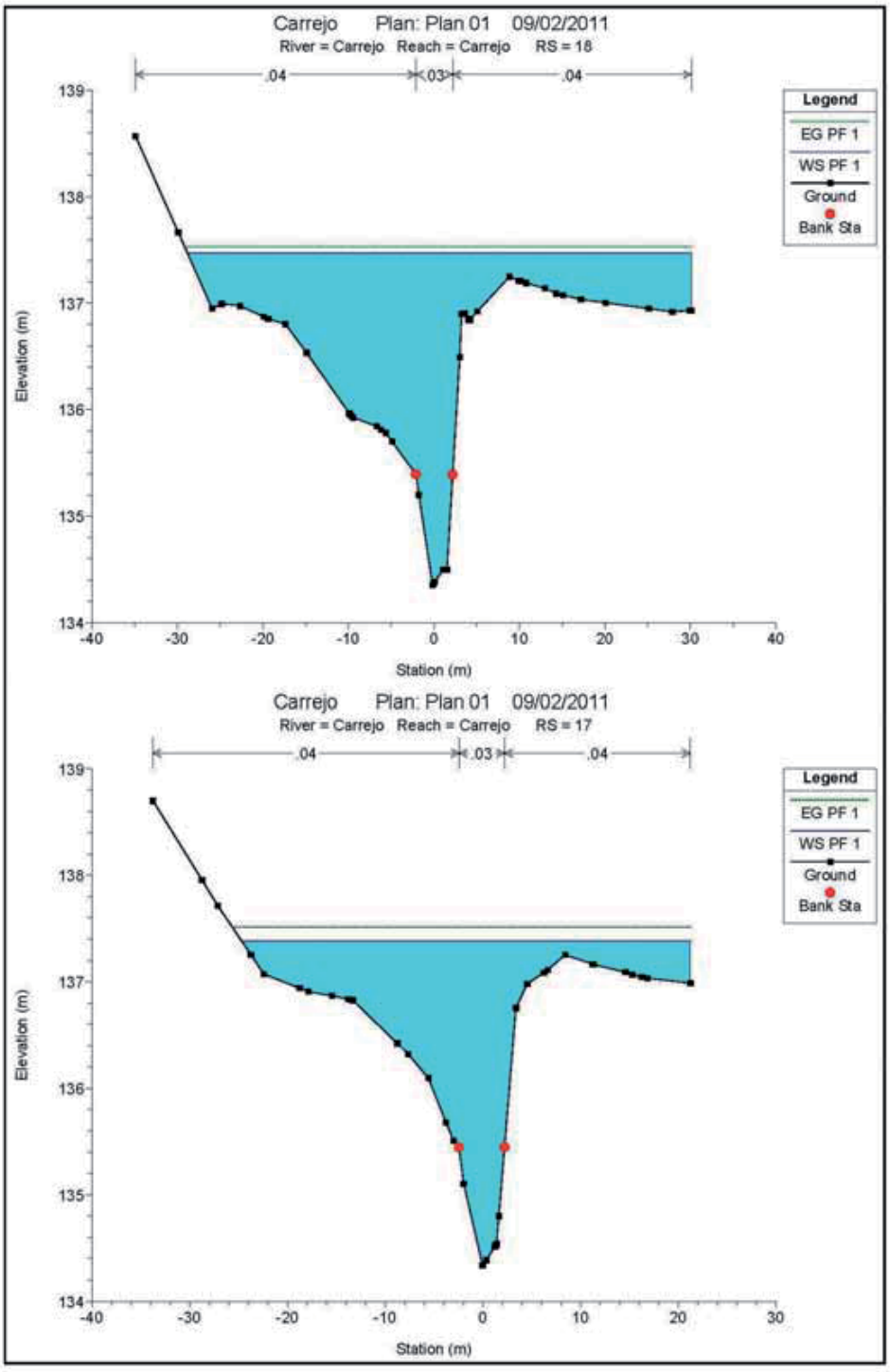
CVE-2016-4447



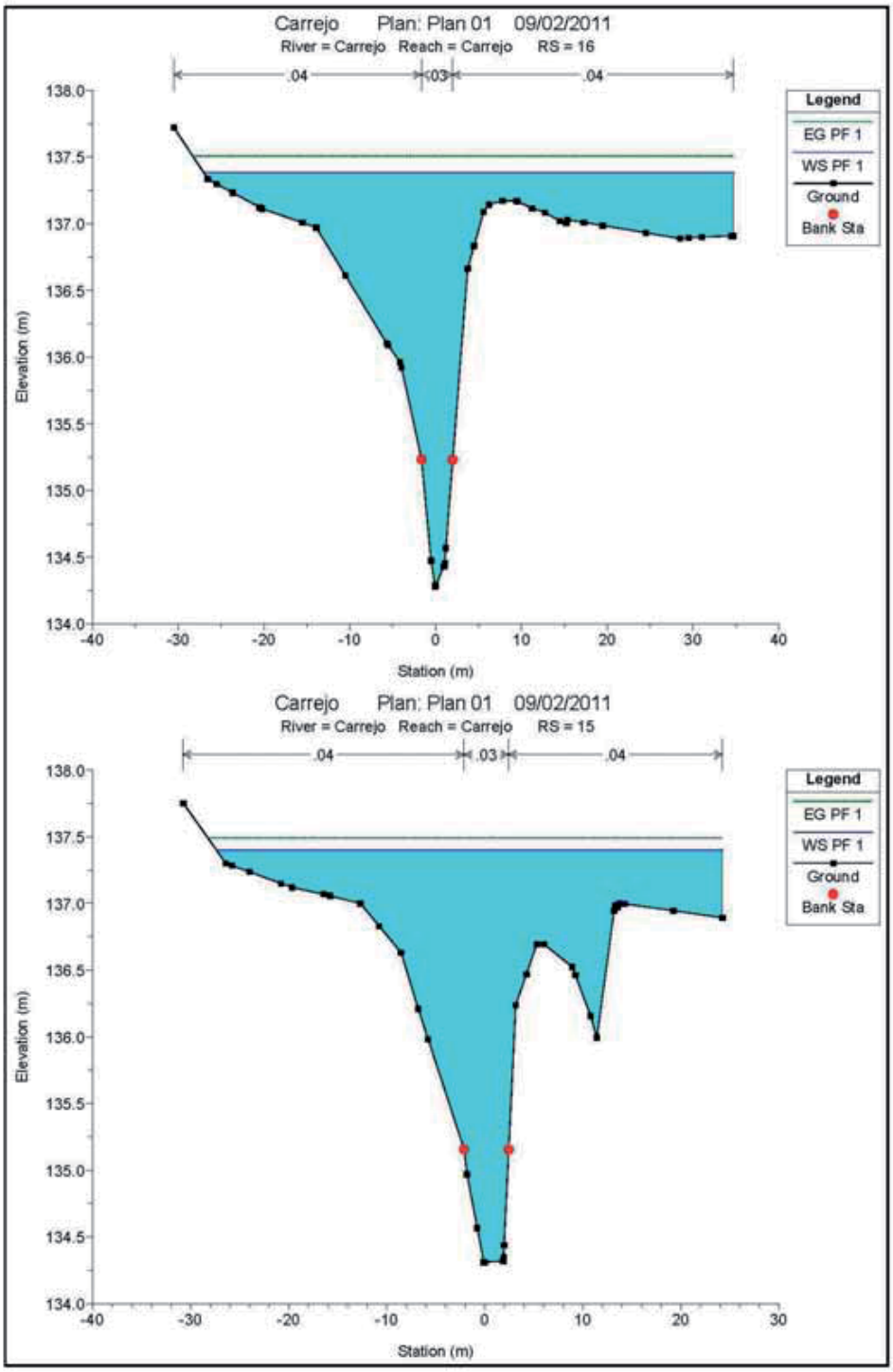
CVE-2016-4447



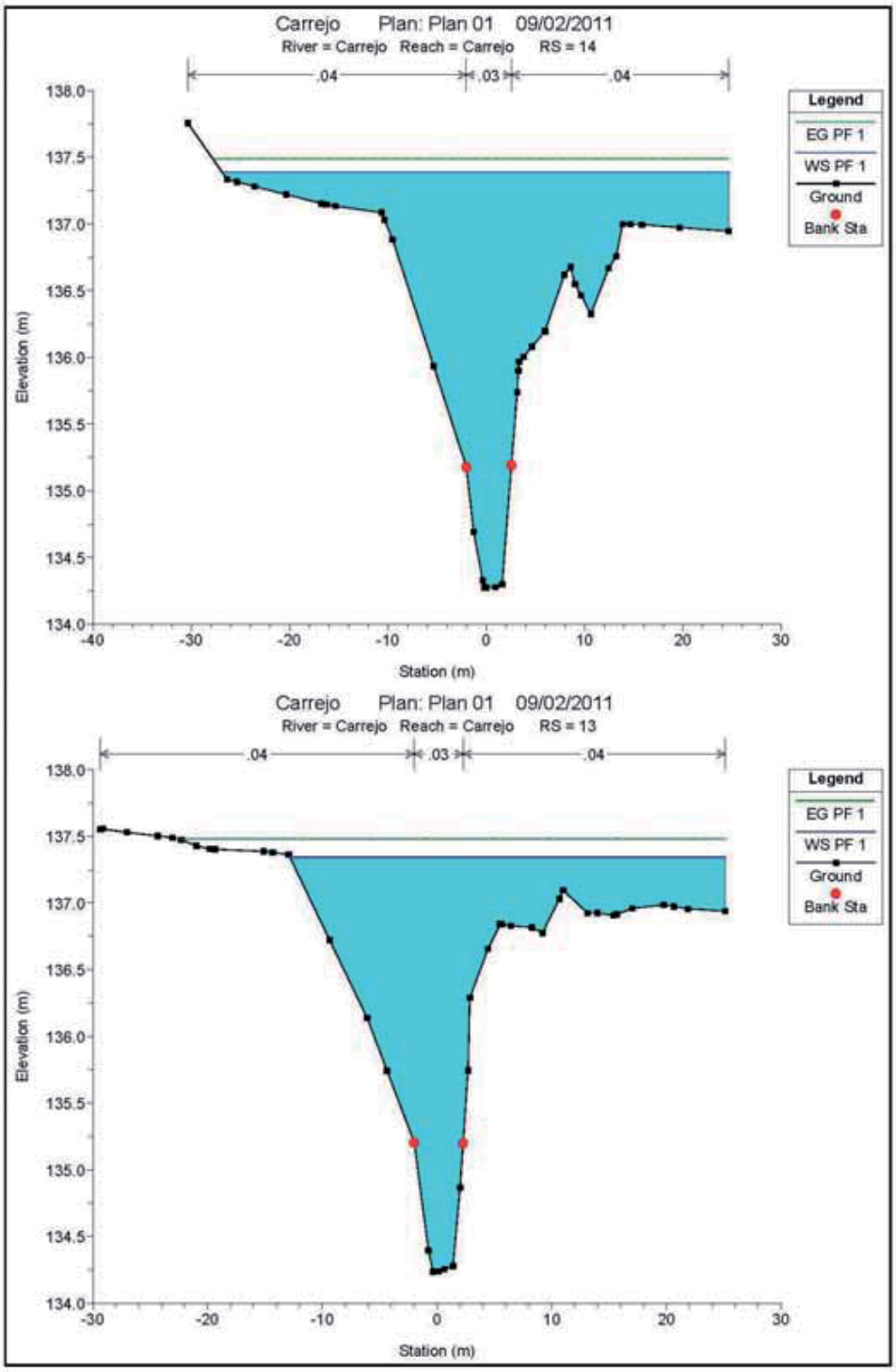
CVE-2016-4447



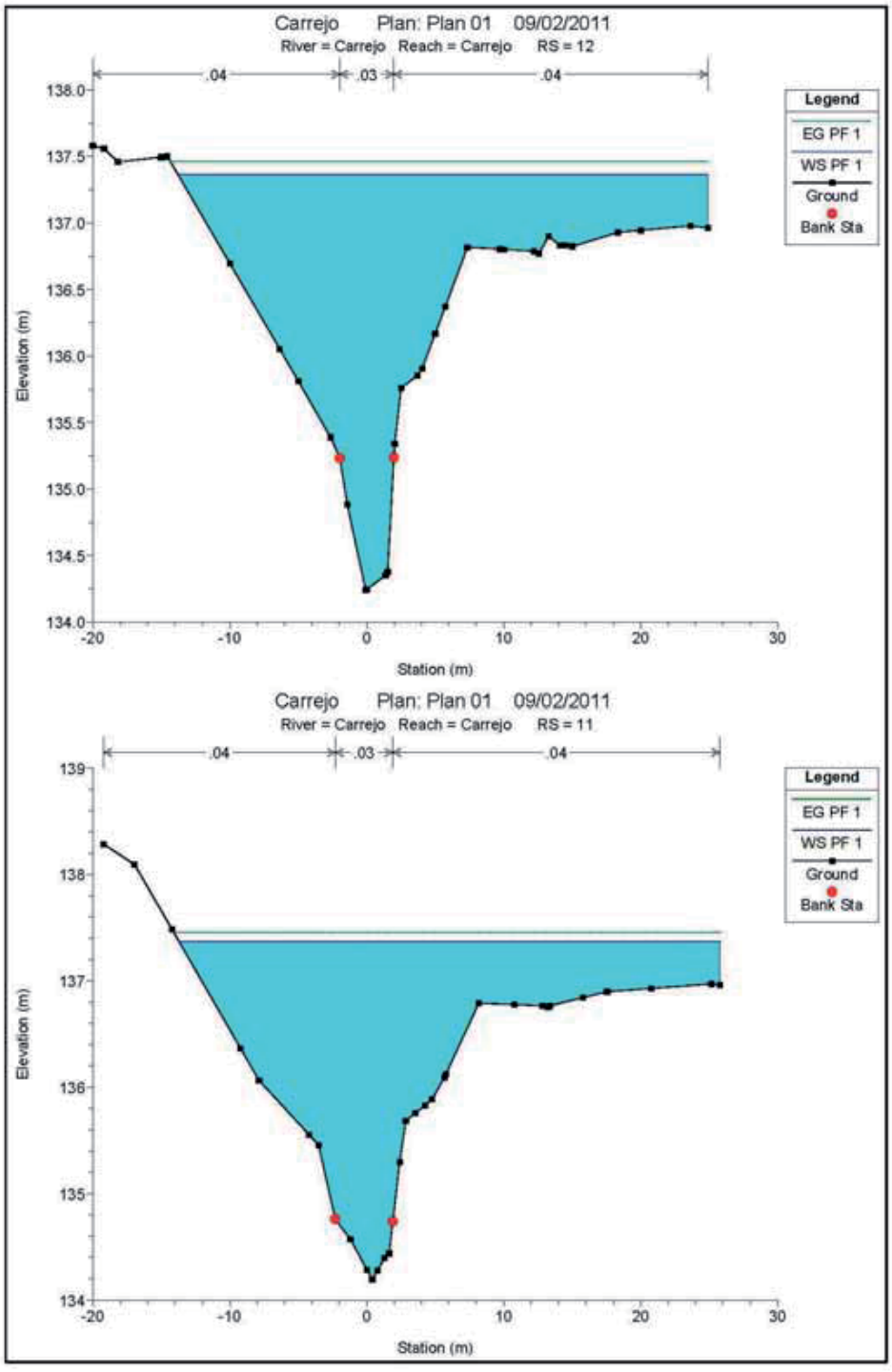
CVE-2016-4447



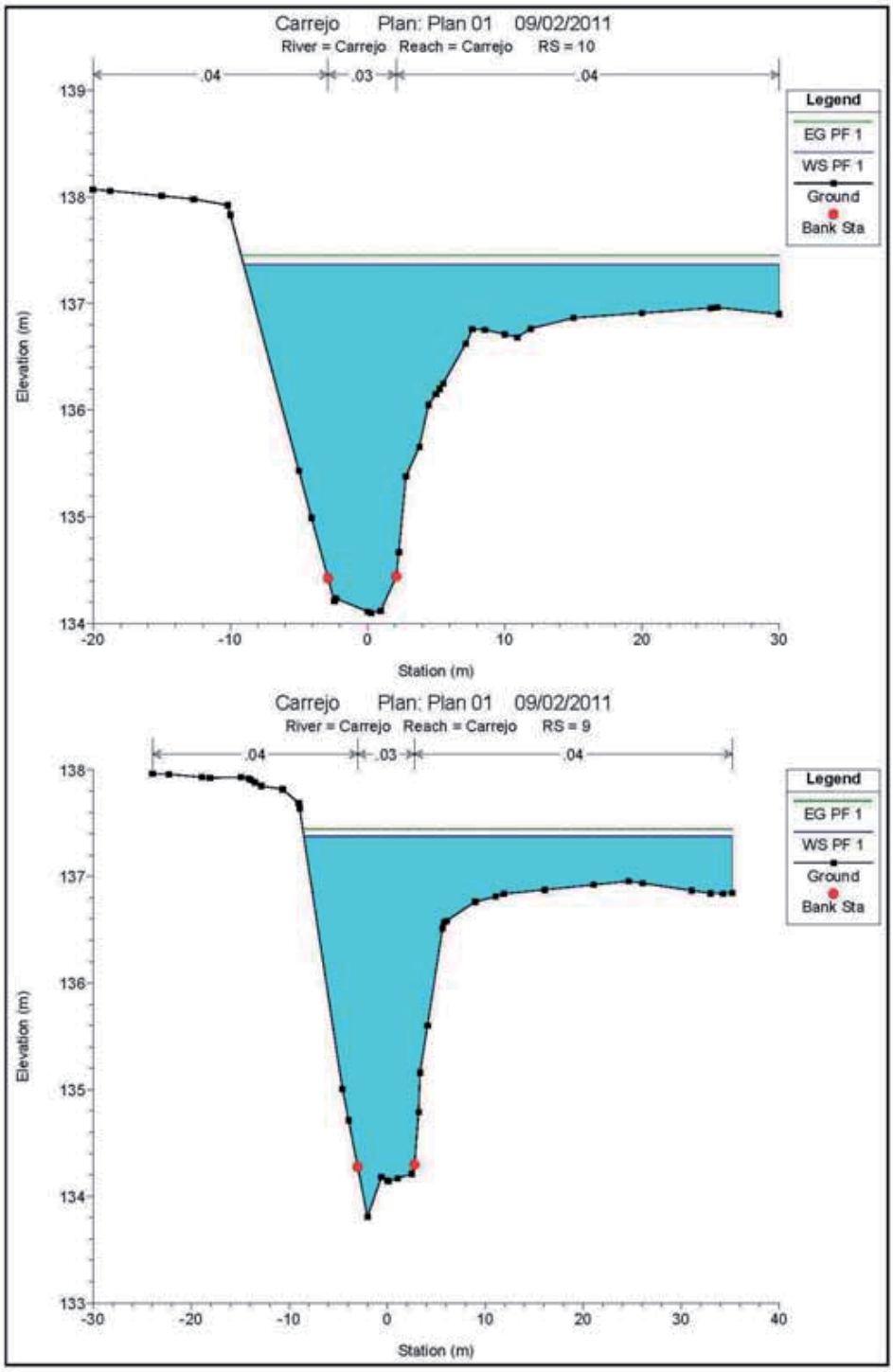
CVE-2016-4447



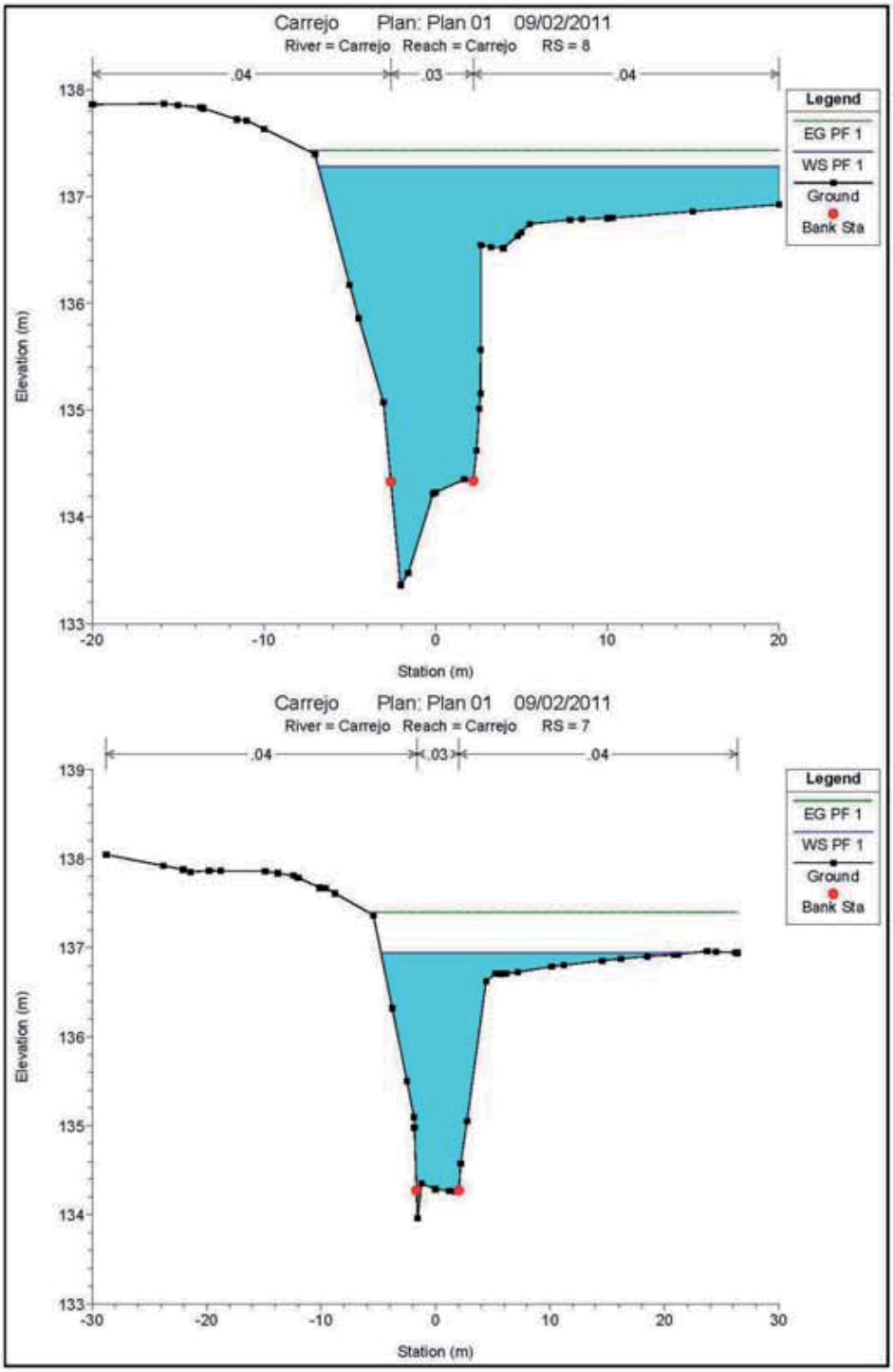
CVE-2016-4447



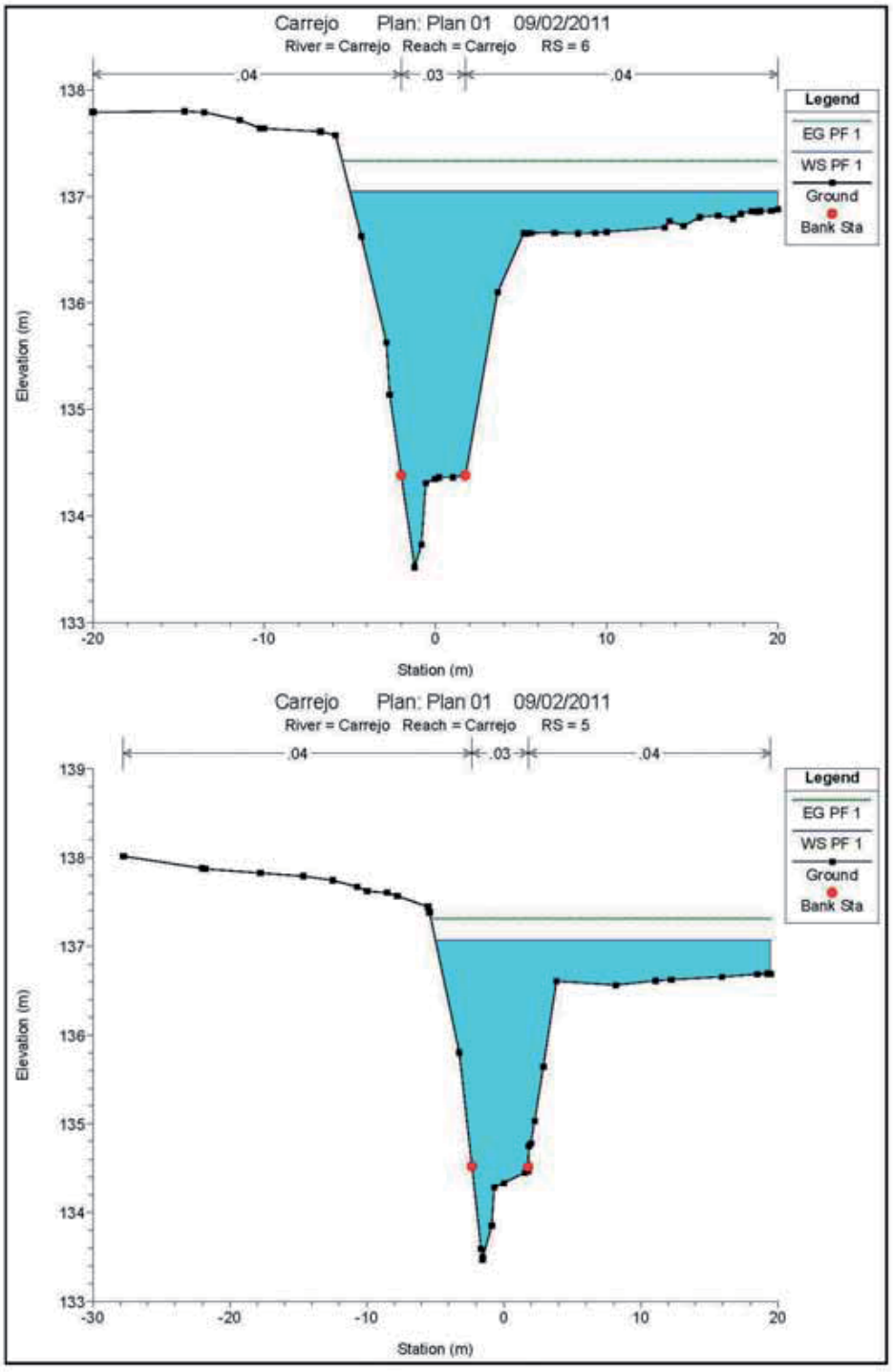
CVE-2016-4447



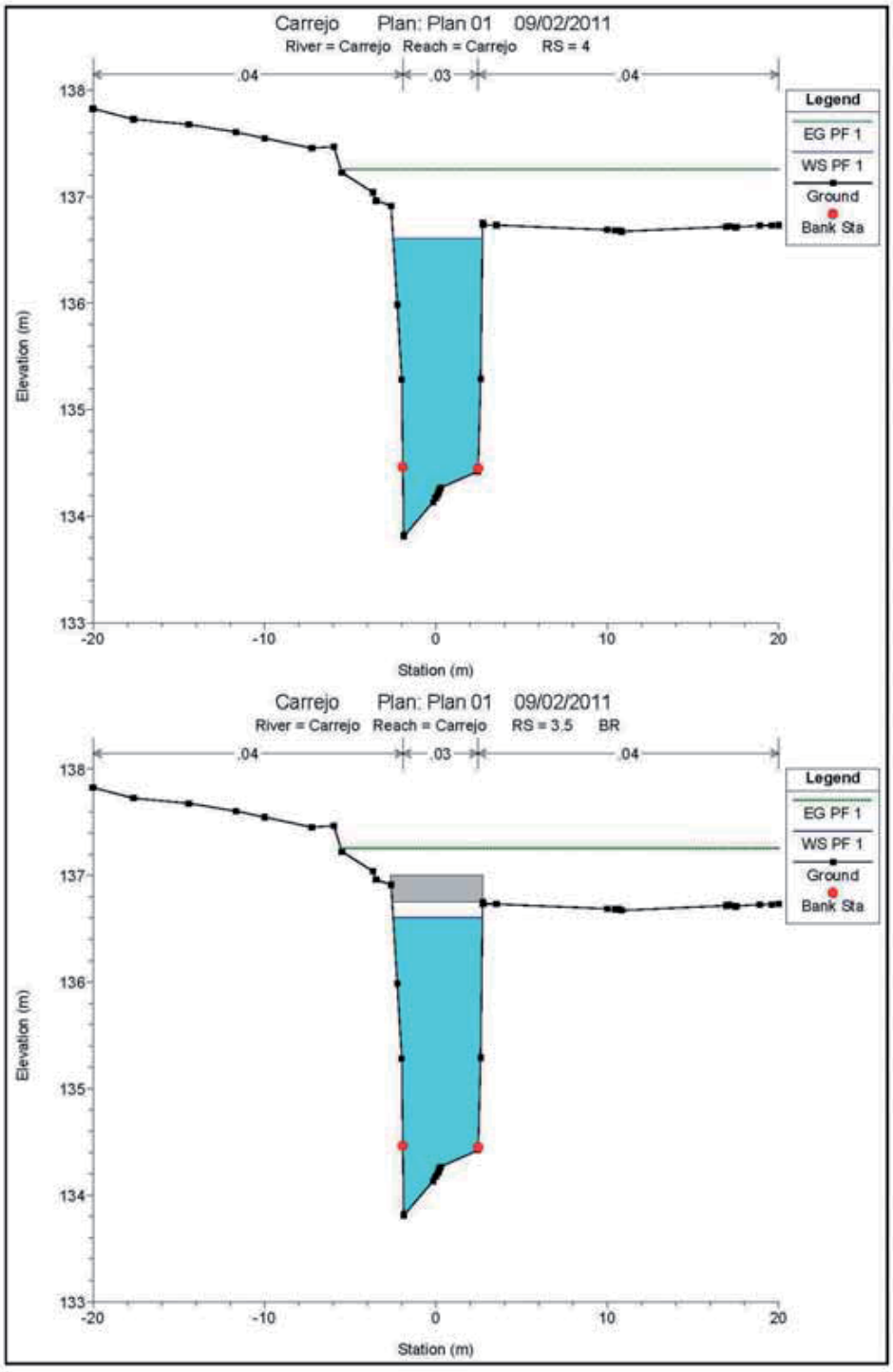
CVE-2016-4447



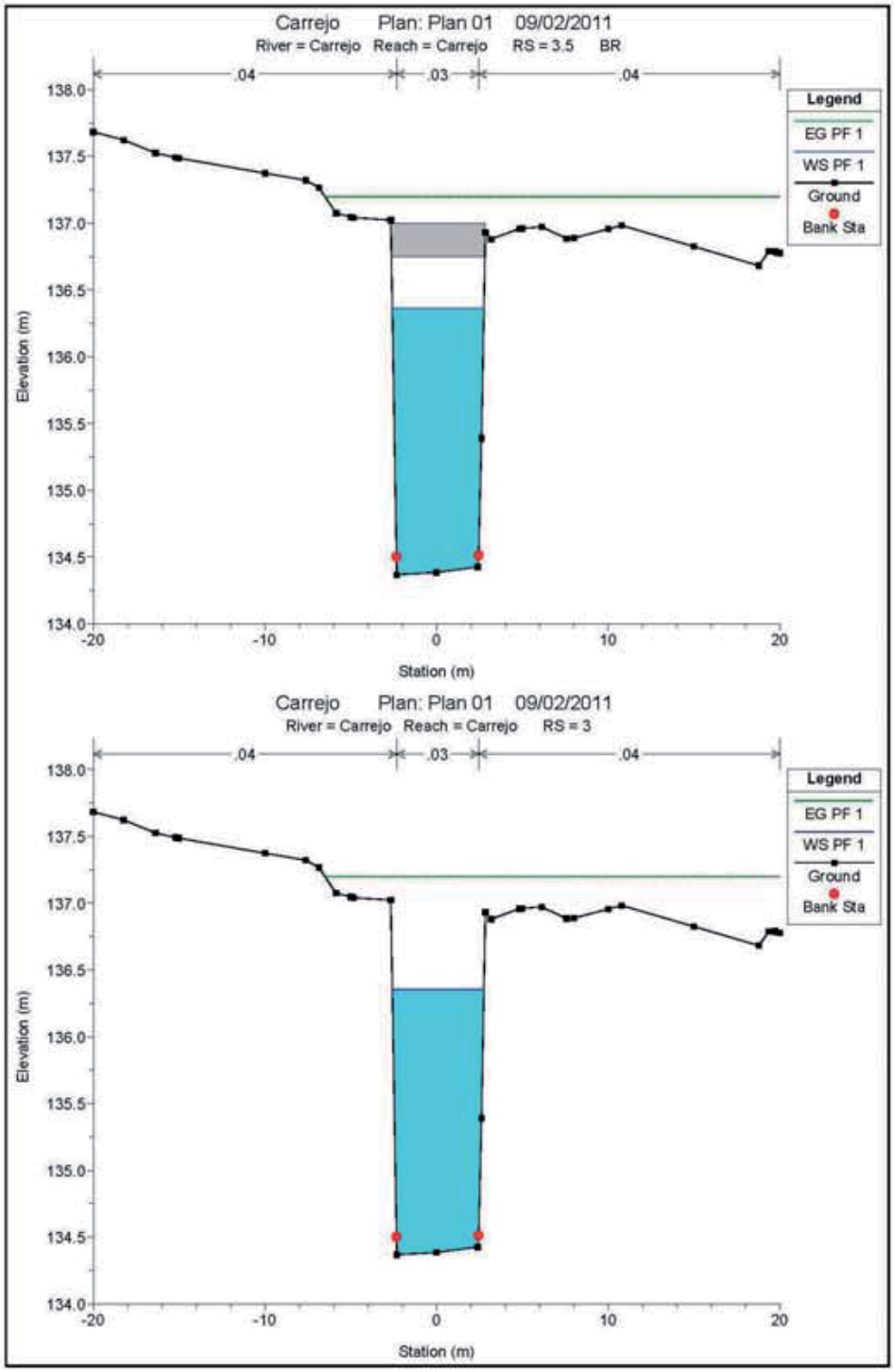
CVE-2016-4447



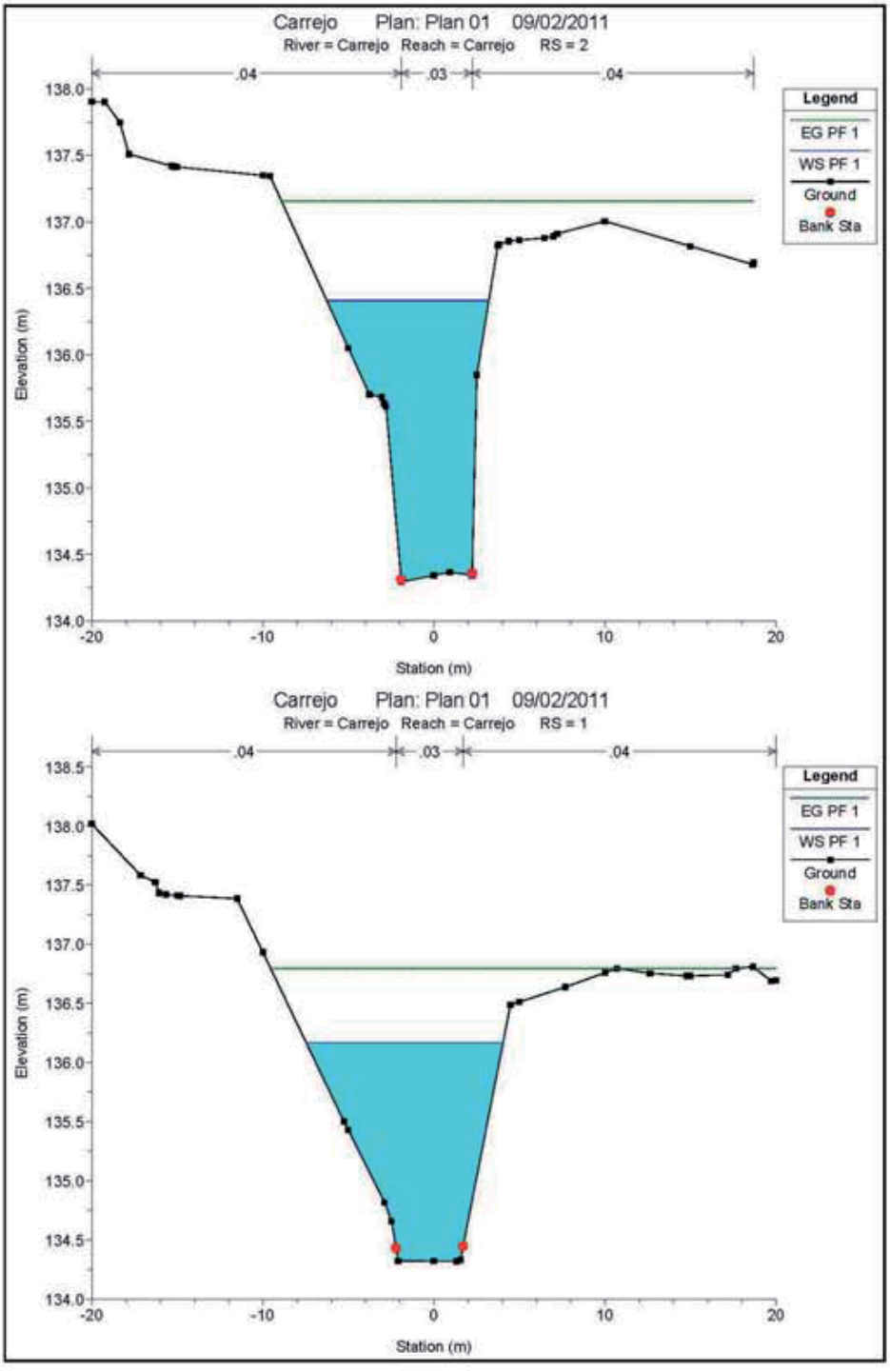
CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



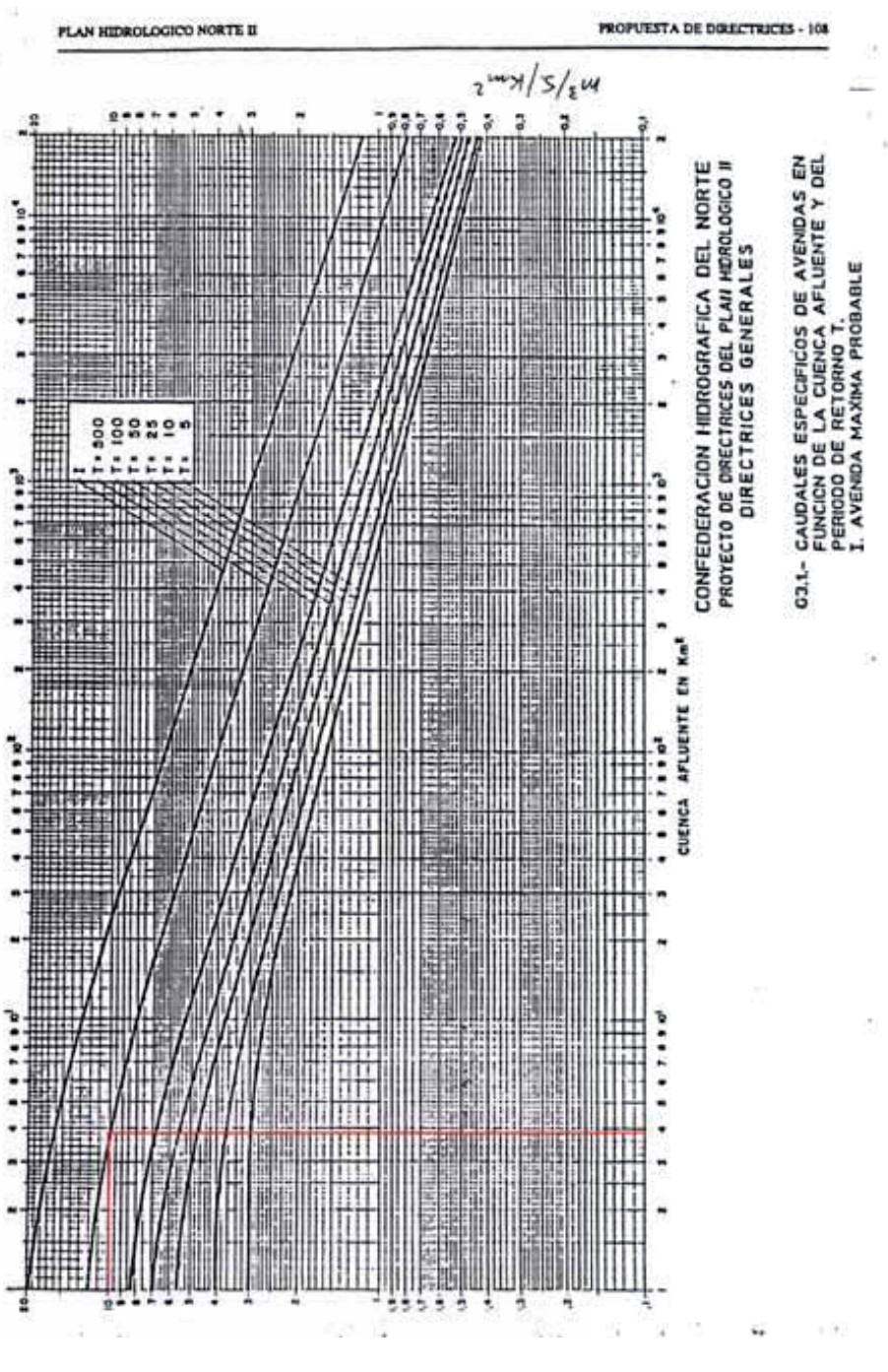
CVE-2016-4447

ANEJO Nº 1. CAUDALES ESPECÍFICOS DE AVENIDAS DEL PLAN HIDROLÓGICO NORTE II.

CVE-2016-4447

ESTUDIO DE LA AVENIDA DE 500 AÑOS DEL ARROYO PONTONILLA A SU PASO POR LA PARCELA EN QUE SE CONSTRUIRÁ EL NUEVO CENTRO DE SALUD DE CABEZÓN DE LA SAL.

ANEJO Nº 2:
CAUDALES ESPECÍFICOS DE AVENIDAS DEL PLAN HIDOLÓGICO NORTE II.



TRIAM,S.Q.

CVE-2016-4447

ANEJO Nº 3.
ANEJO FOTOGRÁFICO.

CVE-2016-4447

Foto 1.

Foto 2.

CVE-2016-4447

Foto 3.

Foto 4.

CVE-2016-4447

Foto 5.

Foto 6.

CVE-2016-4447

Foto 7.

Foto 8.

CVE-2016-4447

Foto 9.

Foto 10.

CVE-2016-4447

Foto 11.

Foto 12.

CVE-2016-4447

Foto 13.

Foto 14.

CVE-2016-4447

Foto 15.

Foto 16.

CVE-2016-4447

Foto 17.

Foto 18.

CVE-2016-4447

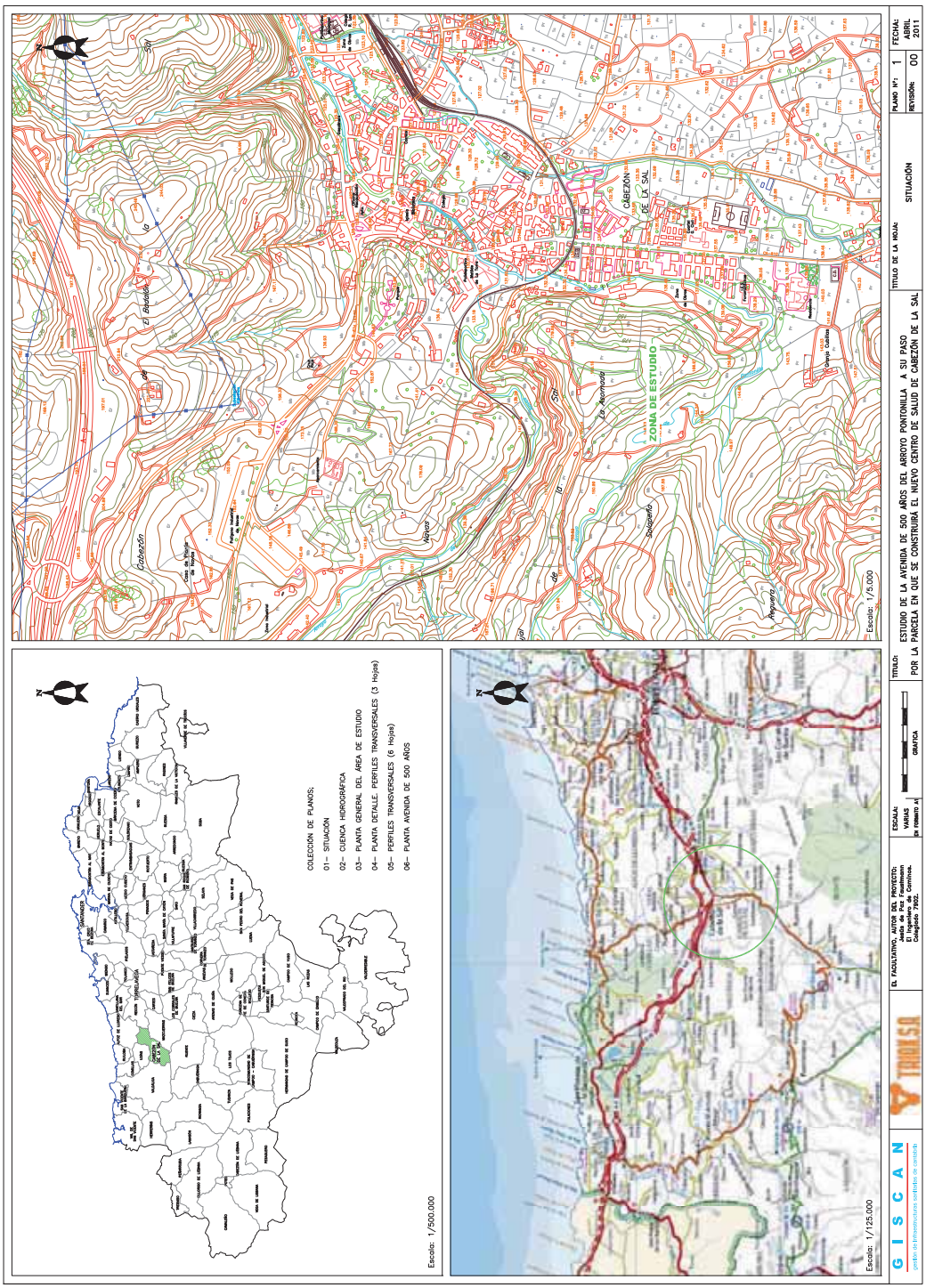
Foto 19.

Foto 20.

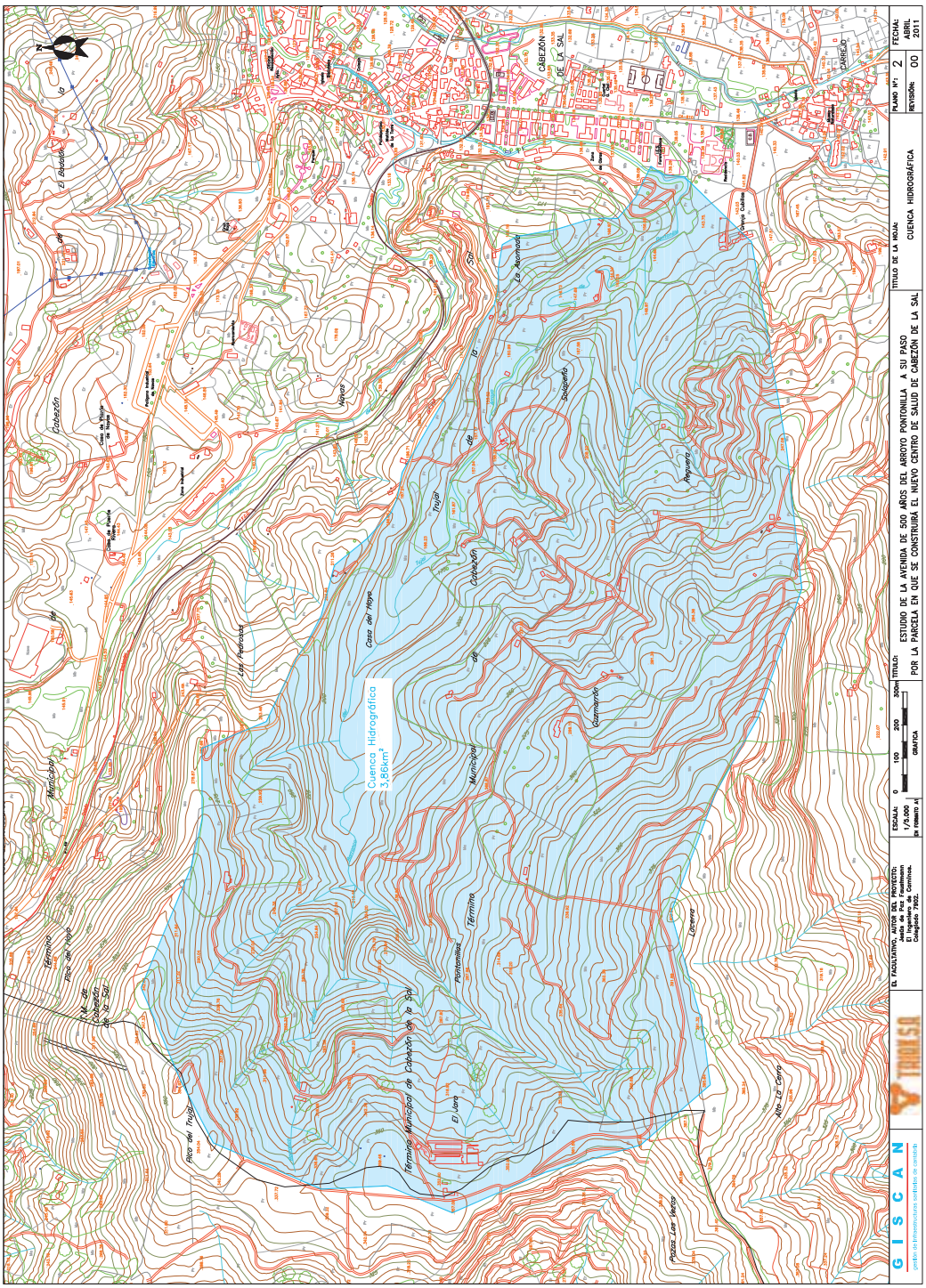
CVE-2016-4447

DOCUMENTO Nº 2.
PLANOS.

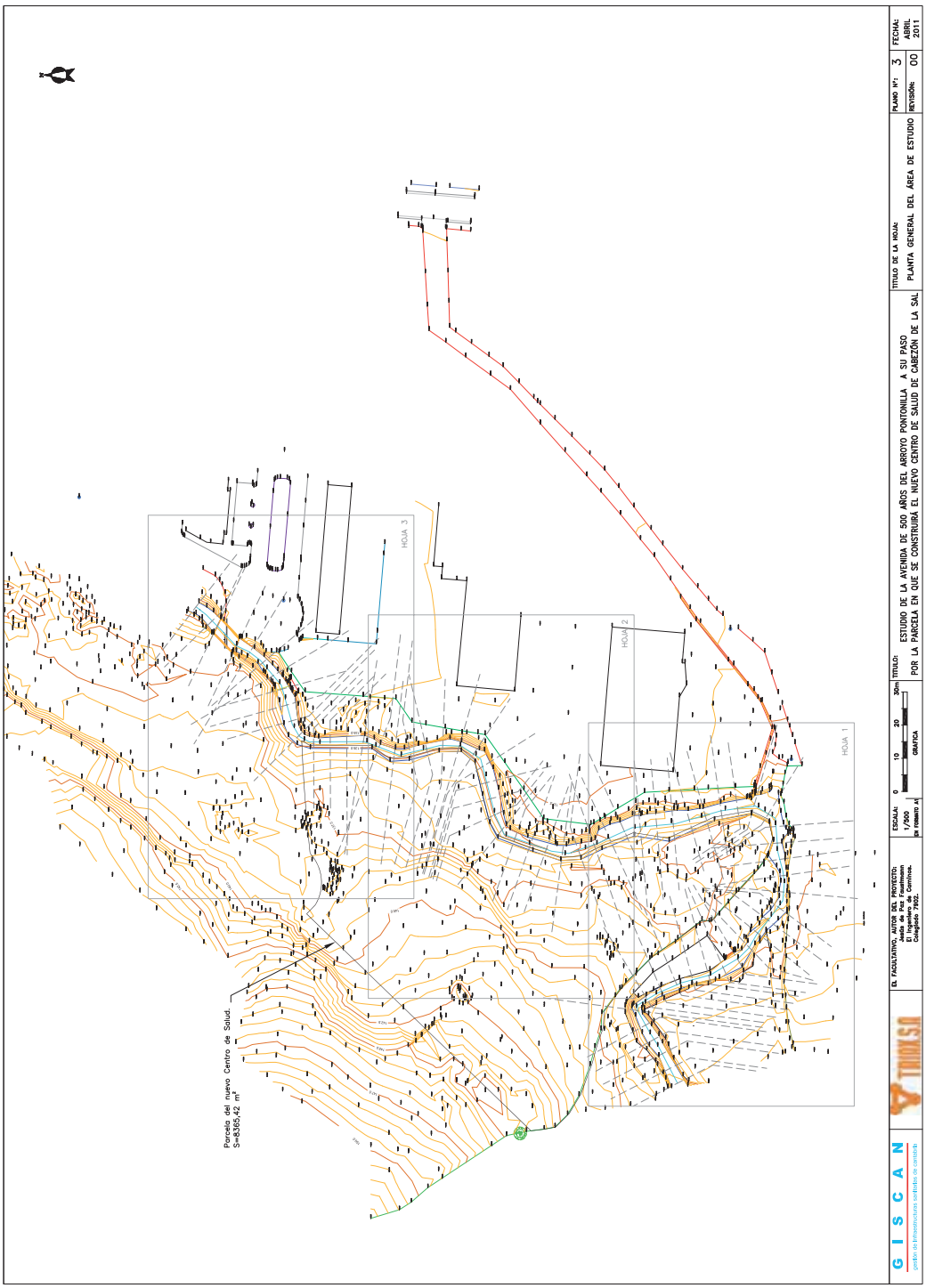
CVE-2016-4447



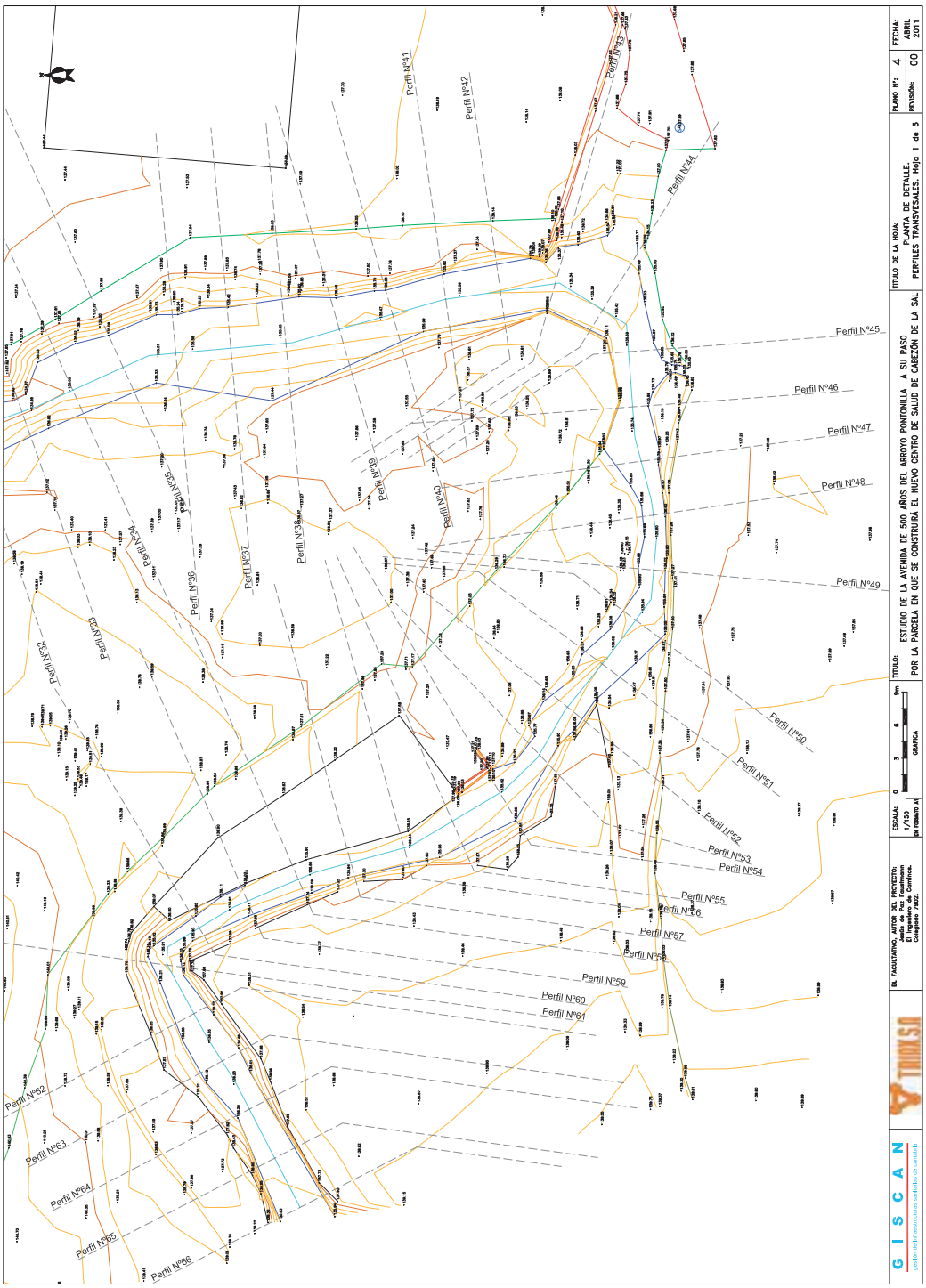
CVE-2016-4447



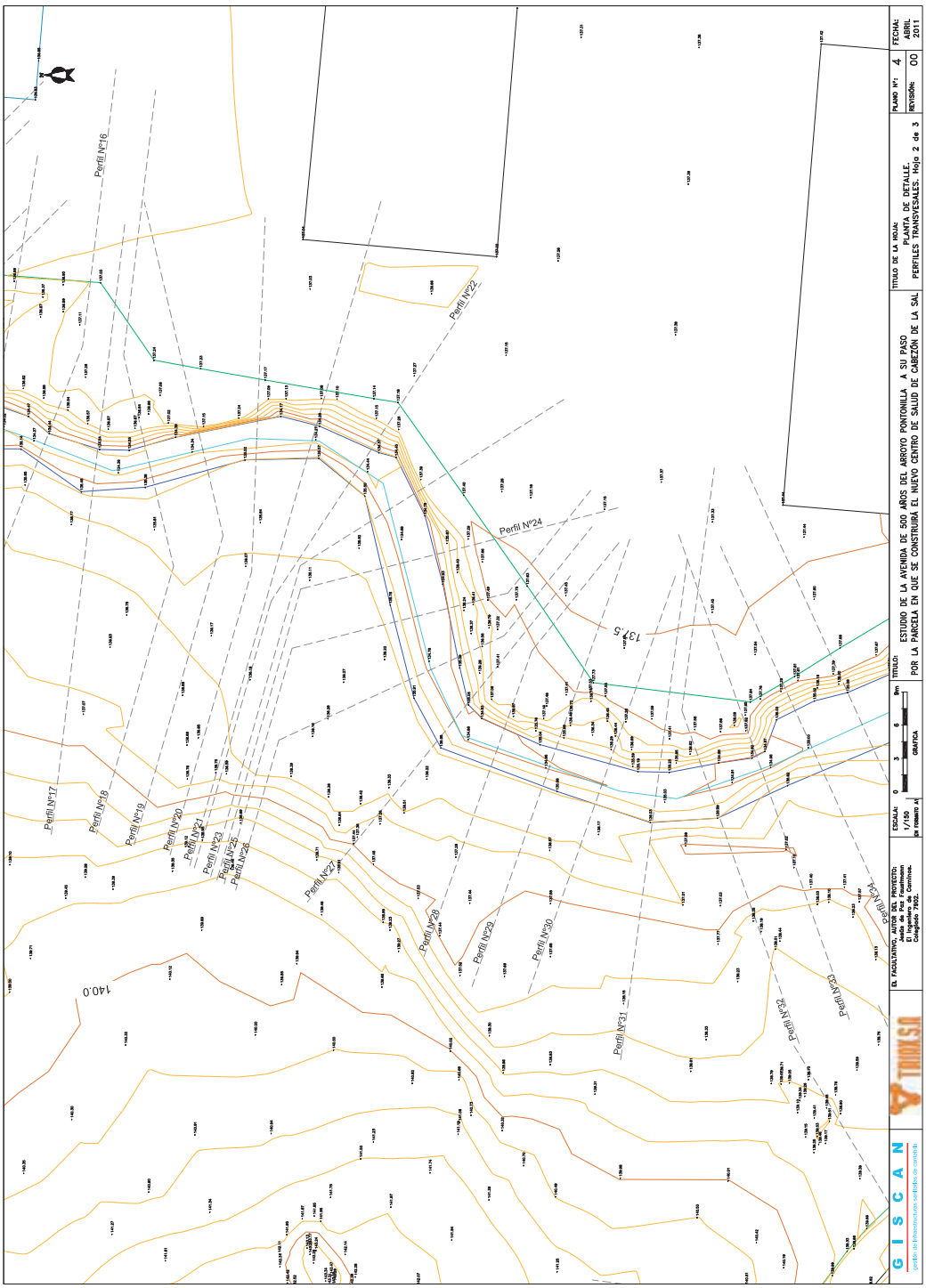
CVE-2016-4447



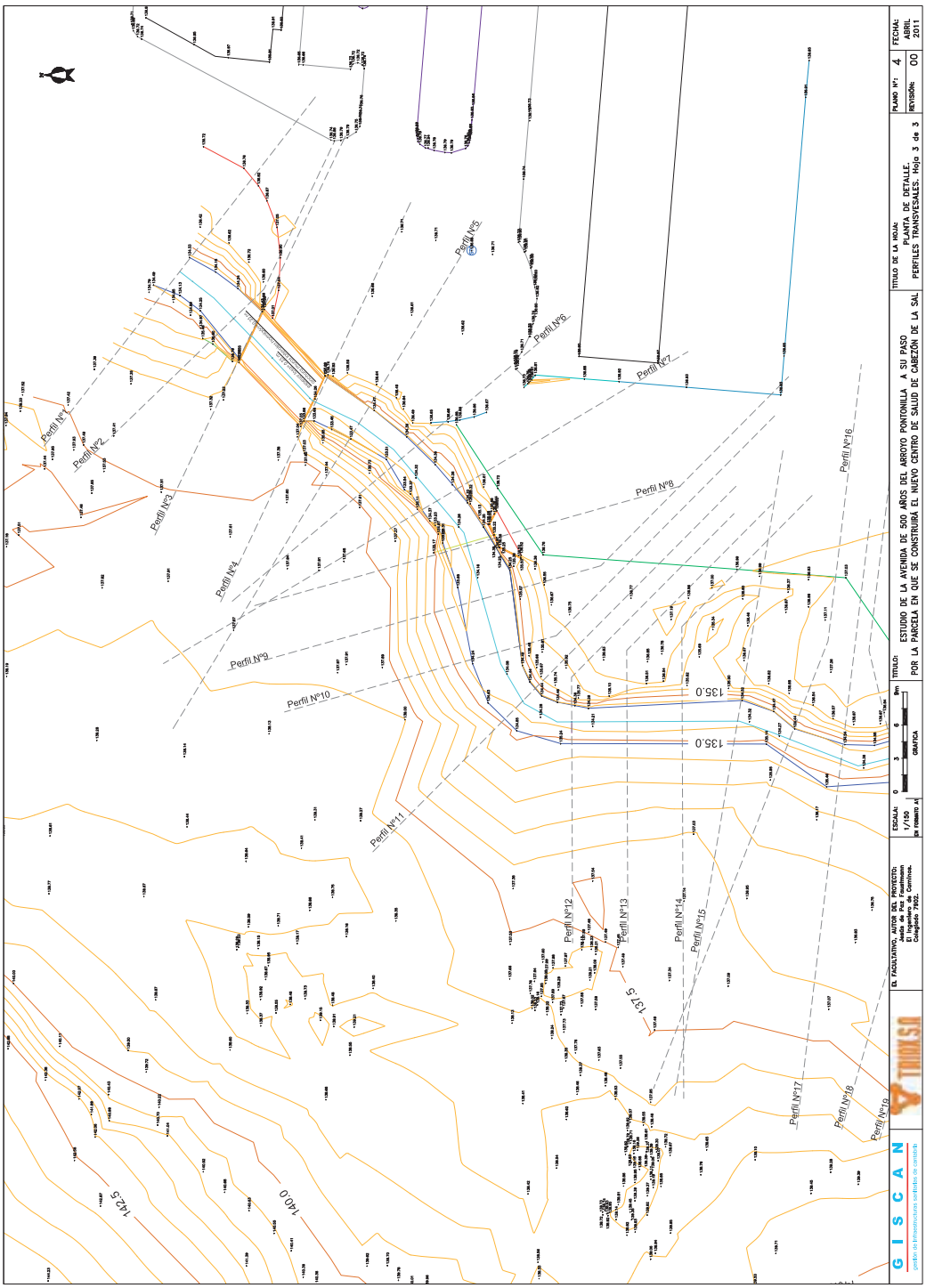
CVE-2016-4447



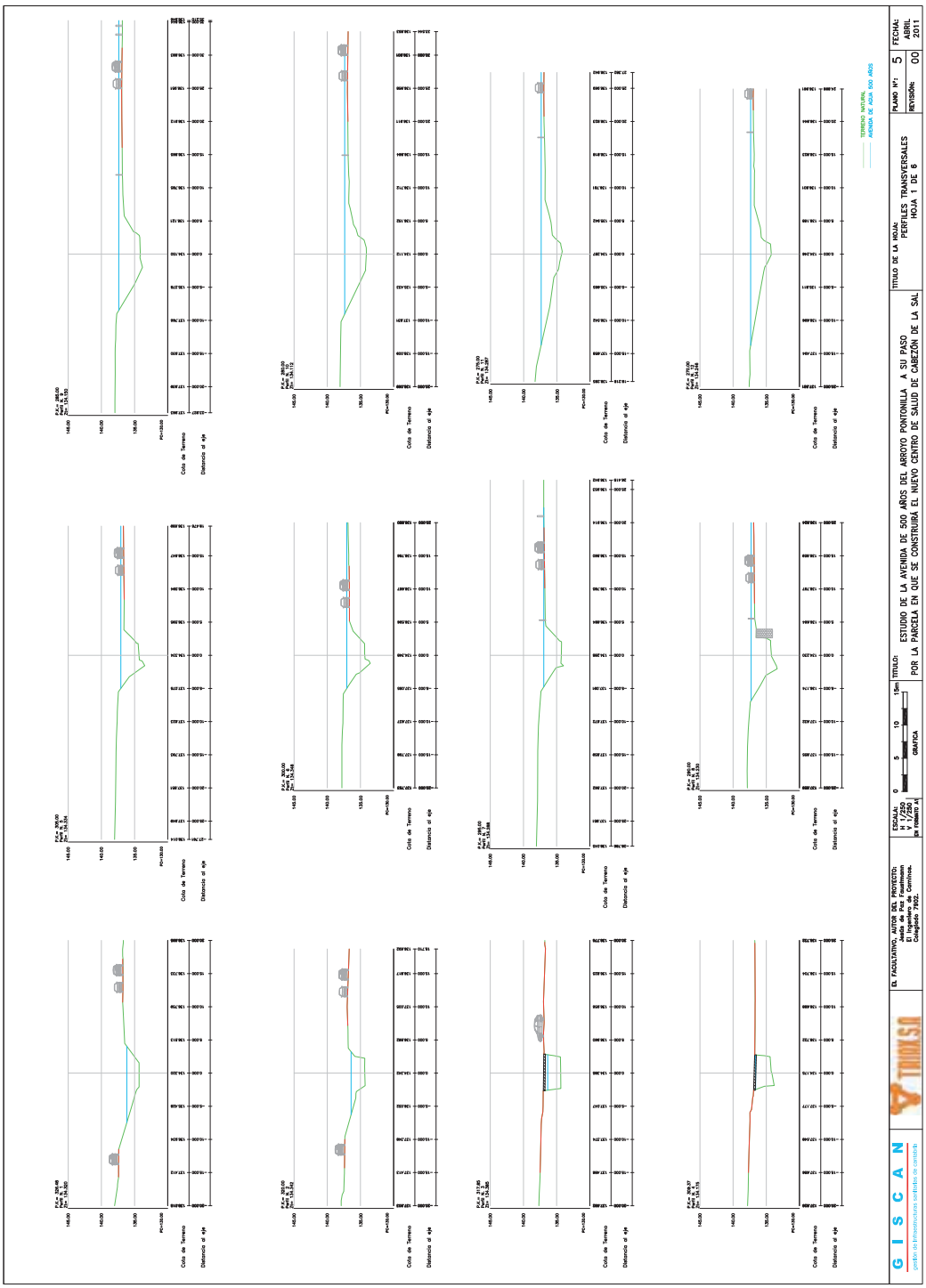
CVE-2016-4447



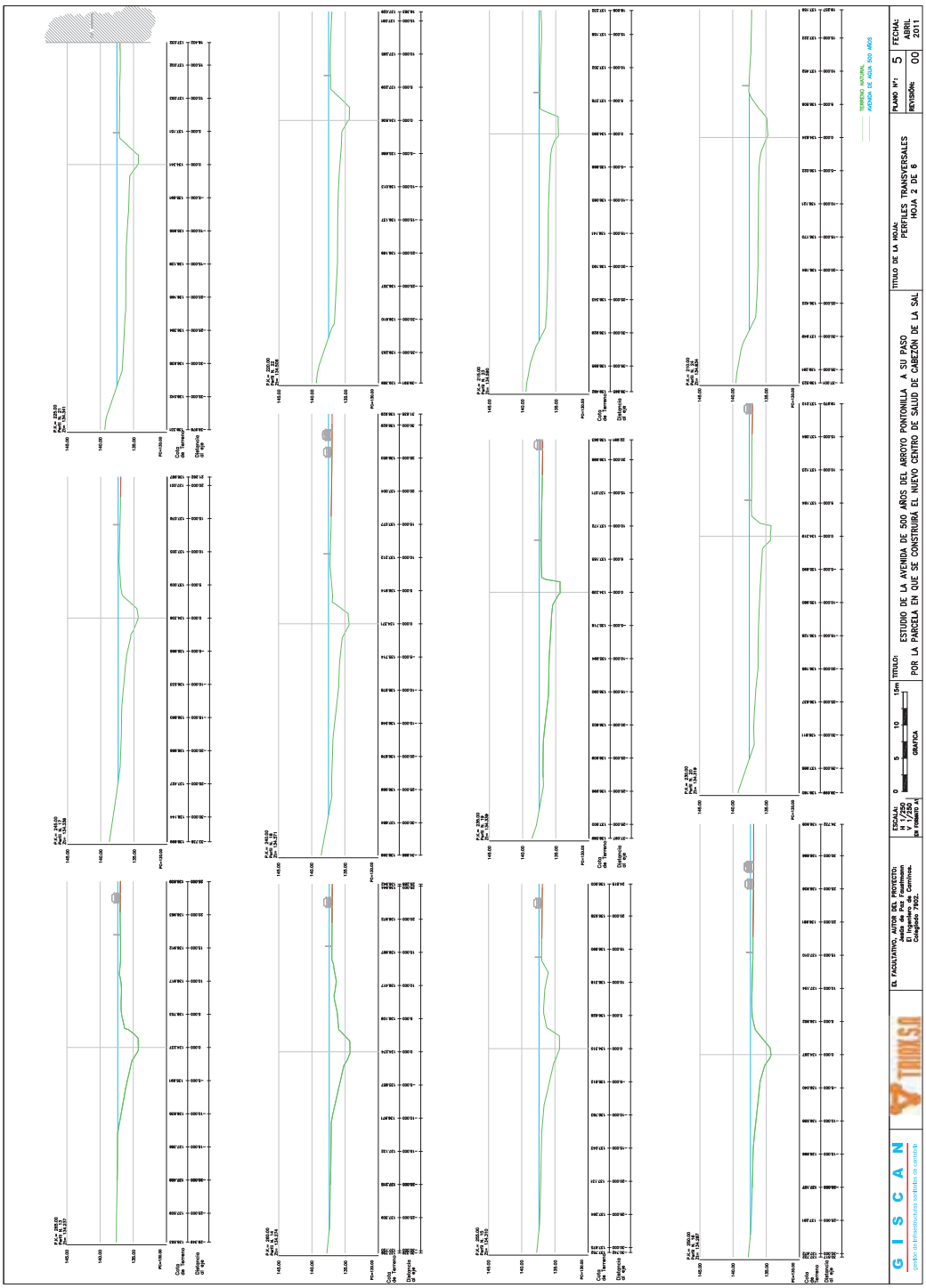
CVE-2016-4447



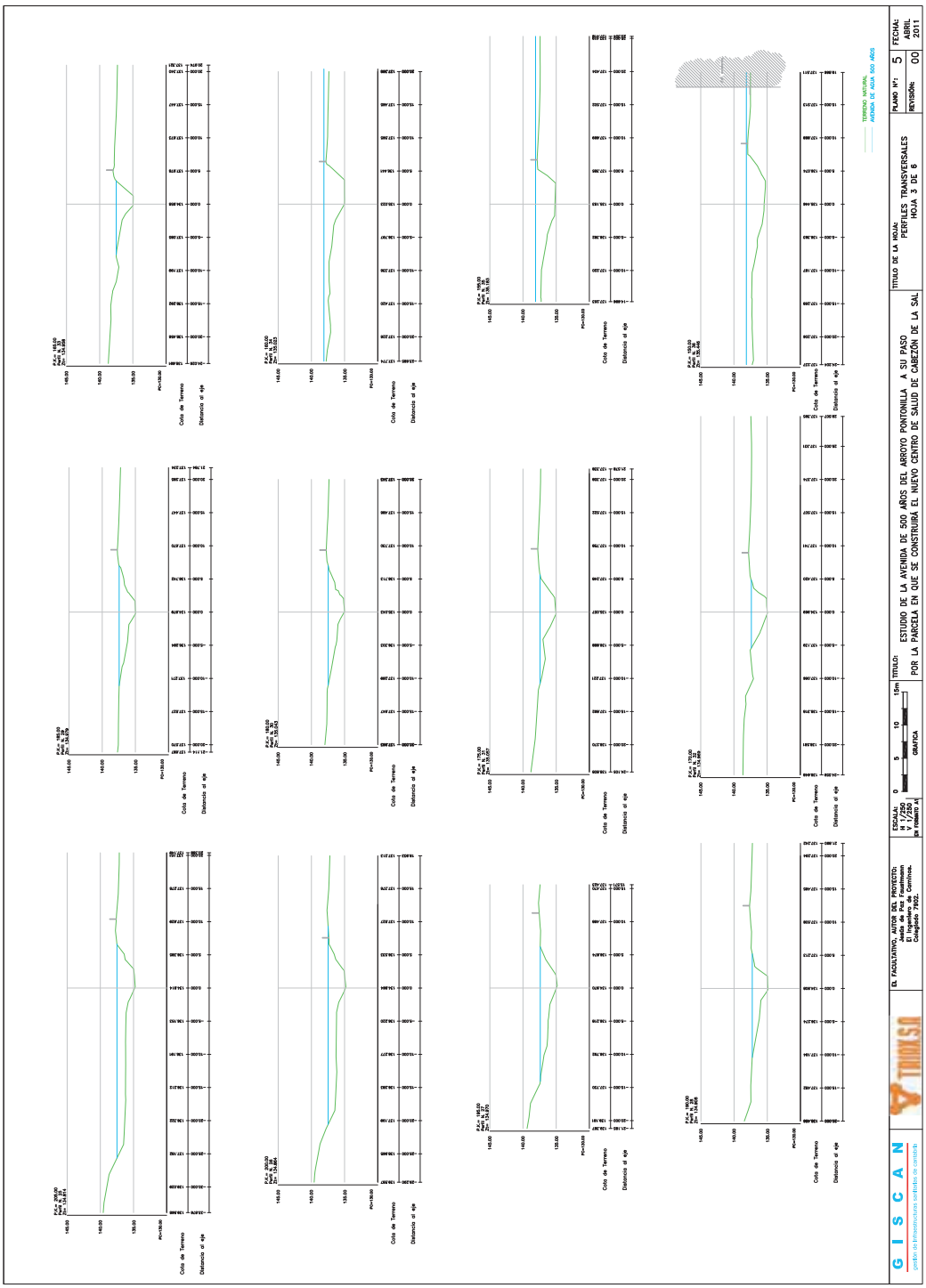
CVE-2016-4447



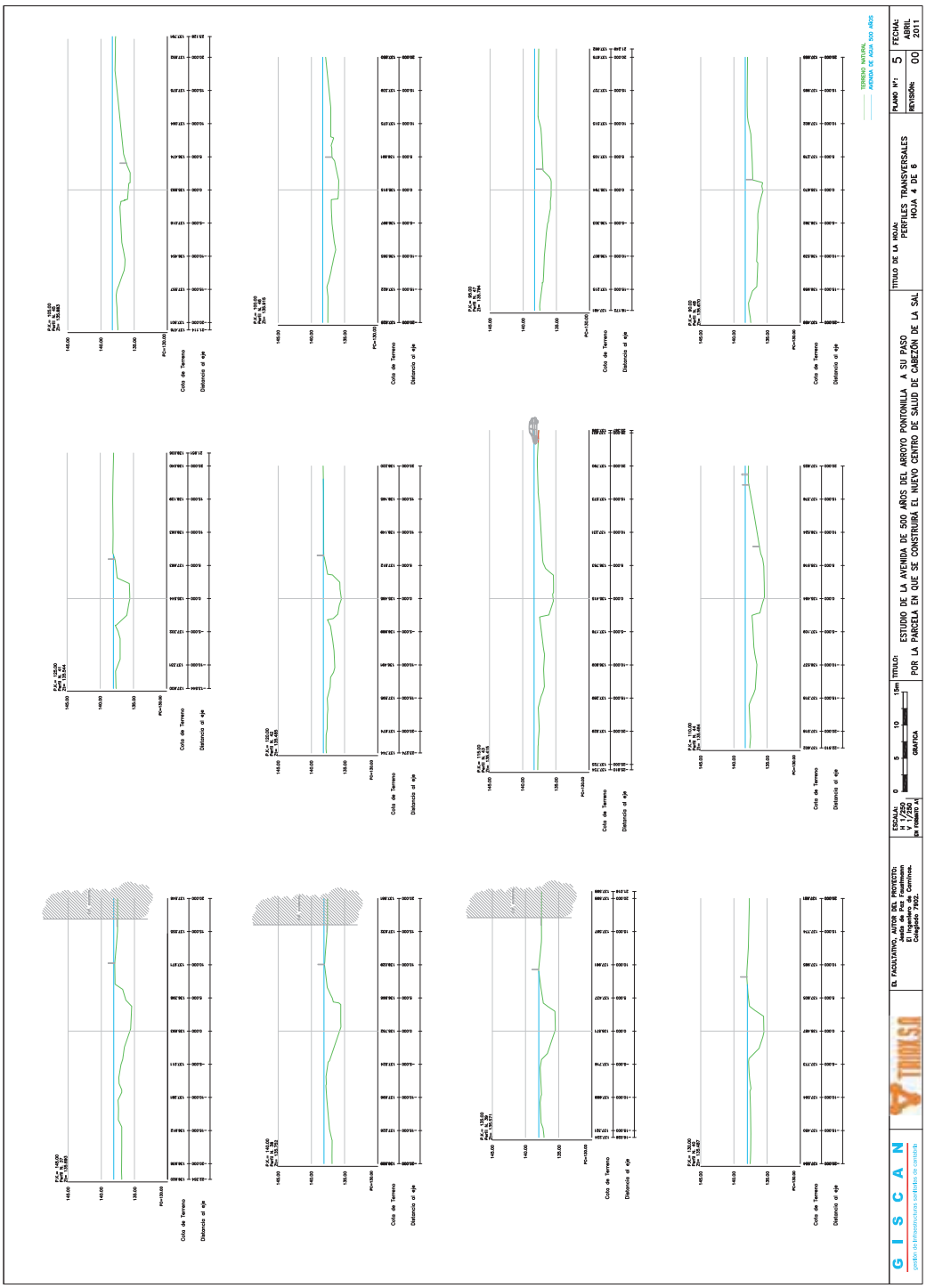
CVE-2016-4447



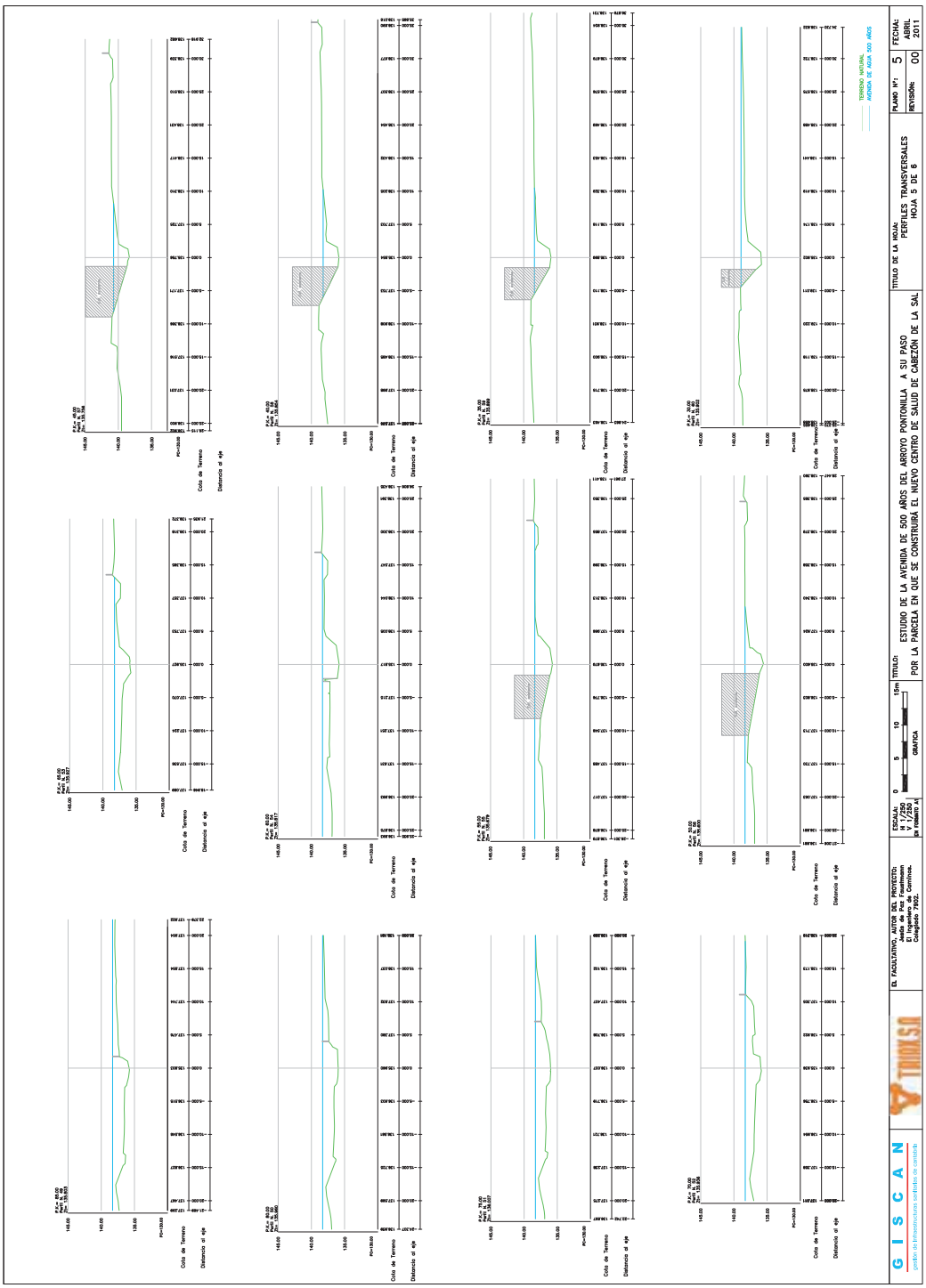
CVE-2016-4447



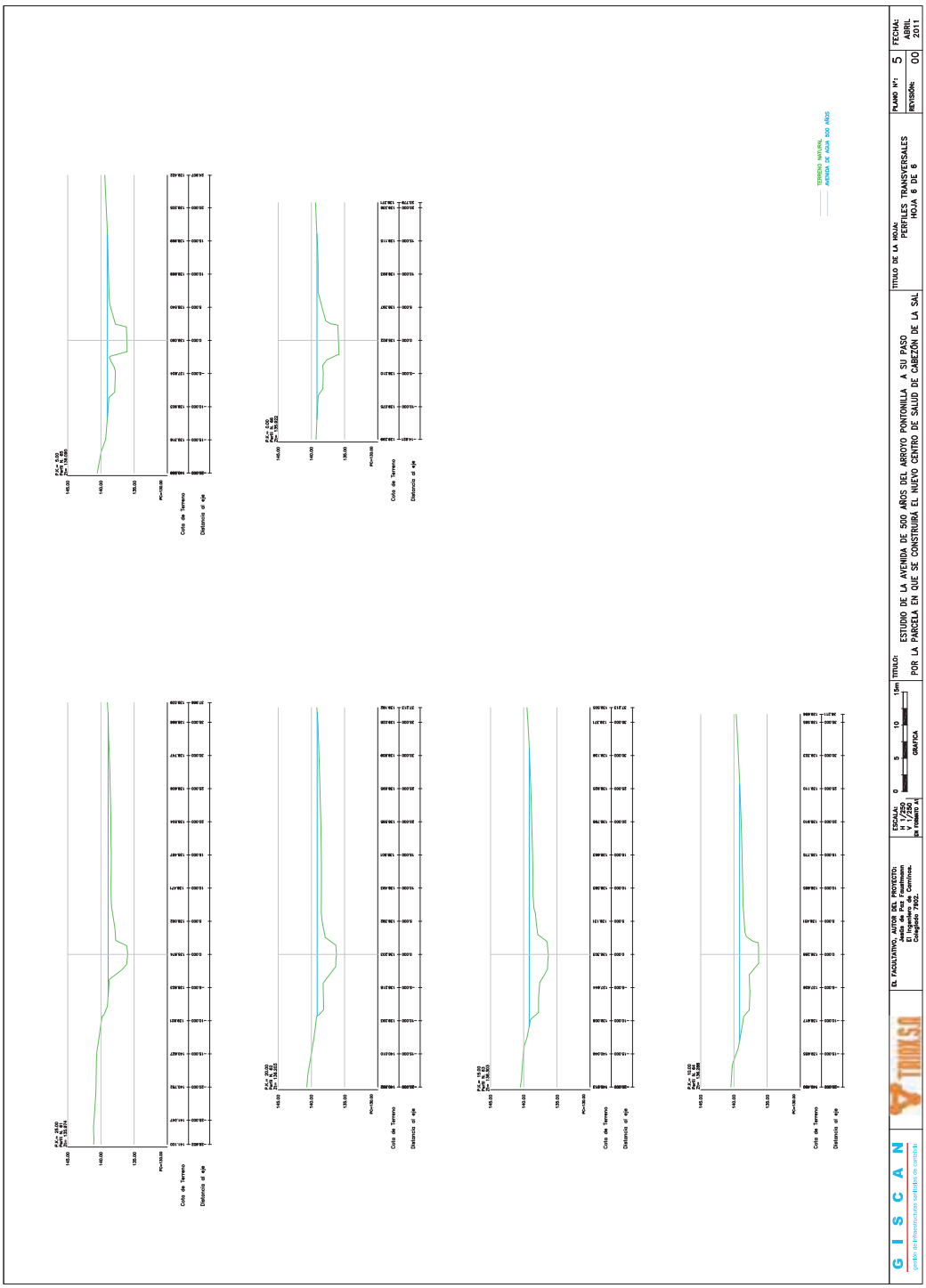
CVE-2016-4447



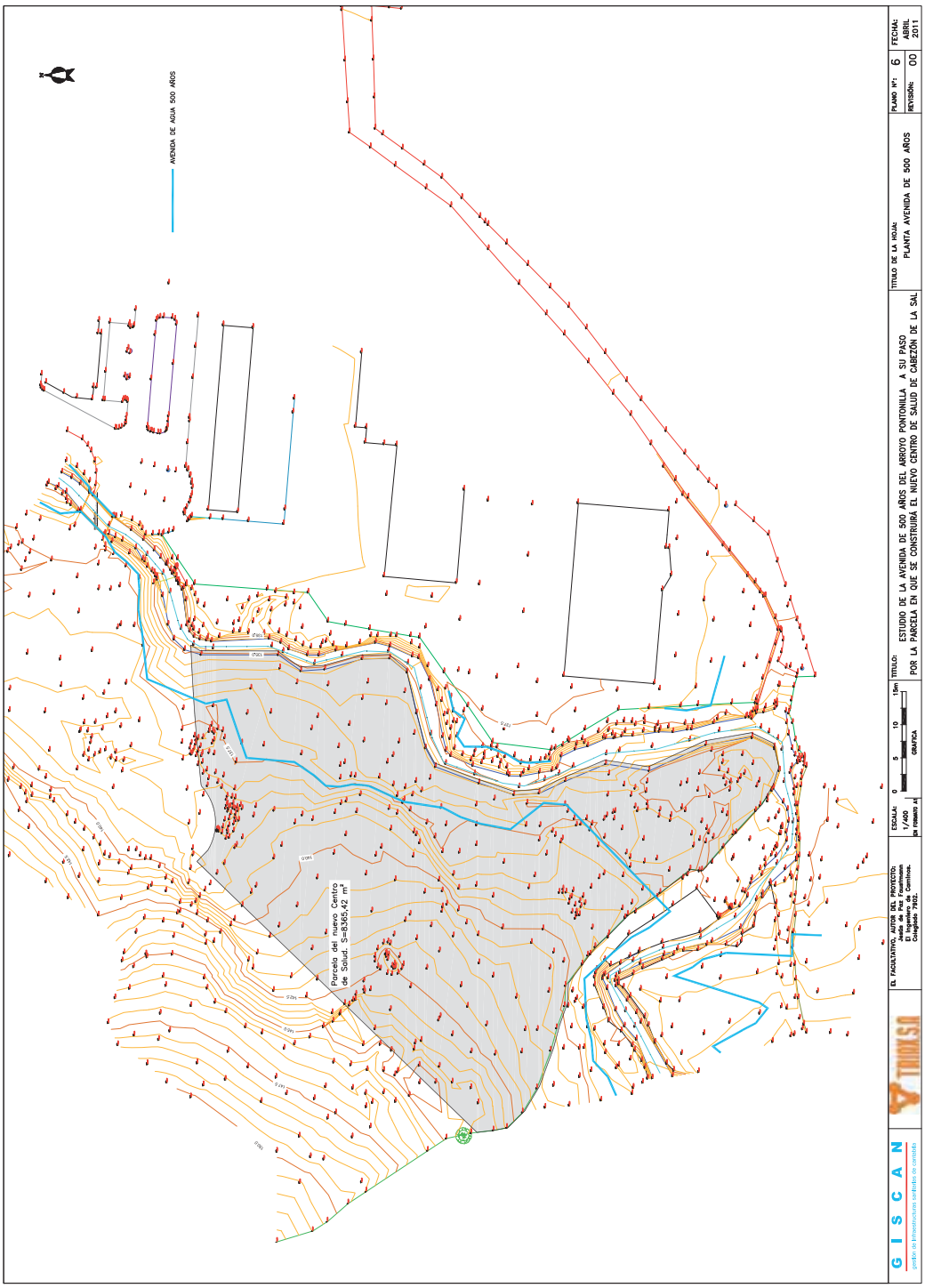
CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

TRIAX,S.A.

LABORATORIO ACREDITADO
(EHC) (GTL) (GTC) (VSG)
(AFC) (AFH) (ACH) (AMC)

Marzo, 2010

REF.: OS/2010-8-017/2010

Acreditado por EN

INFORME GEOTÉCNICO

CONDICIONES DE CIMENTACIÓN DE UN CENTRO DE SALUD en Cabezón de la Sal (CANTABRIA)

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. CANTABRIA

Expediente	Fecha
11799	SANTANDER 16/03/2010

PETICIONARIO:
SERVICIO CANTABRO DE SALUD

VISADO

Faustino Cavadas, Nº 28 39011 PEÑACASTILLO-SANTANDER (Cantabria)
Tel.: 942 260 099 Fax : 942 260 100 www.triax.es
geotecnia@triax.es

CVE-2016-4447

Ref.: OS/2010-8-017/2010

1.- ANTECEDENTES

El presente informe se redacta a petición del SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD, y tiene por objeto el estudio de las condiciones de cimentación existentes en la construcción de un nuevo centro de salud, en la localidad de Cabezón de la Sal (Cantabria).

La parcela donde se ubicará el citado centro tiene una superficie de 8365,42 m^2. Presenta un relieve irregular, con un valor de la pendiente media en sentido Noroeste-Sureste y/o Oeste-Este que varía entre el 7% y 10%, según la zona de la parcela, con zonas puntuales donde se llegan a alcanzar pendientes máximas en torno al 40% (ver plano adjunto). Limita al Noreste con un vial asfaltado, al Este y Sureste con una alineación de árboles que la separan de otras parcelas edificadas, y en el resto de sus laterales, con parcelas sin edificar.

Aunque no se dispone de información geométrica, según información verbal suministrada por el peticionario, el edificio a construir podría haberse diseñado con planta baja y dos alturas. Sin embargo se desconoce la ubicación exacta del edificio dentro de la parcela de estudio, y si el proyecto incluye zona de aparcamiento, además del consultorio médico.

Se desconoce el número de apoyos, su disposición, así como las acciones sin mayorar sobre ellos.

CVE-2016-4447

Ref.: OS/2010-8-017/2010

2.- RECONOCIMIENTOS REALIZADOS

Con el fin de determinar las condiciones de cimentación del edificio que albergará el centro de salud, se ha llevado a cabo la campaña de reconocimiento de campo reflejada en el plano topográfico adjunto.

En concreto, ha consistido en la realización de:

- **Ocho pozos de reconocimiento (calicatas C-1 a C-8)**, en las que se han alcanzado las siguientes profundidades:

Calicata	Profundidad (m.)	Calicata	Profundidad (m.)
C-1	3,60	C-5	3,20
C-2	4,00	C-6	3,50
C-3	3,40	C-7	3,40
C-4	3,50	C-8	3,70

Dicha profundidad ha estado condicionada por el propio alcance de la máquina excavadora.

En las calicatas C-3, C-4 y C-8, las paredes han permanecido estables durante su apertura. En el resto de los pozos se han producido desprendimientos, de pequeña entidad; en la calicata C-1, en el nivel de bolos, y en la C-2 en el aluvial fino, y de mayor importancia en las calicatas C-5, C-6 y C-7, registrándose en la primera de ellas en el nivel de bolos interesado, y en las dos últimas en el nivel de rellenos.

Aparecen pequeñas filtraciones de agua en las calicatas C-2 y C-7, a 2,00 y 2,10 m. de profundidad respectivamente, coincidiendo con la aparición del nivel de aluvial fino bajo la tierra vegetal.

CVE-2016-4447

Ref.: OS/2010-8-017/2010

En las calicatas C-3, C-4 y C-5 se ha detectado la presencia de agua libre a las profundidades de 2,60, 2,20 y 2,30 m., respectivamente, donde se establece el nivel freático. En el resto (C-1, C-6 y C-8) no se detecta agua durante la excavación.

Durante la ejecución de las calicatas, se ha considerado oportuno tomar muestras en bolsa y bloque de los distintos materiales atravesados.

Sobre ellas, en el laboratorio, se han realizado ensayos de identificación (granulometría y límites de Atterberg), estado (humedad natural), resistentes (corte directo C-D) y de agresividad del suelo. Igualmente, "in situ" se han realizado determinaciones resistentes mediante penetrómetro de mano, a diferentes profundidades.

Sobre una muestra de agua de la calicata C-3 (2,40 m.) , se han llevado a cabo ensayos de agresividad al hormigón.

- **Dos sondeos a rotación (S-1 y S-2)**, con recuperación de testigo continuo, ejecución de ensayos de penetración dinámica estándar, SPT, y toma de muestras inalteradas y testigos parafinados en roca, donde la perforación llega a interesar el sustrato.

La profundidad alcanzada en cada uno de los sondeos se muestra en la tabla adjunta:

Sondeo	Profundidad (m.)
S-1	11,50
S-2	5,00

En el sondeo S-1 se llega a detectar el sustrato rocoso compuesto por limolitas, a una profundidad de 7,75 m. .

CVE-2016-4447

Ref.: OS/2010-8-017/2010

El sondeo S-2 se abandona en el aluvial grueso, en un nivel de bolos de arenisca, en una matriz de arenas, cuya dureza impide que la máquina continúe con la perforación.

Una vez ejecutadas las perforaciones, se dejaron embebidos tubos piezométricos para medida del nivel freático. Las medidas realizadas en distintas fechas se muestran en la tabla adjunta.

Fecha	Sondeo S-1	Sondeo S-2
05-03-10 (11:00 h.)	2,60 m. (*)	2,60 m. (*)
	9,40 m. (**)	3,45 m. (**)
08-03-10 (8:30 h.)	4,10 m.	2,80 m.

(*) Medida antes de vaciar

(**) Medida inmediatamente después del vaciado

La última medida realizada confirma los niveles medidos en las calicatas C-3, C-4 y C-5. Se establece por tanto el nivel freático a una profundidad de 4,10 m. en el sondeo S-1, y a una profundidad de 2,80 m. en el sondeo S-2.

Sobre las muestras y testigos parafinados tomados en sondeos, se han realizado, en el laboratorio, ensayos de identificación (granulometría y límites de Atterberg), estado (humedad natural y densidad seca), resistencia (ensayo de compresión simple en roca) y agresividad del suelo.

- **Cuatro ensayos de penetración dinámica continua (P-1 a P-4)**, tipo DPSH, hasta rechazo, el cual se obtuvo a las profundidades indicadas en la tabla adjunta:

CVE-2016-4447

Ref.: OS/2010-8-017/2010

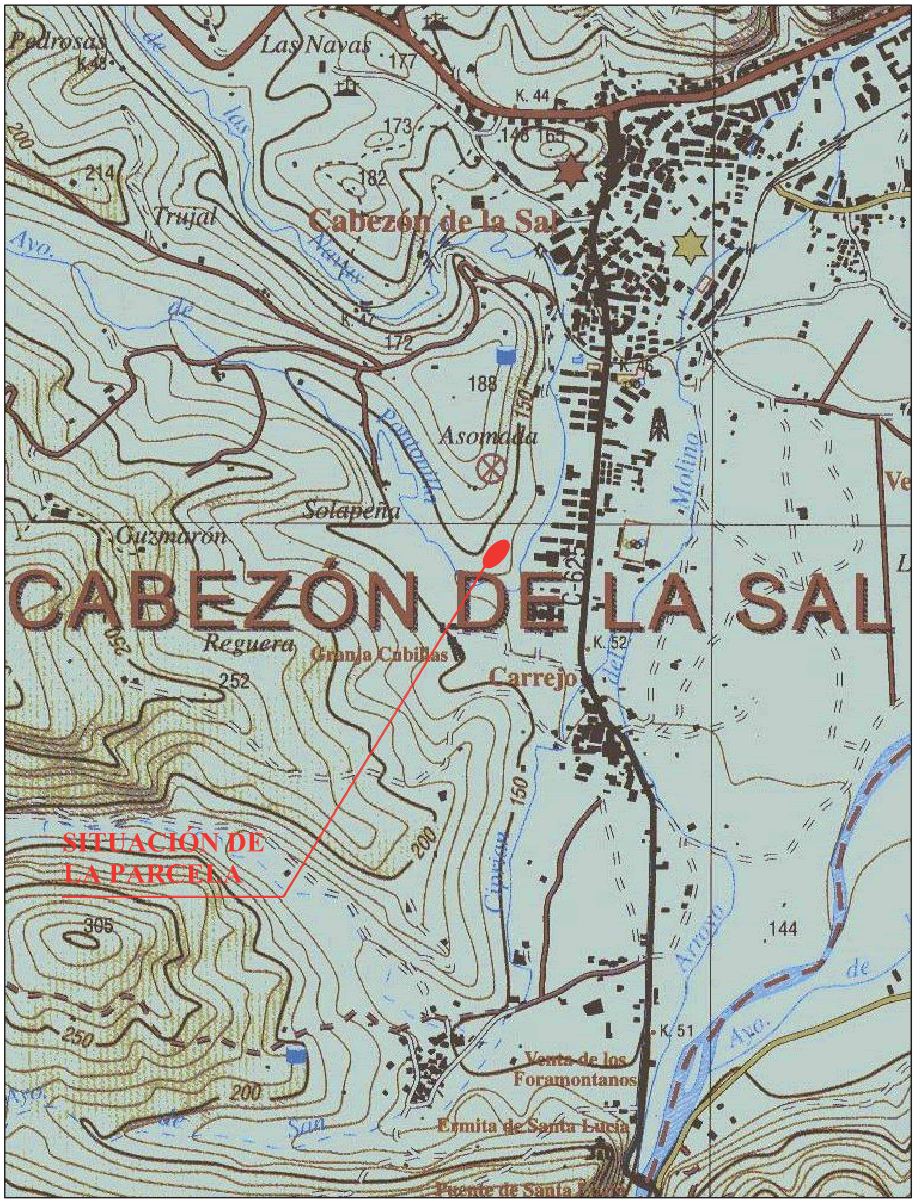
Penetrómetro DPSH	Profundidad de rechazo (m.)
P-1	6,00
P-2	2,20
P-2'	8,00
P-3	8,20
P-4	7,20

El penetrómetro P-2 se repitió, desplazándolo 1,40 m. aproximadamente, para evitar el rechazo somero en los rellenos antrópicos.

Los resultados de los ensayos mencionados, junto a los registros y fotografías de calicatas, sondeos, y ensayos de penetración dinámica continua, se acompañan en forma de Anejo.

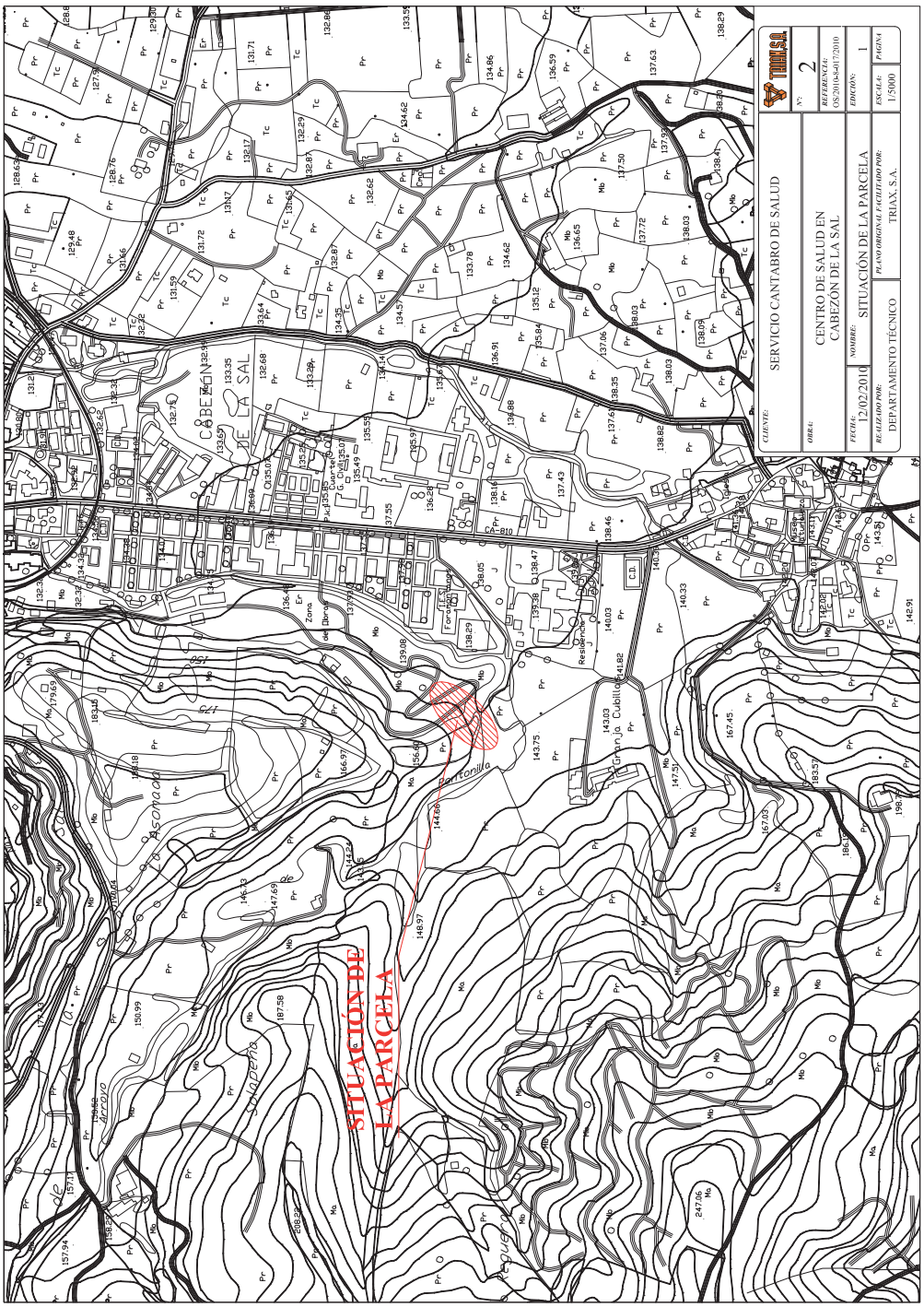
Se ha contado, además, con la información contenida en el Mapa Geológico de España, a escala 1/50.000, editado por el I.G.M.E.. Hoja nº 57: Cabezón de la Sal.

CVE-2016-4447

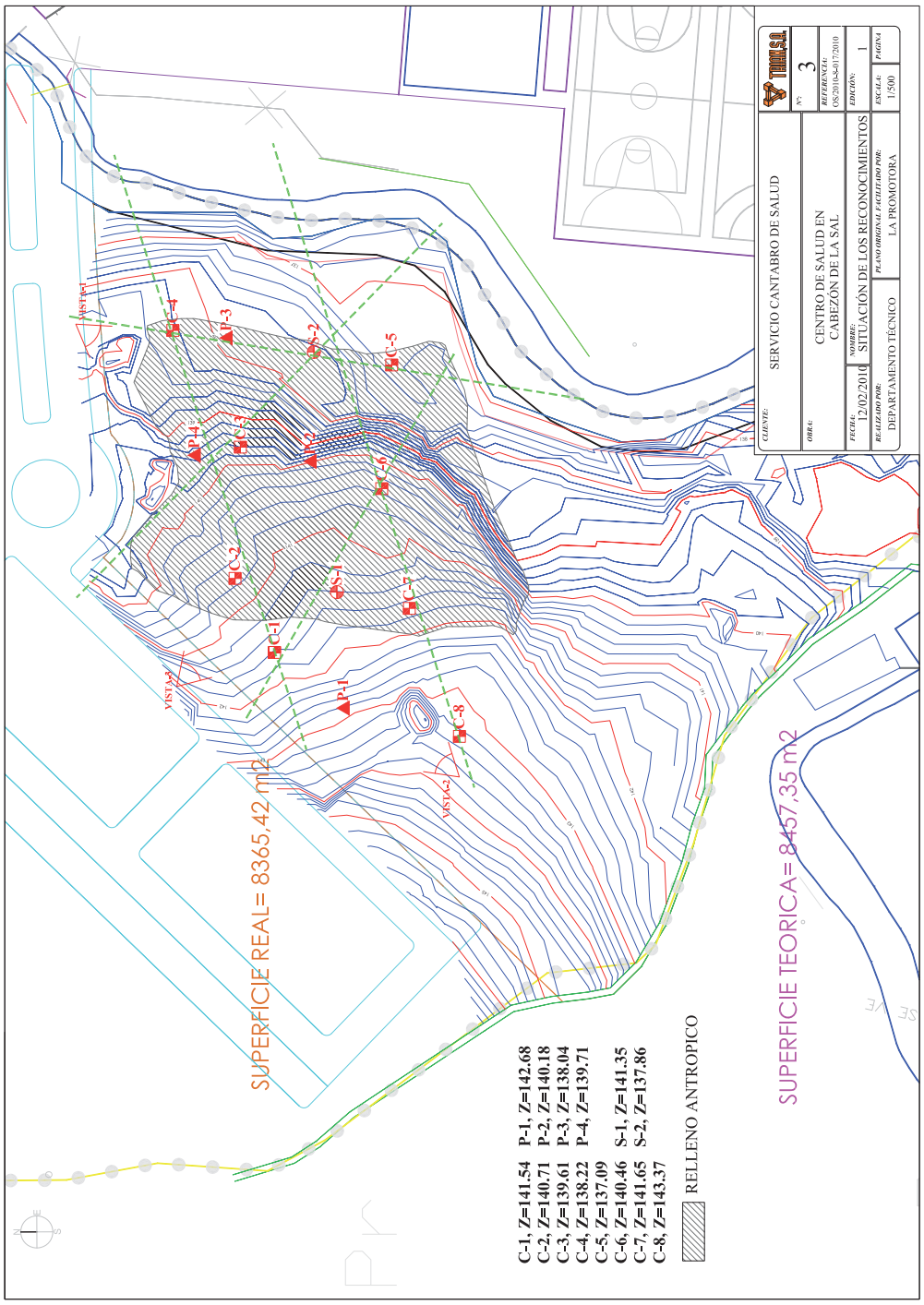


CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD		TRIAX, S.A.
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL		Nº: 1
		REFERENCIA: OS/2010-8-017/2010
FECHA: 12/02/2010	NOMBRE: SITUACIÓN DE LA PARCELA	EDICIÓN: 1
REALIZADO POR: DEPARTAMENTO TÉCNICO	PLANO ORIGINAL FACILITADO POR: TRIAX, S.A.	ESCALA: 1/15000 / PAGINA

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

VISTAS GENERALES 1 Y 2 RESPECTIVAMENTE DE LA PARCELA

CVE-2016-4447

VISTA GENERAL 3 DE LA PARCELA

CVE-2016-4447

3.- MARCO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO

La parcela objeto de estudio, se encuentra dentro del área de influencia del río Saja que, a su paso por la zona, deposita los sedimentos Holocenos caracterizados por bolos y gravas heterogéneas, con matriz areno-limosa y abundante materia orgánica. Estos niveles aluviales se han detectado en todos los pozos de reconocimiento realizados.

Bajo estos sedimentos, se sitúan niveles del Cretácico Inferior (Valanginiense Superior - Hauteriviense - Barremiense), en facies Weald, compuestos por alternancias de areniscas, limolitas y arcillas. Concretamente, en el reconocimiento de campo realizado, sólo se detecta dicho sustrato en el sondeo S-1, a 7,75 m. de profundidad, donde se describe como limolitas de color marrón rojizo y gris, y grado de meteorización GM: II.

Se registran varias juntas, las más numerosas con un buzamiento en torno a 40º - 45º, que podrían corresponderse con la estratificación, dada su repetitividad, con perfil plano (JRC desde 2 a 4) en superficie y sin relleno, y otras marginales con un buzamiento de 15º, con perfil plano a ondulado (JRC desde 8 a 10) en superficie y sin relleno.

El R.Q.D. es del 90% en todo el espesor de roca investigado.

Perteneciente a dicho sustrato, se ha recogido un testigo de roca, para su posterior análisis en el laboratorio. Sus resultados se resumen a continuación:

Sondeo	Profundidad	w_n(%)	γ (T/m³)	q_u(kg/cm²)
S-1	8,65 - 8,95	4,86	2,46	3,41

Donde q_u(kg/cm²) es la resistencia a compresión simple de la roca.

CVE-2016-4447

Si bien es cierto que las limolitas se consideran rocas blandas, el resultado del ensayo muestra una resistencia demasiado baja del sustrato rocoso interesado. Sin embargo, no se considera característico, ya que la rotura de la probeta se produce por un plano de debilidad, que posiblemente se corresponda con la estratificación.

A través de la información aportada por los registros de las actuaciones de campo, se han elaborado los perfiles estratigráficos que se acompañan. Dichos perfiles sólo pueden considerarse reales en el punto concreto de realización del reconocimiento de campo, siendo, en el resto, una interpretación razonada de los datos disponibles.

En ellos, de techo a muro, se han diferenciado los siguientes niveles:

*** Nivel 1**.- **Tierra vegetal**.

La capa más superficial se interesa en cinco de los pozos excavados, C-1, C-3, C-4, C-6 y C-8, con espesores de 10 cm. en todas ellas, salvo en la C-8, donde el espesor aumenta a 30 cm.. Sin embargo, en otras de las calicatas, bajo los rellenos antrópicos, se detecta la capa vegetal original con espesor variable: calicatas C-2 (1,30 m.), C-3 (10+30 cm.), C-6 (10+60 cm. llegando éste último hasta fondo de excavación) y C-7 (40 cm.). En la calicata C-2, donde el espesor interesado es mayor, se detectan abundantes restos de ladrillería, lo que evidencia una mezcla con el nivel de rellenos antrópicos. En la calicata C-5, no se interesa este nivel.

*** Nivel 2**.- **Relleno antrópico.**

Este nivel presenta una composición muy heterogénea, según la zona investigada. En algunos casos se describe como arcillas con bastante limo de color gris y marrón amarillento, que engloban nódulos negruzcos de naturaleza carbonosa y consistencia media (C-6 y C-7).

CVE-2016-4447

Igual composición presenta en la calicata C-5 y en el sondeo S-1, donde además se interesa con bastante contenido en arena de tamaño de grano fino, y engloba restos de ladrillería y de demolición y bolos subredondeados de naturaleza silícea. En las calicatas C-3 y C-4, se describe como arcillas con un contenido variable de arena, desde algo a arenosas, de tamaño de grano fino-medio, de color marrón amarillento y gris, que engloban bolos subredondeados de naturaleza silícea y restos de ladrillería, plásticos, cerámicas, aglomerados y maderas. En la calicata C-2, aparece un primer nivel de 50 cm. compuesto por bolos, gravas y gravillas subredondeadas de naturaleza silícea, en una matriz de arenas con algo de arcilla, de tamaño de grano medio y color marrón amarillento y gris, que engloban ocasionales restos de ladrillería. Los restantes 20 cm. del nivel interesado se describen como arenas de tamaño de grano grueso con bastante arcilla de color gris blanquecino.

En el sondeo S-2, los primeros 1,25 m. se describen como gravas y gravillas de naturaleza carbonatada, con restos de ladrillería, en una matriz de limos con algo de arena de color marrón rojizo. Los siguientes 70 cm. los componen arcillas con indicios a algo de arena, de color marrón rojizo, que engloban ocasionales gravas carbonatadas de tamaño centimétrico, con intercalaciones de niveles de tierra vegetal, de color marrón negruzco.

En la calicata C-6, a 1,80 m de profundidad, se realiza una determinación de la resistencia al corte sin drenaje mediante el penetrómetro de mano, con un resultado de Cu(PM)= 0,75 kg/cm^2. Según esto, las zonas mas cohesivas del relleno se podrían clasificar como de consistencia media, aunque la información para ello es escasa.

En los ensayos de penetración dinámica continua, para este nivel se obtienen golpeos que varían en un rango amplio. Por lo general, los primeros metros se encuentran en el intervalo N_{DPSH} = 4-6, que los clasificaría como de consistencia blanda y/o poco compactos, pero los golpeos aumentan en profundidad, llegando a obtener valores de N_{DPSH} = 10-15. Según estos últimos resultados, se clasifican como de consistencia media y/o medianamente compactos.

CVE-2016-4447

El espesor es variable, desde 70 cm. en la calicata C-2, hasta 2,80 m. en la calicata C-6.No se interesa en las calicatas C-1 y C-8.

* **Nivel 3**.- **Aluvial fino.**

Por lo general, el aluvial fino está compuesto por arcillas con distinta proporción de arena, desde indicios a bastante arenosas (aumentando esta proporción en profundidad), de tamaño de grano fino, y con algo a bastante limo, de color marrón, con nódulos de naturaleza carbonatada y color negruzco que aparecen en algunos casos ocasionalmente y en otros de manera abundante, y gravillas subredondeadas de naturaleza silícea, de consistencia blanda-media.

En la calicata C-8, a 1 m. de profundidad, se interesa un nivel de arcillas con algo de limo de color marrón amarillento, que engloban niveles marrón amarillento y rojizos de oxidación, de consistencia dura. Su espesor es de solamente 50 cm.

En las calicatas C-1, C-4, C-7 y C-8, aumenta el contenido de arena del aluvial fino en profundidad, pasando a arenas con indicios o algo de arcilla limosa, de tamaño de grano fino-medio, y color marrón amarillento y gris, con nódulos negruzcos de naturaleza carbonosa, muy compactas. En la calicata C-8, se describen de color marrón rojizo, y se detectan ocasionales bolos subredondeados de naturaleza silícea, más abundantes en profundidad.

Este aluvial fino, aparece inmediatamente por debajo del nivel de tierra vegetal (nivel superior o segundo, según el caso) en todos los pozos excavados, excepto en las calicatas C-4 y C-5, y en ambos sondeos (S-1 y S-2), donde se interesa bajo el nivel de rellenos antrópicos. En la calicata C-6 no se llega a localizar, puesto que, como ya se ha comentado, el segundo nivel de tierra vegetal se interesa hasta fondo de la excavación.

CVE-2016-4447

Presenta espesores variables, que en la mayoría de los calicatas no se conocen con exactitud, por aparecer hasta la profundidad investigada Los valores se recogen en la siguiente tabla:

Calicata/Sondeo	Espesor Aluvial fino (m.)
C-1	1,90
C-2	≥2,00 (*)
C-3	≥0,90 (*)
C-4	≥1,30 (*)
C-5	0,90
C-7	0,90
C-8	≥3,40 (*)
S-1	1,60
S-2	2,00

(*) Se desconoce el espesor exacto, aparecen hasta fondo de excavación

El resultado de los ensayos de laboratorio llevados a cabo sobre muestras pertenecientes a este nivel, se resumen a continuación:

Calicata/ Sondeo	Profundidad	#100%	#10	#200	Límites	w_n(%)	Cu(PM)(kg/cm^2)
C-1	1,90 m.	1,25 mm.	100	67	No plástico	17,8	0,94
C-2	3,40 m.	12,5 mm.	95,6	75,5	28,5/19,5/9	23,86	0,48
C-3	3,20 m.						0,50
C-4	3,20 m.						0,23
C-5	2,20 m.	1,25 mm.	100	63,6	23,7/18,8/4,9	26,22	0,37
C-8	1,20 m. 2,10 m. 3,50 m.	 5 mm. 40 mm.	 99,82 86,76	 59,12 27,63	 25,/18,6/6,6 No plástico	 17,73 12,82	1,84 1,55 ---

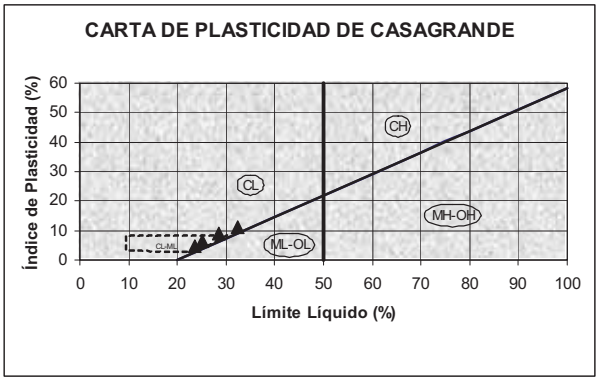
Donde Cu(PM), es la resistencia al corte sin drenaje, obtenida mediante penetrómetro de mano.

CVE-2016-4447

Durante la perforación del sondeo S-1, se tomó una muestra que también se analizó en el laboratorio. Los resultados obtenidos se resumen, a continuación:

Sondeo	Prof. (m)	#100%	#10	#200	Límites	w_n(%)	γ_d (T/m³)	Cu(PM)	Cu(TV)
S-1	3,40 - 4,00 m.	10 mm	98,24	80,27	32,3/21/11,3	25,07	1,62	0,49	0,45

Donde Cu(TV), es la resistencia al corte sin drenaje, en kg/cm², obtenida mediante torvane.



Según estos resultados, se trataría de arcillas y/o limos con bastante arena o arenosas/os, e incluso arenas arcillo-limosas, con ocasionales bolos y gravas, de baja plasticidad y consistencia blanda-media (Cu(PM)medio ≈ 0,50 kg/cm², sin considerar los valores de consistencia dura del nivel detectado en la calicata C-8).

CVE-2016-4447

En los ensayos de penetración dinámica continua, para este nivel se obtienen golpeos, en general, en el rango N_{DPSH} = 2-5. Estos golpeos indicarían una consistencia blanda a blanda-media, es decir, resistencias al corte sin drenaje similares a las deducidas de los penetrómetros de mano (Cu ≈ 0,50 kg/cm^2).

En el ensayo de penetración estándar realizado en el sondeo S-2, se obtiene el rechazo a la profundidad de 3,90-4,00 m. Sin embargo, este resultado no se considera representativo de su respuesta resistente, por ejecutarse muy próximo a la profundidad de aparición de los depósitos aluviales gruesos.

Además, para la obtención de los parámetros resistentes a largo plazo de este nivel aluvial, se realizaron ensayos de corte directo lentos CD, cuyos resultados se resumen a continuación.

Calicata	Profundidad	c´ (T/m^2)	φ´
C-2	3,40-3,60 m.	1,00	33º
C-8	2,00-2,20 m.	1,40	31º

Donde c´, es la cohesión del material, y φ´, el ángulo de rozamiento interno.

Para cálculos posteriores, se considerará como característicos del terreno, los siguientes valores:

$$c' = 1\ T/m^2 \qquad y \qquad \varphi' = 32º$$

En función de la composición granulométrica, y considerando su variabilidad, a este suelo puede asignársele un coeficiente de permeabilidad en torno a:

$$K = 10^{-6} - 10^{-4}\ cm/s$$

CVE-2016-4447

Por lo que se refiere al ensayo de agresividad del suelo realizado, su resultado fue el siguiente:

Calicata (profundidad)	Acidez Baumann-Gully	Sulfatos
C-5 (2,20 m.)	268 ml/kg	38 mg/kg
S-1 (3,40 - 4,00 m.)	32 ml/kg	No contiene

De esto se deduce que, se trata de un suelo que, en algunas zonas presenta **agresividad débil**.

El ensayo realizado sobre la muestra de agua, recogida en la calicata C-3 a 2,40 m. de profundidad, da como resultado que se trata de agua **no agresiva**.

- **Nivel 4**.- **Aluvial grueso.**

Se describe como bolos, gravas y gravillas subredondeadas de naturaleza silícea, con un tamaño máximo de los cantos de 30 cm. y un valor medio de 10 cm. (algo superior en la calicata C-1, con 18 cm. de tamaño medio), en una matriz de arenas de tamaño de grano grueso o muy grueso, con algo de arcilla de color marrón. En la calicata C-7, la matriz se describe como arcillas arenosas de color marrón amarillento. La proporción cantos/matriz es de 70% / 30% ó 80% / 20%. Presentan compacidad media.

Este nivel aparece inmediatamente por debajo del nivel de aluvial fino, anteriormente descrito, en las calicatas C-1, C-5 y C-7, a una profundidad de 2,00, 2,30 y 3,00 m. En el resto de los pozos de reconocimiento no se interesa.

CVE-2016-4447

De una de las calicatas excavadas, se ha recogido una muestra de suelo pertenecientes a este nivel, para su posterior análisis en el laboratorio. Sus resultados se resumen en la tabla adjunta:

Calicata	Profundidad	♯ 100%	♯ 10	♯ 200	Límites	W_n (%)
C-8	3,50 m.	40 mm.	86,8	27,6	No plástico	12,82
S-2	3,50 - 3,90 m.	63 mm.	43,41	14,18	No plástico	11,94

En los perfiles elaborados, la aparición de este nivel se hace corresponder con el aumento en el golpeo de los ensayos de penetración dinámica continua, lo que supone profundidades entre 3 y 6 m..Los registros de estos ensayos muestran golpeos en un rango de N_{DPSH} = 15-50, lo que clasifica este aluvial grueso como material bastante compacto.

El ensayo de penetración estándar realizado en el sondeo S-1, a la profundidad de 4,00-4,60 m., proporciona un golpeo de, N_{SPT} = 53, lo que valida las anteriores consideraciones.

Para la composición granulométrica de este suelo, fundamentalmente granular, puede suponerse un coeficiente de permeabilidad:

$$K_{perm} = 10^{-3} \text{ cm/s.}$$

- **Nivel 5**.- **Depósito eluvial.** Se detecta únicamente en el sondeo S-1, a partir de los 6,30 m de profundidad, con un espesor de 1,45 m.

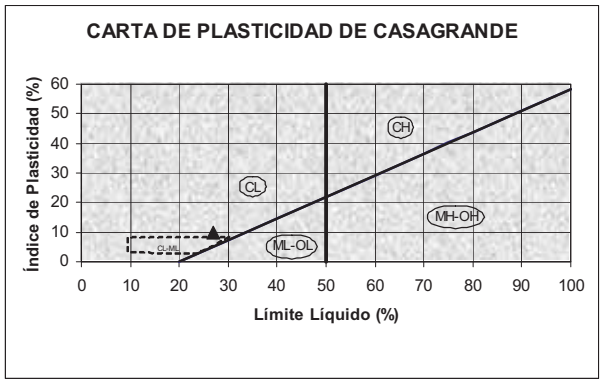
Se definen como arcillas limolíticas de color marrón rojizo y gris, con cierta estructura, de consistencia muy dura.

CVE-2016-4447

Durante la perforación del sondeo S-1, se tomó una muestra para su posterior análisis en laboratorio. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla, a continuación:

Sondeo	Prof. (m)	#100%	#10	#200	Límites	w_n(%)	γ_d (T/m³)	Cu(PM)	Cu(TV)
S-1	6,40 - 7,00	6,3 mm	95,88	84,19	26,9/16,9/10	5,87	2,35	---	> 3

Donde Cu(TV), es la resistencia al corte sin drenaje, en kg/cm², obtenida mediante torvane.



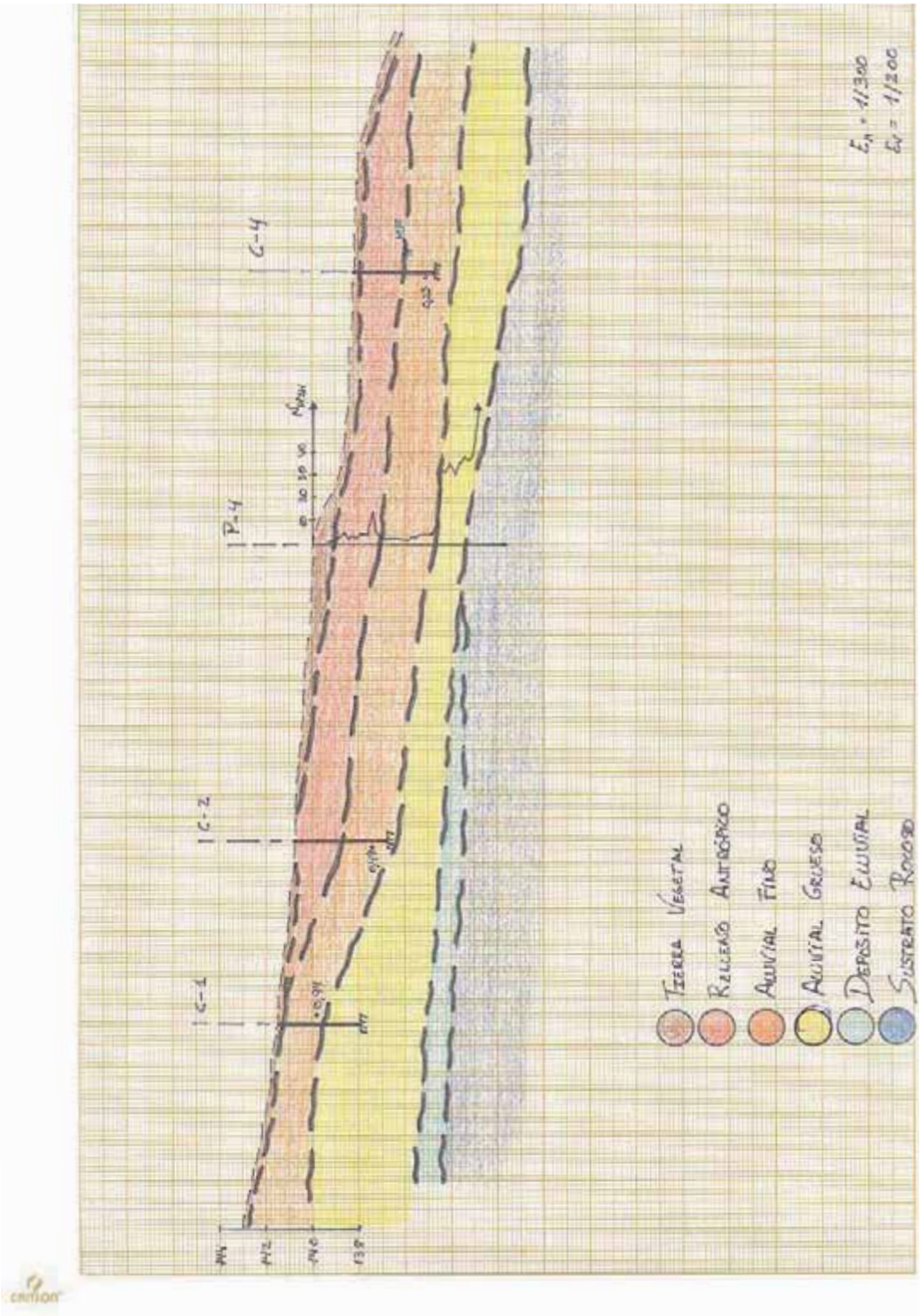
De ellos se deduce que se trata de arcillas y/o limos, con algo de arena, de baja plasticidad y consistencia muy dura.

El ensayo de penetración estándar, realizado en el sondeo S-1, a la profundidad de 7,00-7,60 m., proporciona un golpeo de, N_{SPT} = 50, lo que clasifica este nivel arcilloso como de consistencia muy dura, validando este valor los resultados obtenidos mediante torvane.

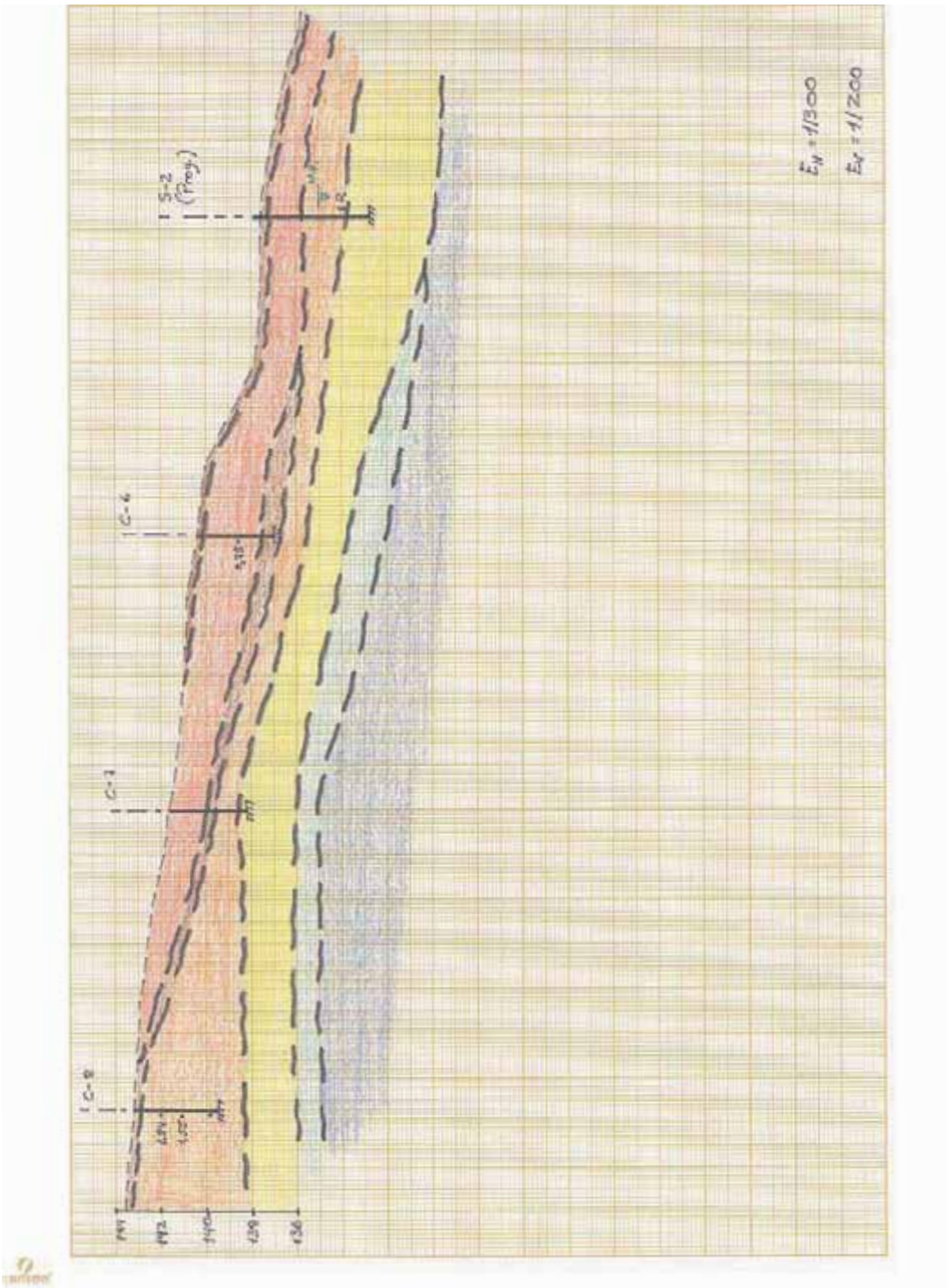
En función de su composición granulométrica, a este suelo arcilloso puede asignársele un coeficiente de permeabilidad en torno a:

$$K = 10^{-7} \text{ cm/sg.}$$

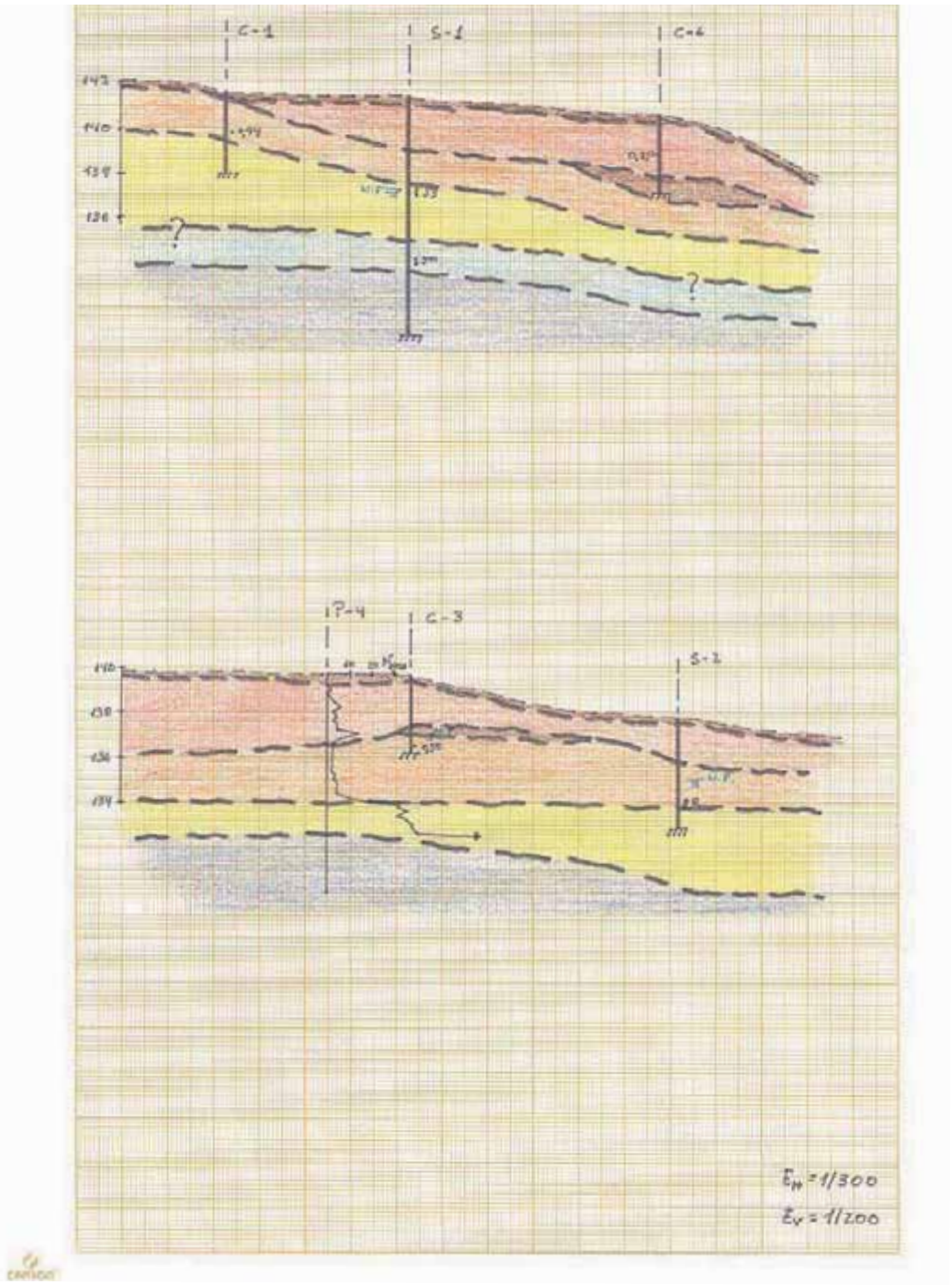
CVE-2016-4447



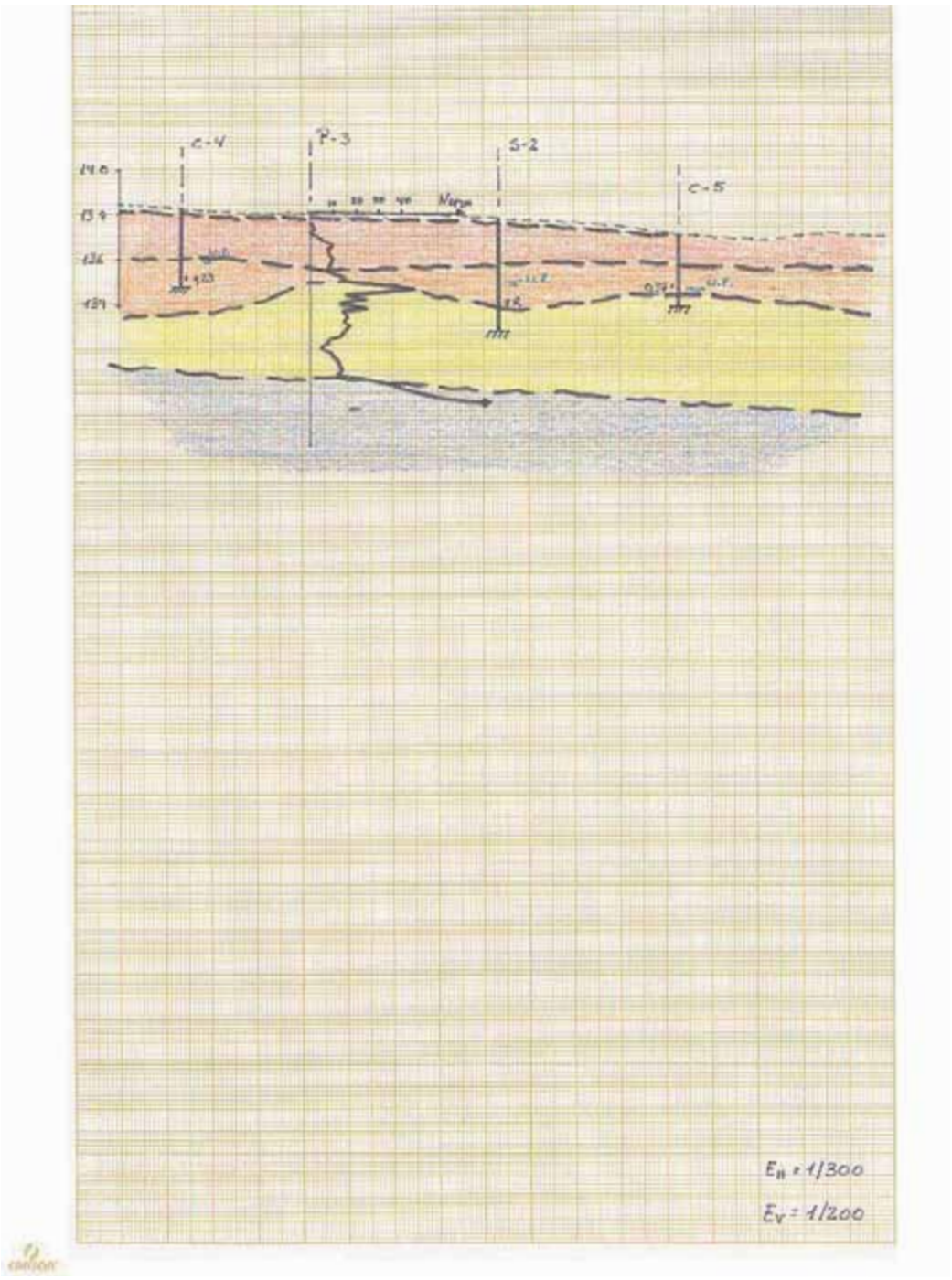
CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

4.- CONDICIONES DE CIMENTACIÓN

La inexistencia de un nivel subterráneo en el edificio condiciona el que, si se quisiera acudir a cimentaciones de tipología superficial, según los perfiles estratigráficos elaborados, éstas se apoyarían en algunas zonas sobre los rellenos antrópicos existentes, y en otras sobre los depósitos aluviales finos superiores. O, en algún caso, sobre rellenos estructurales apoyados sobre ellos, si hubiera que elevar la rasante.

Esto plantea el inconveniente de la heterogeneidad en el comportamiento resistente, y por lo tanto deformacional, de estos materiales, a la vista de los resultados de los ensayos realizados en campo y laboratorio, que clasifican los rellenos antrópicos como medianamente compactos, y el aluvial fino como de consistencia blanda-media.

Para resolver el problema, se plantean dos alternativas de cimentación:

a) Manteniendo la tipología de cimentación superficial, acudir a una cimentación que minimice la posibilidad de aparición de asientos diferenciales. En ese sentido, se sugiere utilizar una tipología de cimentación superficial rígida, mediante **losa de hormigón armado**. El empleo de esta solución asegura en cierto modo que, cualquier irregularidad detectada en el apoyo, quedará “puenteada” por otras zonas cercanas más consistentes.

b) El pilotaje de los apoyos de la estructura, transfiriendo sus cargas al sustrato cretácico, en facies Weald, inferior.

CVE-2016-4447

4.1.- CIMENTACIÓN MEDIANTE LOSA DE HORMIGÓN ARMADO

Para poder adoptar una solución de este tipo, es necesario, previamente, sobreexcavar el emplazamiento en 1 m., aproximadamente, y su sustitución por un material granular ("todo uno de frente de cantera", recebados con 10 cm. de zahorra artificial), compactado suficientemente como para asegurar un módulo de elasticidad, obtenido mediante ensayos de placa de carga, de, al menos, E = 3000 T/m^2. De esta modo, se asegura el saneo de la capa de tierra vegetal superficial, de los rellenos antrópicos más someros, de menor compacidad, y/o de los depósitos aluviales de menor consistencia, en algún caso donde no existen rellenos superficiales, o tienen un espesor reducido.

Para el diseño de la losa de cimentación, en primer lugar, es necesario conocer la **presión admisible por razón de capacidad portante del terreno donde se va a emplazar**. De las posibilidades de afección a terrenos mencionada, una vez realizado el saneo y ejecutado el posterior relleno granular, la situación más crítica se produciría en el apoyo sobre el nivel de aluvial fino, de menor resistencia (habiendo estimado para el relleno un comportamiento similar). En lo que sigue se evalúa dicha presión, suponiendo que la losa se apoya sobre el citado terreno.

* Carga admisible por capacidad portante del terreno

La capacidad portante de cimentaciones superficiales puede estimarse a través de la fórmula general de hundimiento:

$$p_h = c.N_c.S_c.d_c.i_c + q.N_q.S_q.d_q.i_q + 1/2.\gamma.B.N_\gamma.S_\gamma.d_\gamma.i_\gamma$$

Siendo "s" los coeficientes de forma de la cimentación, "d", los de profundidad de la misma, e "i", los de inclinación de la carga. Tanto ellos como los factores "N" dependen del ángulo de rozamiento interno del terreno, "φ".

CVE-2016-4447

Este parámetro, así como la cohesión "c", pueden obtenerse de ensayos de laboratorio en muestras inalteradas, o a través de correlaciones con determinados ensayos "in situ" (placas de carga, penetraciones, etc.).

Cuando se trata de materiales fundamentalmente cohesivos, como es el caso, la situación más crítica se produce a corto plazo (análisis $\varphi = 0$), y la ecuación anterior puede rescribirse como:

$$p_h = (\pi+2).C_u\ (1+s'_c+d'_c) + q$$

donde:

C_u = resistencia al corte sin drenaje

$s'_c = 0{,}2.B/L$

$d'_c = 0{,}4.D/B$ (D, profundidad de empotramiento)

q = sobrecarga de tierras

En ambos casos, la capacidad portante admisible se obtiene dividiendo el resultado anterior por un coeficiente de seguridad de 3.

Para losas y zapatas cuadradas o cercanas a dicha forma, y para el valor de consistencia blanda-media mencionado en el apartado anterior, (Cu = 0,50 kg/cm²), y sin tener en cuenta la profundidad de empotramiento, lo que cae del lado de la seguridad, la tensión admisible resultante es independiente de sus dimensiones y se sitúa en:

$$\mathbf{p_{adm.} \approx 1{,}00\ kg/cm^2}$$

CVE-2016-4447

A partir de los perfiles estratigráficos interpretados, se estima un espesor conjunto máximo de los depósitos aluviales finos y relleno, en torno a los 3 m., bajo el material de sustitución, aproximadamente. Bajo ellos, se localiza un nivel de depósitos aluviales gruesos bastante a muy compactos, con un espesor medio en torno a 3 m.. Inmediatamente después se interesa el sustrato rocoso. Por tanto, en el caso de la losa, la introducción de la posibilidad de afectar a estos niveles más consistentes en profundidad dentro de su zona de influencia tensional (aproximadamente su anchura B), elevaría dicho valor.

Dada la deformabilidad que presentan los depósitos aluviales finos y relleno superior, y la importancia de su espesor en algunas zonas de la parcela de estudio (hasta 3 m. por debajo del relleno de sustitución), se estiman a continuación los asientos que se podrían generar con la construcción de la estructura, comprobando que estos sean admisibles. En caso contrario, la capacidad portante se vería reducida, hasta obtener valores del asiento esperado que puedan ser asumibles, sin perjuicio para la integridad de la estructura.

La estimación del asiento esperado se ha establecido partiendo del concepto de módulo edométrico $E_m = \Delta\sigma/\varepsilon$, donde $\Delta\sigma$ = es el incremento de carga que produce el movimiento y $\varepsilon = \delta/H$, la deformación unitaria.

δ = asiento esperado, y H = espesor de suelo deformable.

El módulo edométrico de los depósitos aluviales se ha deducido de correlaciones con su respuesta resistente ($Cu \approx 0{,}50$ kg/cm^2) y de la relación elástica entre el módulo edométrico y el de elasticidad ($E_m = E(1-\mu)/(1-\mu-2\mu^2)$).

En estas condiciones, para un edificio de baja y dos alturas, lo que supone cargas repartidas sobre la losa no superiores a las 4 T/m^2, considerando un espesor máximo de suelo deformable de unos 3 m., el asiento esperado no supera los 1,5 cm., lo que, para una cimentación mediante losa es aceptable (se suelen admitir asientos el doble que para cimentaciones aisladas, unas 2").

CVE-2016-4447

* Coeficiente de balasto

Los métodos tradicionales de diseño de losas, utilizan el modelo de Winkler que, además de la determinación de la tensión admisible del terreno evaluada anteriormente, necesitan de la consideración del **coeficiente de balasto de dicho terreno, adaptado a la geometría de la cimentación**.

En ese sentido, con respecto al coeficiente de balasto a adoptar en su diseño, se ha considerado que, como se ha mencionado anteriormente, se ha realizado el saneo de los materiales superiores menos competentes en todo el emplazamiento, y se han sustituido por rellenos granulares, en un espesor de 1 m. bajo el plano de cimentación.

Teniendo en cuenta esta circunstancia, para el diseño de la cimentación mediante losa, se considerará un valor para el coeficiente de balasto:

Kv = 300 (T/m^3)

CVE-2016-4447

4.2.- CIMENTACIÓN PILOTADA

Dentro de las tipologías existentes, en este caso, se recomendaría la utilización de pilotes prefabricados, hincados hasta alcanzar el rechazo correspondiente a su carga de trabajo.

Aparentemente, por el rechazo de los ensayos de penetración dinámica continua, su longitud no superaría los 8-10.

- **Pilotes prefabricados de hormigón, hincados en el terreno**

Si se utilizaran pilotes prefabricados de hormigón, hincados, la profundidad a la que se dejan, se puede fijar a través del establecimiento de un determinado rechazo (δ_r).

El rechazo se relaciona con la carga de trabajo "Q", por ejemplo, a través de la Fórmula Holandesa (que lleva integrado un Fs = 10):

$$Q = (M^2.H)/(10.\delta_r.(M+P))$$

Donde,

M = peso de la maza. Se ha considerado de 4 T.

H = altura de caída = 0,50 m.

P = peso del pilote.

Por ejemplo, para pilotes de Kronsa CK-200, con un tope estructural de 51 T., el peso por metro lineal, es de ≈ 0,10 T/ml.

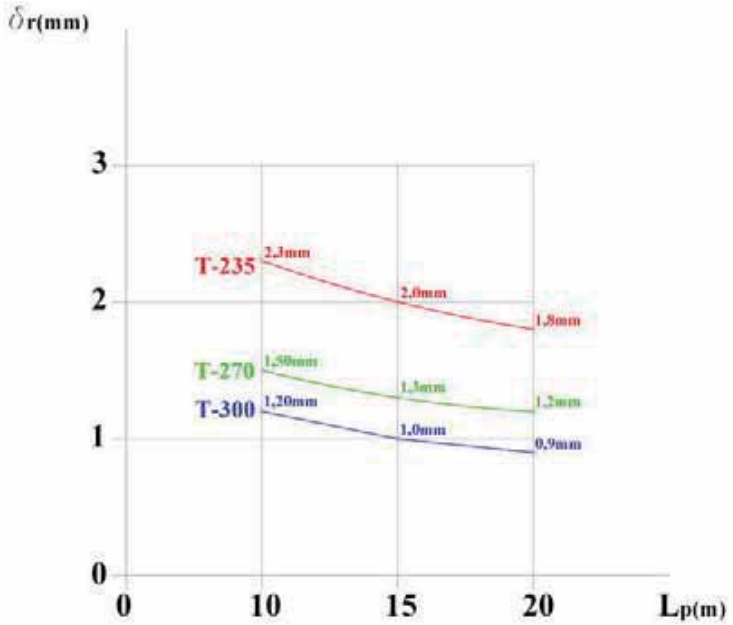
CVE-2016-4447

El rechazo correspondiente a su carga de trabajo, sería de, $\delta_r \approx 2{,}40$ mm..

Para otra carga de pilotes, se puede evaluar de la misma forma.

Para diversas tipologías de pilotes, en este caso de la empresa Terratest, la relación entre la carga de trabajo y el rechazo se indica en la gráfica adjunta. Si para las longitudes mencionadas en cada caso no se alcanzara dicho rechazo, debería de seguirse empotrando hasta que ambas magnitudes coincidan en la gráfica correspondiente.

Evidentemente, este análisis, que es válido durante la etapa constructiva, no permite establecer “a priori” la longitud de empotramiento necesaria de los pilotes, aunque ya se ha comentado que, en este caso ,no pasarán de los 8-10 m..



CVE-2016-4447

Bajo cada apoyo se dispondrán un mínimo de tres pilotes recogidos en un encepado, pudiendo reducirse a dos si se genera el arriostramiento correspondiente en la alineación normal a ellos. Igualmente, podría quedar reducido a uno, si el arriostramiento se produce en dos alineaciones ortogonales.

La solera se ejecutará independiente de los encepados, con objeto de evitar su agrietamiento.

5.- RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS

- El material de sustitución estará constituido por "todo uno de frente de voladura", recebado en los últimos 10 cm. bajo la losa, por zahorra artificial. El material se instalará en capas no superiores a los 40 cm. y se compactará de tal modo que se asegure un módulo de elasticidad de, al menos, E = 3000 T/m^2 a comprobar mediante la ejecución de ensayos de placa de carga.

Bajo la solera (en el caso de cimentación pilotada), el espesor de sustitución puede ser algo más reducido (50 cm., por ejemplo).

- Las excavaciones se realizarán hasta una profundidad inferior a la máxima prevista, con objeto de que el reperfilado final permita eliminar la zona alterada más superficial (debido a la presencia de agua de lluvia, por ejemplo), previamente a la implantación del material granular de saneo.

- Bajo la losa o solera (caso pilotado) se dispondrán materiales o elementos adecuados para asegurar su drenaje e impermeabilización.

- Ya se ha comentado que, puntualmente, el suelo puede tener una **agresividad débil** al hormigón. Por ello, aunque el agua es no agresiva, deberán tomarse medidas especiales en cuanto al hormigón a utilizar en los elementos enterrados o en contacto con el terreno, según lo establecido en la norma EHE.

CVE-2016-4447

- Aunque se ha descrito un relieve irregular, con pendientes elevadas (de un 40% en alguna zona de la parcela), se trata de valores puntuales, sin incidencia en la orografía general, que se sitúa entre el 7% y 10%. Por ello, no se considera necesario realizar ningún estudio general de estabilidad global.

Santander, 12 de Marzo de 2010

El Dr. Ingeniero de Caminos

Fdo.: Rafael Arroyo Velasco

Licenciada en Ciencias Geológicas

Fdo.: Belén Rodríguez Rebollar

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. CANTABRIA

Expediente	Fecha
11799	SANTANDER 16/03/2010

VISADO

Consejero Delegado de la Sociedad

El Ingeniero de Caminos

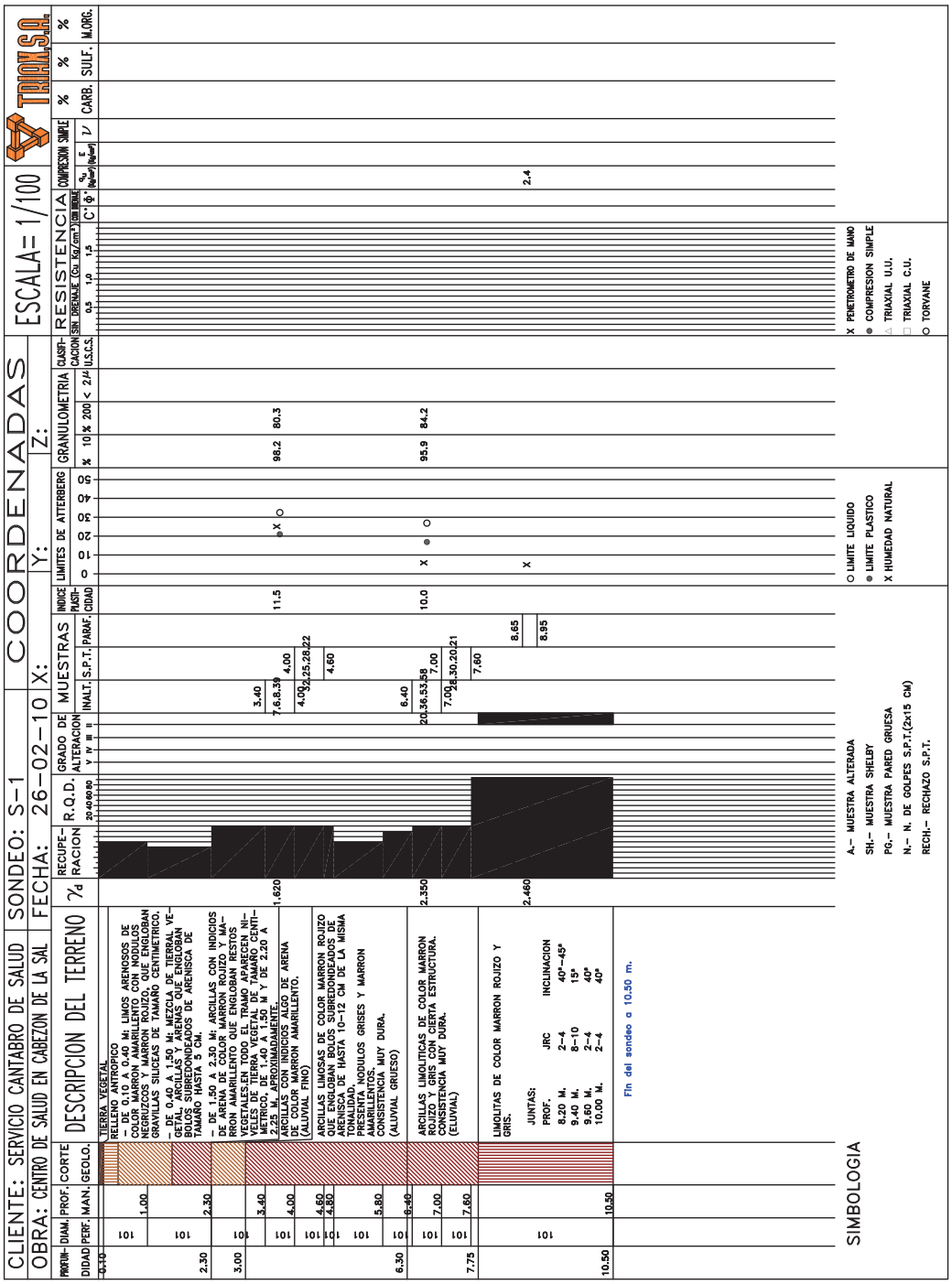
Fdo.: Jesús de Paz Faustmann

CVE-2016-4447

ANEJO Nº 1

REGISTRO DE SONDEOS

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN
CABEZON DE LA SAL
SONDEO Nº: 1 **Nº DE CAJAS:** 4
PROFUNDIDADES:
C-1 (0,00-3,00 M)
C-2 (3,00-6,40 M)

CAJA Nº 2

SITUACION

CAJA Nº 1

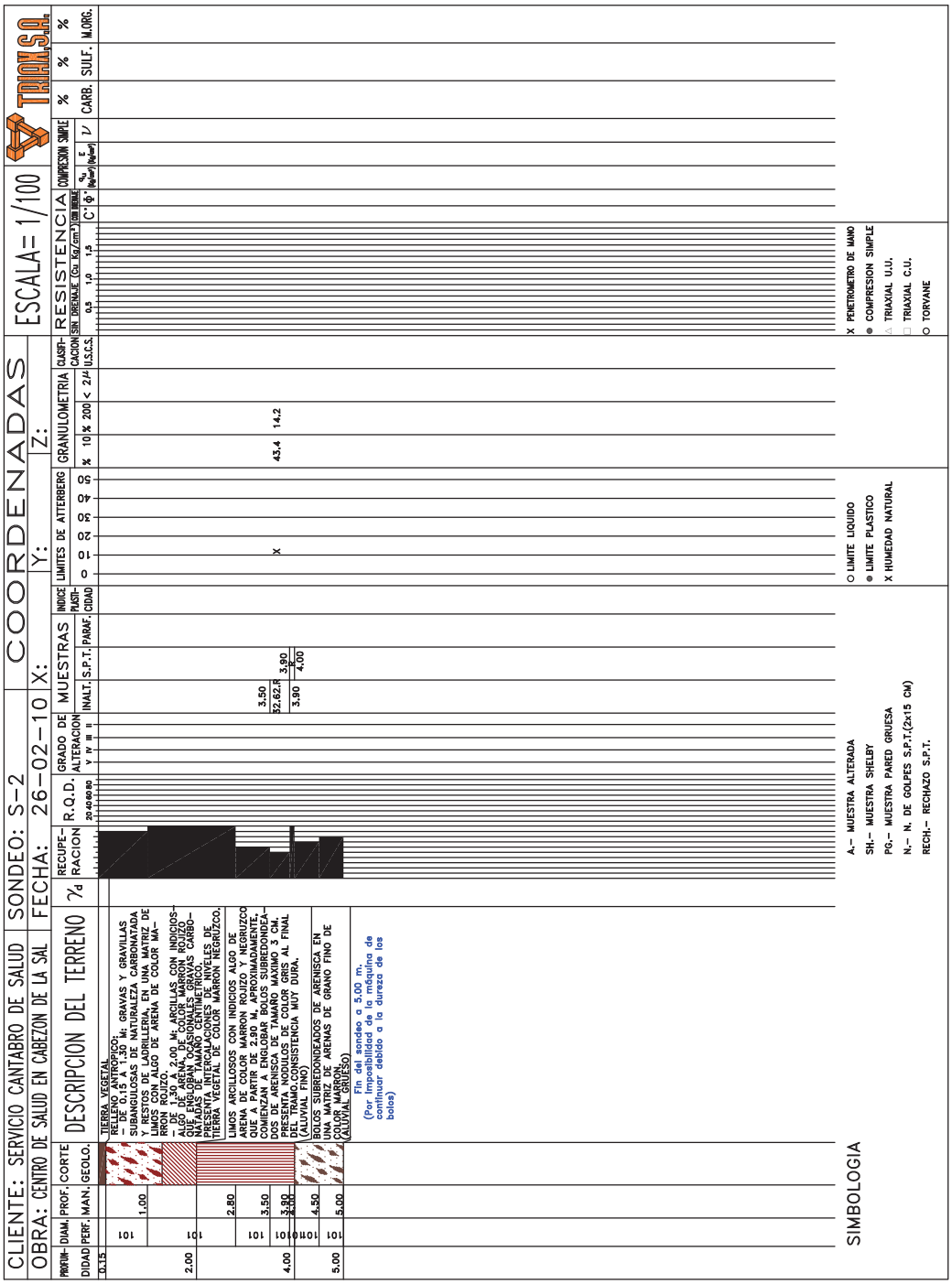
CVE-2016-4447

CAJA Nº 4

CAJA Nº 3

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
SONDEO Nº: 1 **Nº DE CAJAS:** 4 **PROFUNDIDADES:** C-3 (6,40-9,70 M); C-4 (9,70-10,50 M)

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN
CABEZON DE LA SAL
SONDEO Nº: 2 Nº DE CAJAS: 2
PROFUNDIDADES:
C-1 (0,00-2,90 M)
C-2 (2,90-5,00 M)

CAJA Nº 2

SITUACION

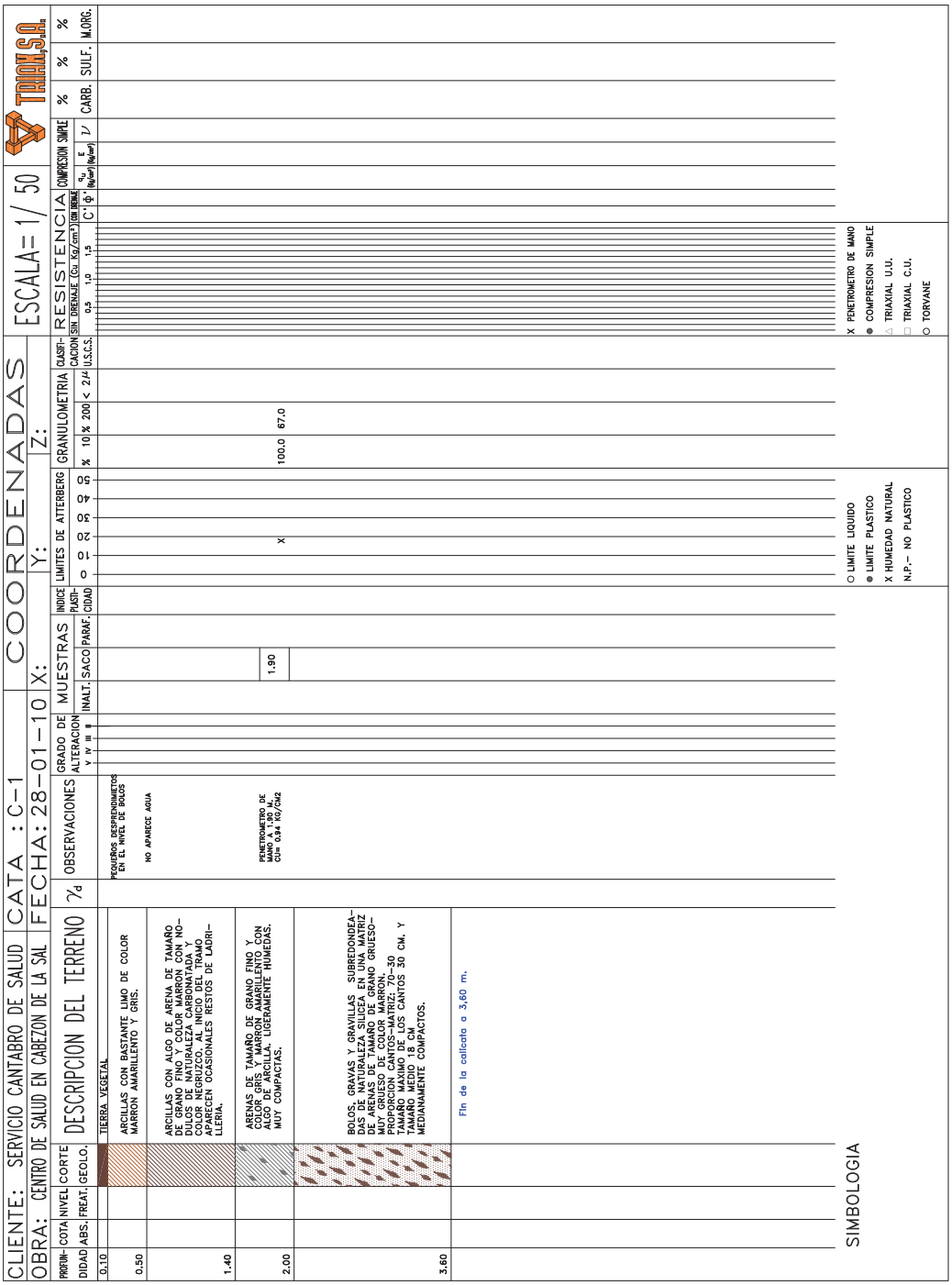
CAJA Nº 1

CVE-2016-4447

ANEJO Nº 2

REGISTRO DE CALICATAS

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
CALICATA Nº: 1
PROFUNDIDAD: 3.60 M

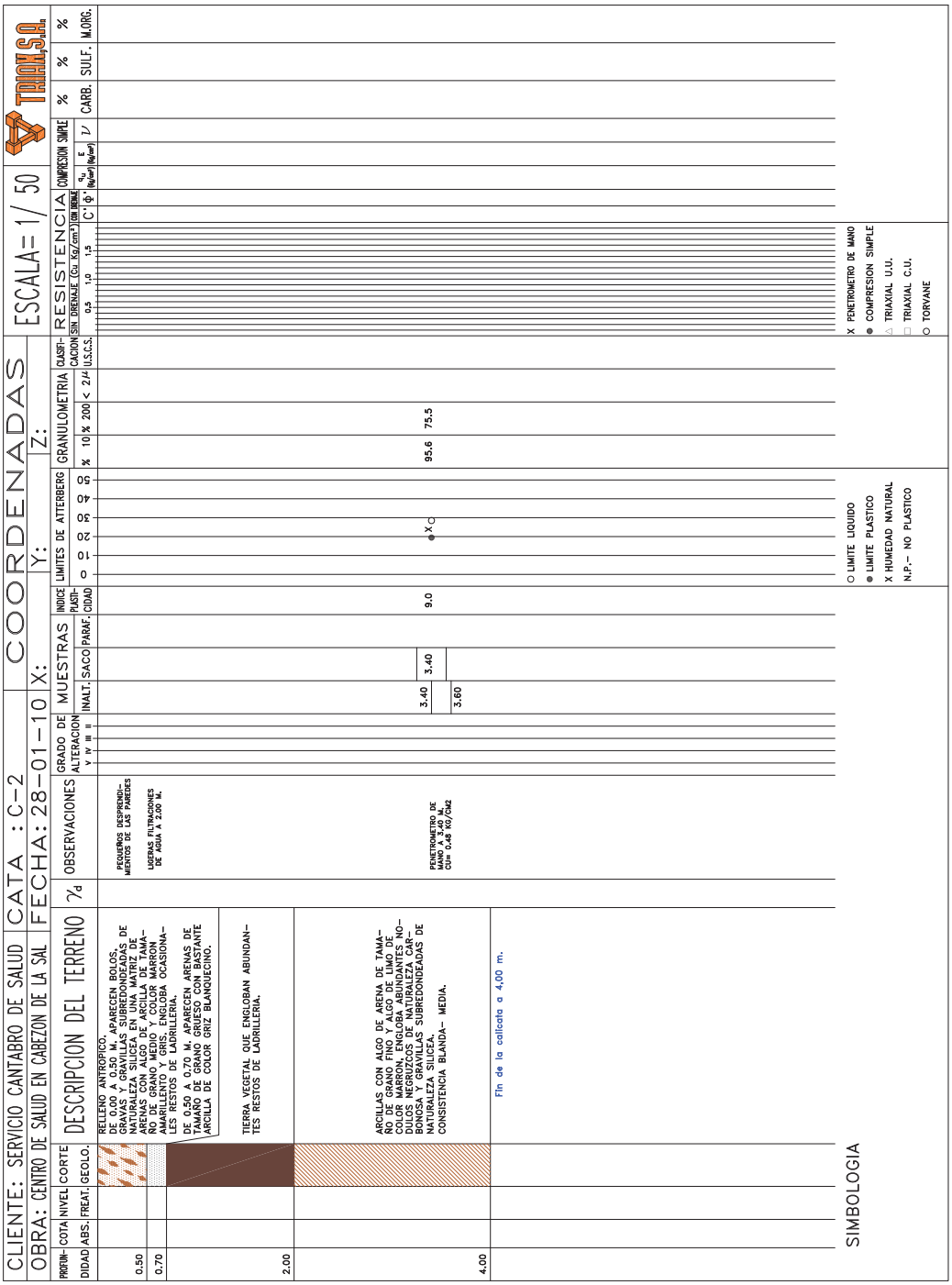
CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARENAS DE TAMAÑO DE GRANO FINO CON ALGO DE ARCILLA Y COLOR GRIS Y MARRON AMARILLENTO DE LA CALICATA: C-1

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LOS BOLOS, GRAVAS Y GRAVILLAS SUBREDONDEADOS, DE NATURALEZA SILÍCEA EN UNA MATRIZ DE ARENA DE TAMAÑO DE GRANO GRUESO-MUY GRUESO DE COLOR MARRÓN DE LA CALICATA: C-1

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
CALICATA Nº: 2
PROFUNDIDAD: 4.00 M

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARCILLAS CON ALGO DE ARENA DE TAMAÑO DE GRANO FINO Y ALGO DE LIMO DE COLOR MARRON DE LA CALICATA: C-2

CVE-2016-4447

CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD | CATA : C-3 | COORDENADAS | ESCALA= 1/ 50 | TRIAX,S.A.

OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL | FECHA: 28-01-10 | X: | Y: | Z:

PROFUNDIDAD	COTA ABS.	NIVEL FREAT.	CORTE GEOLO.	DESCRIPCION DEL TERRENO	γ_d	OBSERVACIONES	GRADO DE ALTERACION V IV III II	MUESTRAS INALT.	MUESTRAS SACO	MUESTRAS PARAF.	INDICE PLASTICIDAD	LIMITES DE ATTERBERG 0 10 20 30 40 50	GRANULOMETRIA % 10	GRANULOMETRIA % 200	GRANULOMETRIA < 2 μ	CLASIFICACION U.S.C.S.	RESISTENCIA SIN DRENAJE (Cu Kg/cm²) 0,5 1,0 1,5	RESISTENCIA CON DRENAJE C'	RESISTENCIA CON DRENAJE Φ'	COMPRESION SIMPLE q_u (Kg/cm²)	COMPRESION SIMPLE E (Kg/cm²)	COMPRESION SIMPLE ν	% CARB.	% SULF.	% M.ORG.
0.10				TIERRA VEGETAL		PAREDES ESTABLES																			
2.20				RELLENO ANTROPICO: ARCILLAS CON ALGO DE ARENA DE TAMAÑO DE GRANO FINO Y COLOR MARRON AMARILLENTO Y GRIS, QUE ENGLOBAN BOLOS SUBREDONDEADOS DE NATURALEZA SILICEA Y RESTOS DE LADRILLERIA, PLASTICOS, CERAMICA Y MADERAS.		FILTRACIONES DE AGUA A 2.60 M.																	
2.50				TIERRA VEGETAL																					
		2.60		ARCILLAS CON ALGO DE ARENA DE TAMAÑO FINO Y BASTANTE LIMO DE COLOR MARRON.NODULOS NEGRUZCOS DE NATURALEZA CARBONTADA Y OCASIONALMENTE GRAVILLAS SILICEAS SUBREDONDEADAS. CONSISTENCIA BLANDA-MEDIA.		PENETROMETRO DE MANO A 3.20M. Cu=0,50 KG/CM2.																	
3.40				Fin de la calicata a 3,40 m.																					

SIMBOLOGIA

- O LIMITE LIQUIDO
- ● LIMITE PLASTICO
- X HUMEDAD NATURAL
- N.P.- NO PLASTICO
- X PENETROMETRO DE MANO
- ● COMPRESION SIMPLE
- △ TRIAXIAL U.U.
- □ TRIAXIAL C.U.
- ○ TORVANE

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
CALICATA Nº: 3
PROFUNDIDAD: 3.40 M

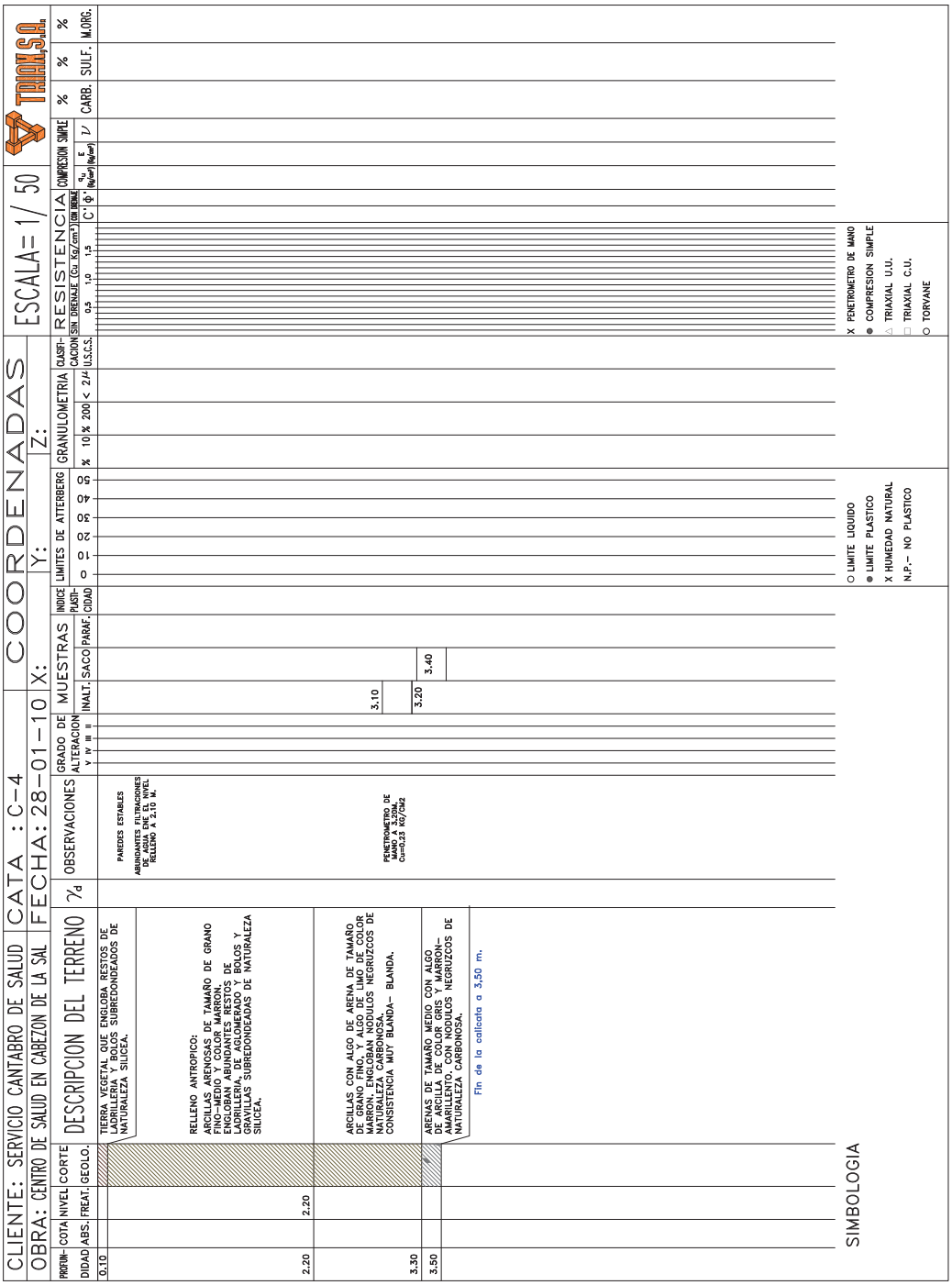
CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARCILLAS CON ALGO DE ARENA DE TAMAÑO DE GRANO FINO Y BASTANTE LIMO DE COLOR MARRON DE LA CALICATA: C-3

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
CALICATA Nº: 3
DETALLE DEL FONDO DE LA
CALICATA Y DEL AGUA A 2.60 m.

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
CALICATA Nº: 4
PROFUNDIDAD: 3.50 M

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARCILLAS CON ALGO DE ARENA DE TAMAÑO DE GRANO FINO CON ALGO DE LIMO Y COLOR MARRON DE LA CALICATA: C-4

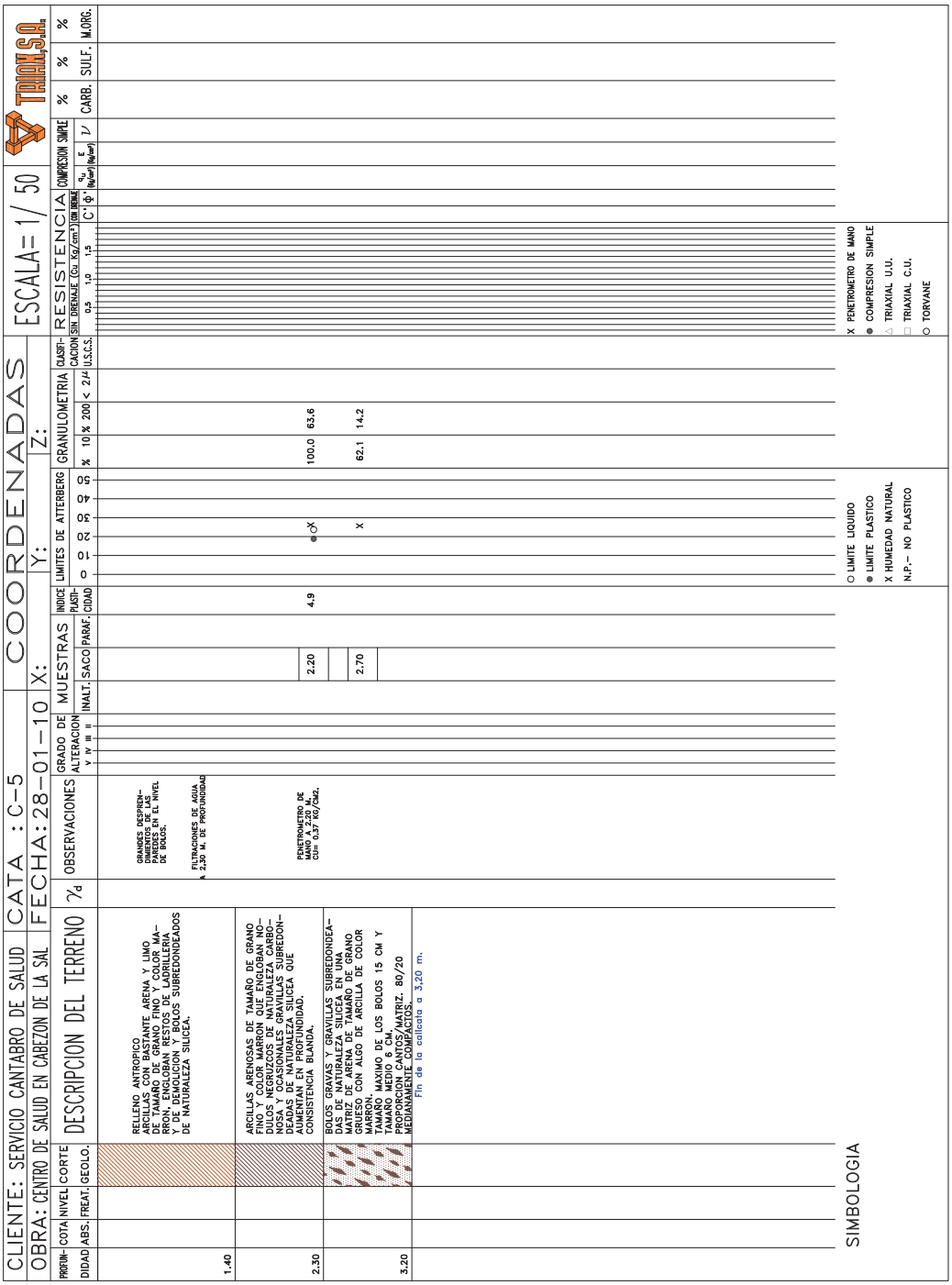
CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARENAS DE TAMAÑO DE GRANO MEDIO CON ALGO DE ARCILLA DE COLOR GRIS Y MARRÓN AMARILLENTO DE LA CALICATA: C-4

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
CALICATA Nº: 4
DETALLE DEL FONDO DE LA
CALICATA Y DEL AGUA A 2.20 m.

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
CALICATA Nº: 5
PROFUNDIDAD: 3.20 M

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD DE CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARCILLAS ARENOSAS DE TAMAÑO DE GRANO FINO Y COLOR MARRÓN DE LA CALICATA: C-5

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
CALICATA Nº: 5
DETALLE DEL FONDO DE LA
CALICATA Y DEL AGUA A 2.30 m.

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
BOC
Cantabria 2016 Año Jubilar
BOLETÍN OFICIAL DE CANTABRIA

CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD | CATA : C-6 | COORDENADAS | ESCALA= 1/ 50 | TRIAK,S.A.

OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL | FECHA: 28-01-10 | X: | Y: | Z:

PROFUNDIDAD	COTA ABS.	NIVEL FREAT.	CORTE GEOLO.	DESCRIPCION DEL TERRENO	γ_d	OBSERVACIONES	GRADO DE ALTERACION V IV III II	MUESTRAS INALT.	MUESTRAS SACO	MUESTRAS PARAF.	INDICE PLASTICIDAD	LIMITES DE ATTERBERG 0 10 20 30 40 50	GRANULOMETRIA % 10	GRANULOMETRIA % 200	GRANULOMETRIA < 2 μ	CLASIFICACION U.S.C.S.	RESISTENCIA SIN DRENAJE (Cu Kg/cm²) 0,5 1,0 1,5	RESISTENCIA CON DRENAJE C'	RESISTENCIA CON DRENAJE Φ'	COMPRESION SIMPLE q_u (Kg/cm²)	COMPRESION SIMPLE E (Kg/cm²)	COMPRESION SIMPLE ν	% CARB.	% SULF.	% M.ORG.
0.10				TIERRA VEGETAL QUE ENGLOBA OCASIONALES RESTOS DE LADRILLERIA.		GRANDES DESPRENDIMIENTOS EN EL NIVEL DE RELLENO. NO APARECE AGUA																			
2.90				RELLENO ANTROPICO: ARCILLAS CON BASTANTE LIMO DE COLOR GRIS Y MARRON AMARILLENTO QUE ENGLOBAN NODULOS NEGRUZCOS DE NATURALEZA CARBONOSA. CONSISTENCIA MEDIA.		PENETROMETRO DE MANO A 1,80 M. CU= 0,75 KG/CM2.			1.80															
3.50				TIERRA VEGETAL																					
				Fin de la calcata a 3,50 m.																					

SIMBOLOGIA

- O LIMITE LIQUIDO
- ● LIMITE PLASTICO
- X HUMEDAD NATURAL
- N.P.- NO PLASTICO

- X PENETROMETRO DE MANO
- ● COMPRESION SIMPLE
- △ TRIAXIAL U.U.
- □ TRIAXIAL C.U.
- O TORVANE

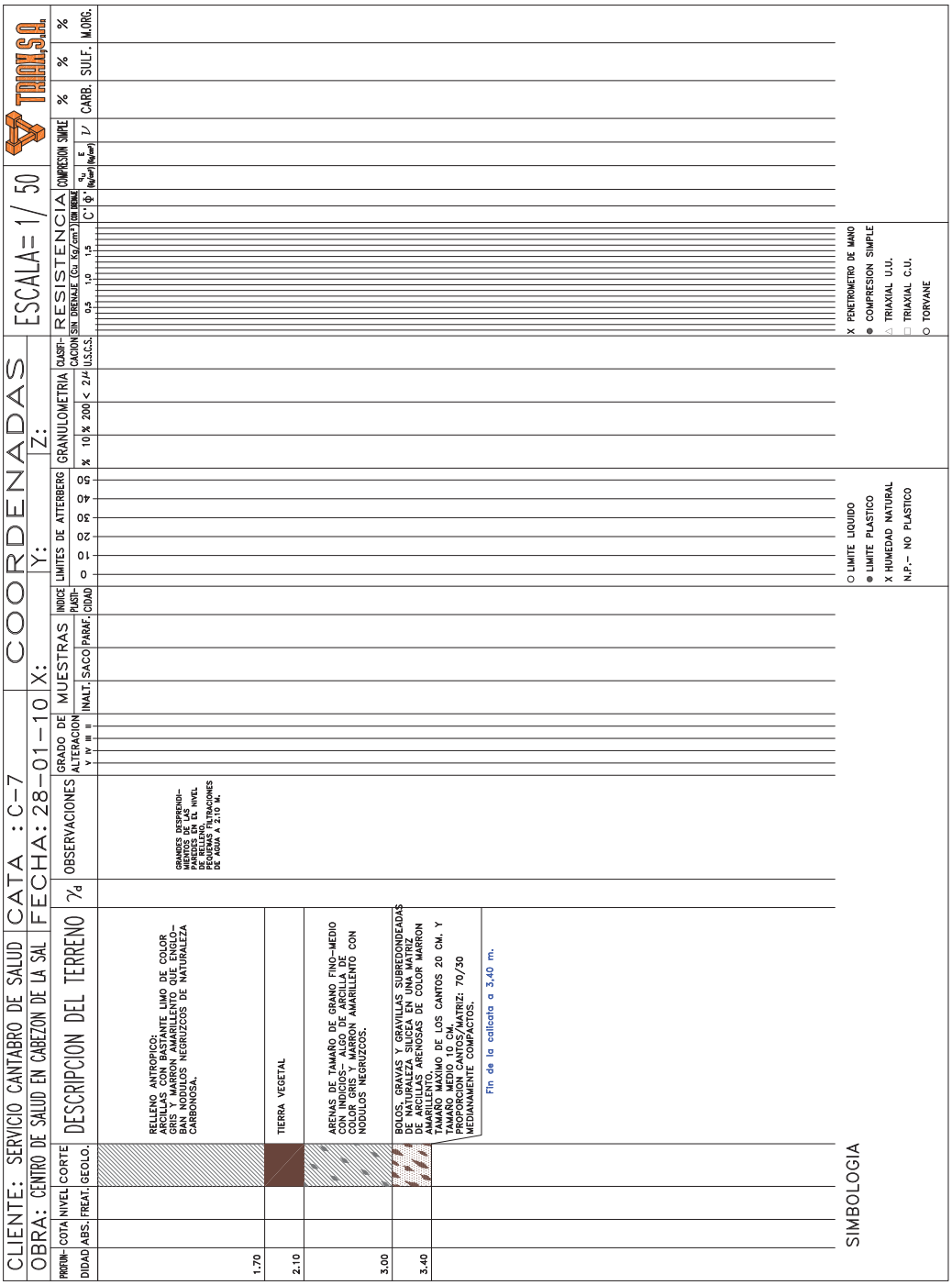
CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
CALICATA Nº: 6
PROFUNDIDAD: 3.50 M

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARCILLAS CON BASTANTE LIMO DE COLOR GRIS Y MARRÓN AMARILLENTO DE LA CALICATA: C-6

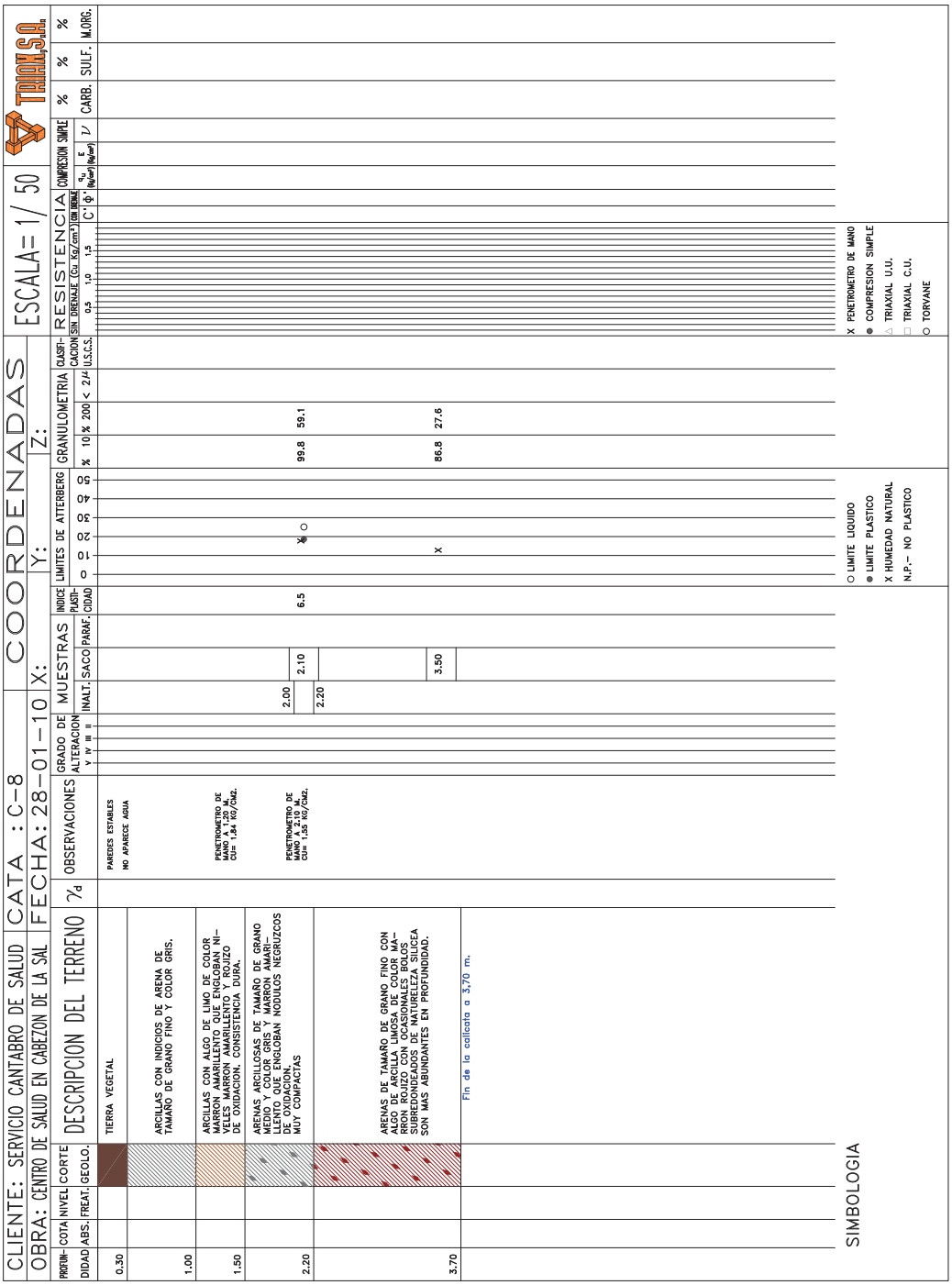
CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
CALICATA Nº: 7
PROFUNDIDAD: 3.40 M

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

SERVICIO CANTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
CALICATA Nº: 8
PROFUNDIDAD: 3.70 M

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD DE CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARENAS DE TAMAÑO DE GRANO FINO CON ALGO DE ARCILLA LIMOSA DE COLOR MARRÓN ROJIZO Y OCASIONALES BOLOS DE LA CALICATA: C-8

CVE-2016-4447

SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
DETALLE DE LAS ARENAS ARCILLOSAS DE TAMAÑO DE GRANO MEDIO Y COLOR GRIS Y MARRON AMARILLENTO DE LA CALICATA: C-8

CVE-2016-4447

ANEJO Nº 3

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA CONTINUA, DPSH

CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

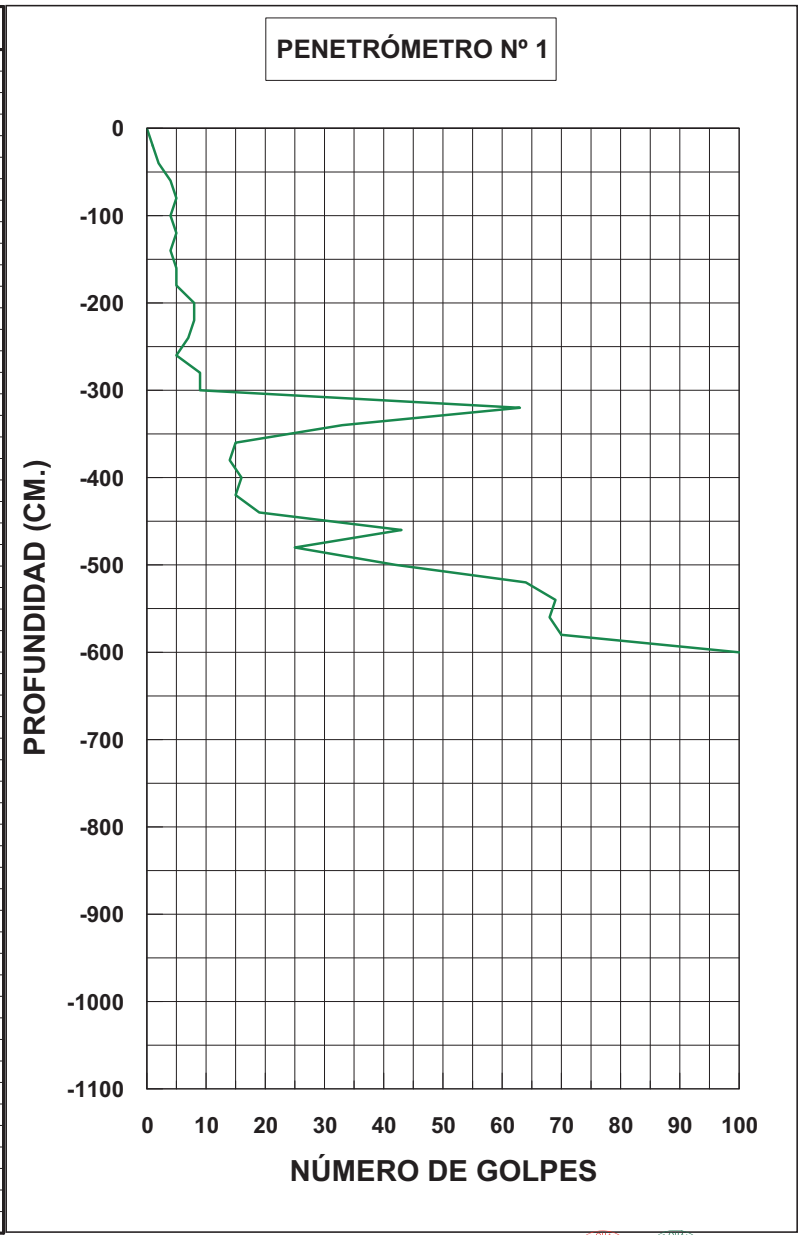
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 04-02-10
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 04-02-10
ENSAYO: PENETRÓMETRO Nº 1
REFERENCIA: 94/10
RECHAZO: 6,00 m.
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: PERDIDO: x
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:

PROFUNDIDAD		NUMERO
M	CM	GOLPES
0	0	0
	20	1
	40	2
	60	4
	80	5
1	0	4
	20	5
	40	4
	60	5
	80	5
2	0	8
	20	8
	40	7
	60	5
	80	9
3	0	9
	20	63
	40	33
	60	15
	80	14
4	0	16
	20	15
	40	19
	60	43
	80	25
5	0	42
	20	64
	40	69
	60	68
	80	70
6	0	100
	20	
	40	
	60	
	80	
7	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
8	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
9	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
10	0	
	20	
	40	
	60	
	80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

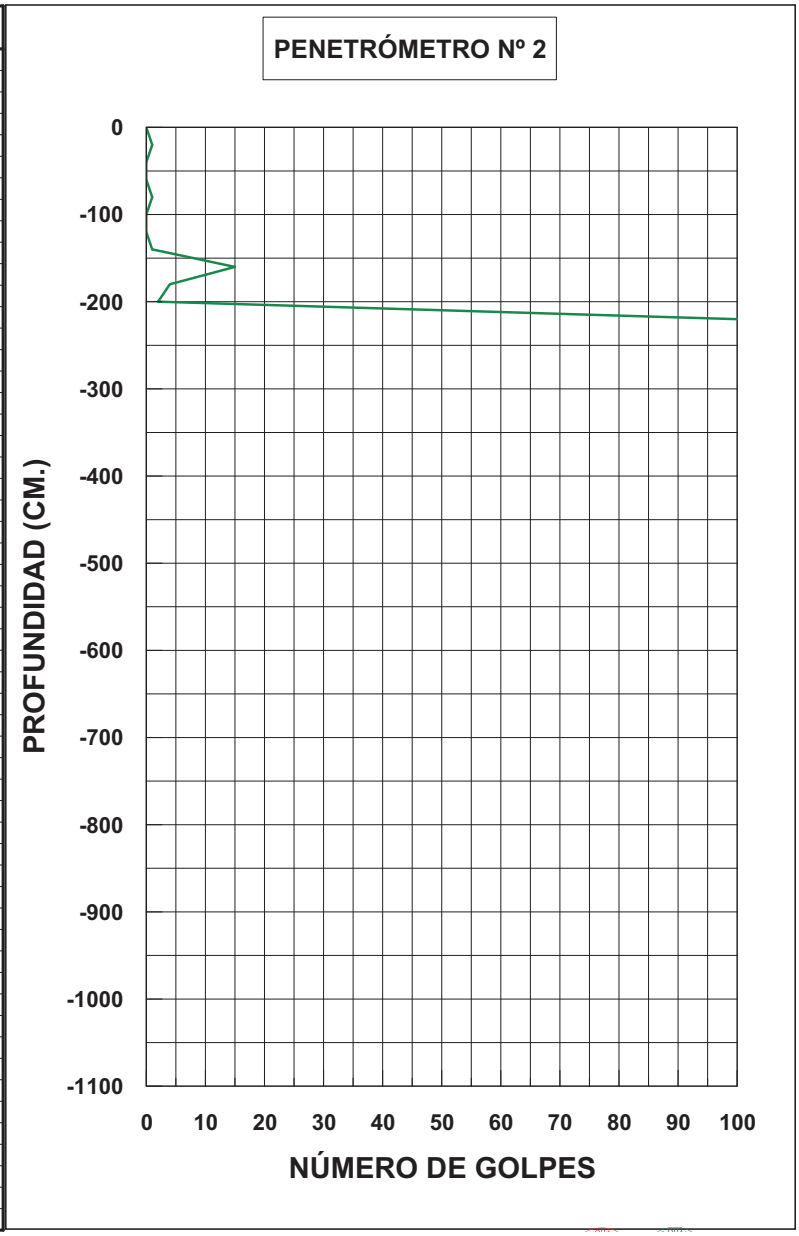
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 01-02-10
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 01-02-10
ENSAYO: PENETRÓMETRO Nº 2
REFERENCIA: 94/10
RECHAZO:
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: PERDIDO: x
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:

PROFUNDIDAD		NUMERO
M	CM	GOLPES
0	0	0
	20	1
	40	0
	60	0
	80	1
1	0	0
	20	0
	40	1
	60	15
	80	4
2	0	2
	20	100
	40	
	60	
	80	
3	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
4	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
5	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
6	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
7	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
8	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
9	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
10	0	
	20	
	40	
	60	
	80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

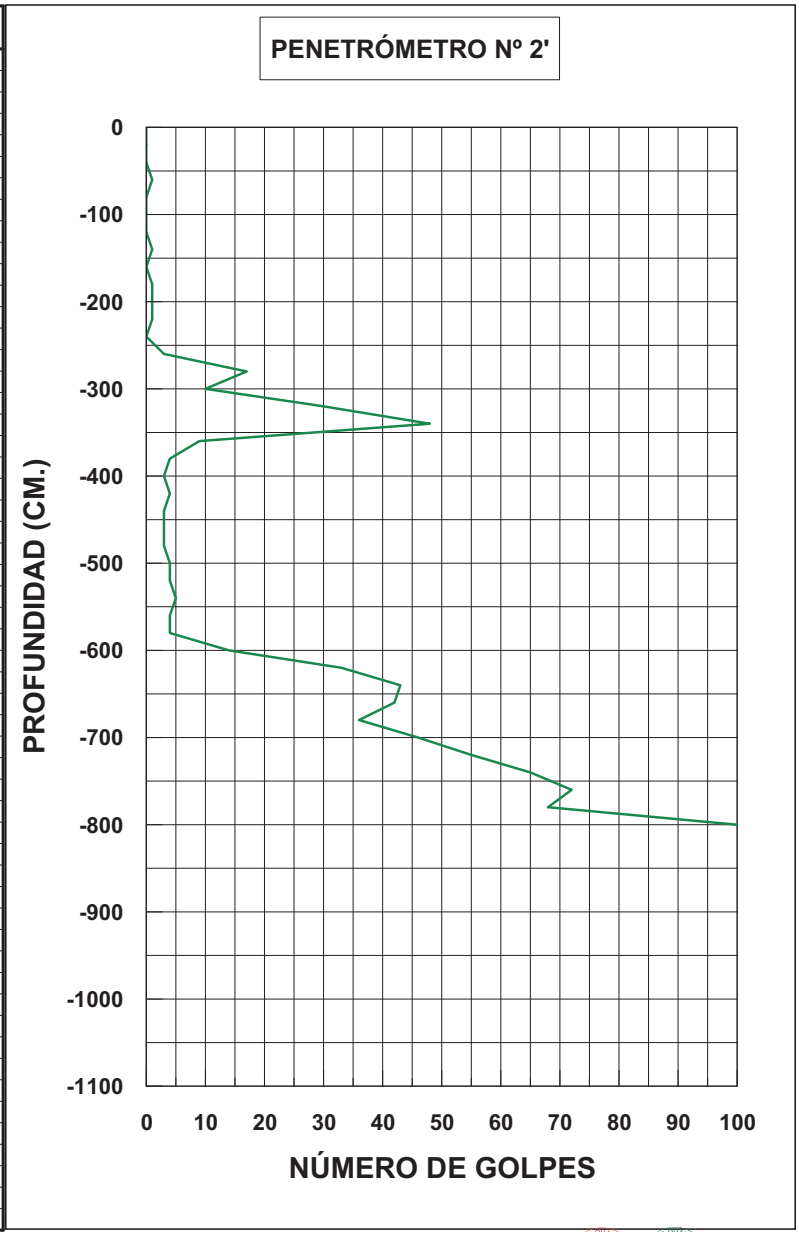
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 01-02-10
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 01-02-10
ENSAYO: PENETRÓMETRO Nº 2'
REFERENCIA: 94/10
RECHAZO: 8,00 m.
OBSERVACIONES: REPETICIÓN DEL P-2 A 1,40 m. DE DISTANCIA APROXIMADAMENTE.

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: PERDIDO: x
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0
	20	0
	40	0
	60	1
	80	0
1	0	0
	20	0
	40	1
	60	0
	80	1
2	0	1
	20	1
	40	0
	60	3
	80	17
3	0	10
	20	30
	40	48
	60	9
	80	4
4	0	3
	20	4
	40	3
	60	3
	80	3
5	0	4
	20	4
	40	5
	60	4
	80	4
6	0	14
	20	33
	40	43
	60	42
	80	36
7	0	46
	20	55
	40	65
	60	72
	80	68
8	0	100
	20	
	40	
	60	
	80	
9	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
10	0	
	20	
	40	
	60	
	80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

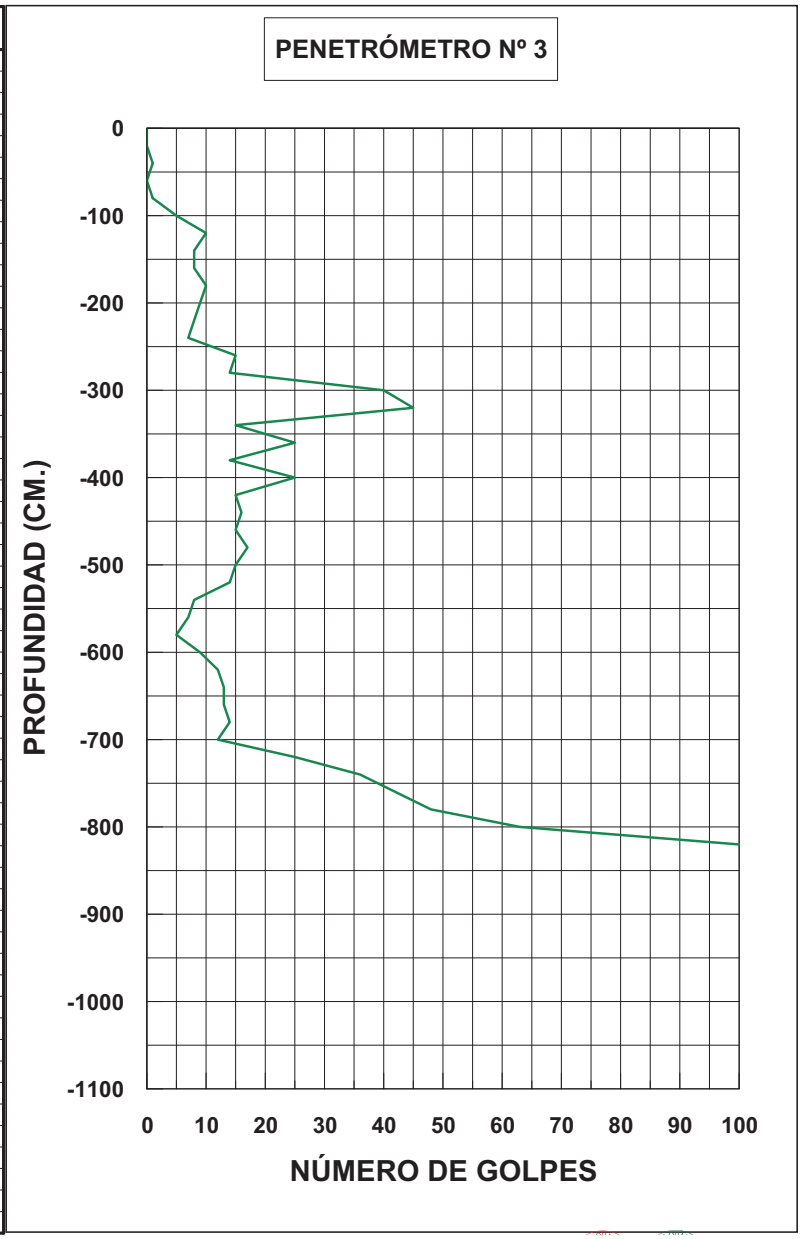
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 04-02-10
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 04-02-10
ENSAYO: PENETRÓMETRO Nº 3
REFERENCIA: 94/10
RECHAZO: 8,20 m.
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: PERDIDO: x
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:

PROFUNDIDAD		NUMERO
M	CM	GOLPES
0	0	0
	20	0
	40	1
	60	0
	80	1
1	0	5
	20	10
	40	8
	60	8
	80	10
2	0	9
	20	8
	40	7
	60	15
	80	14
3	0	40
	20	45
	40	15
	60	25
	80	14
4	0	25
	20	15
	40	16
	60	15
	80	17
5	0	15
	20	14
	40	8
	60	7
	80	5
6	0	9
	20	12
	40	13
	60	13
	80	14
7	0	12
	20	25
	40	36
	60	42
	80	48
8	0	63
	20	100
	40	
	60	
	80	
9	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
10	0	
	20	
	40	
	60	
	80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

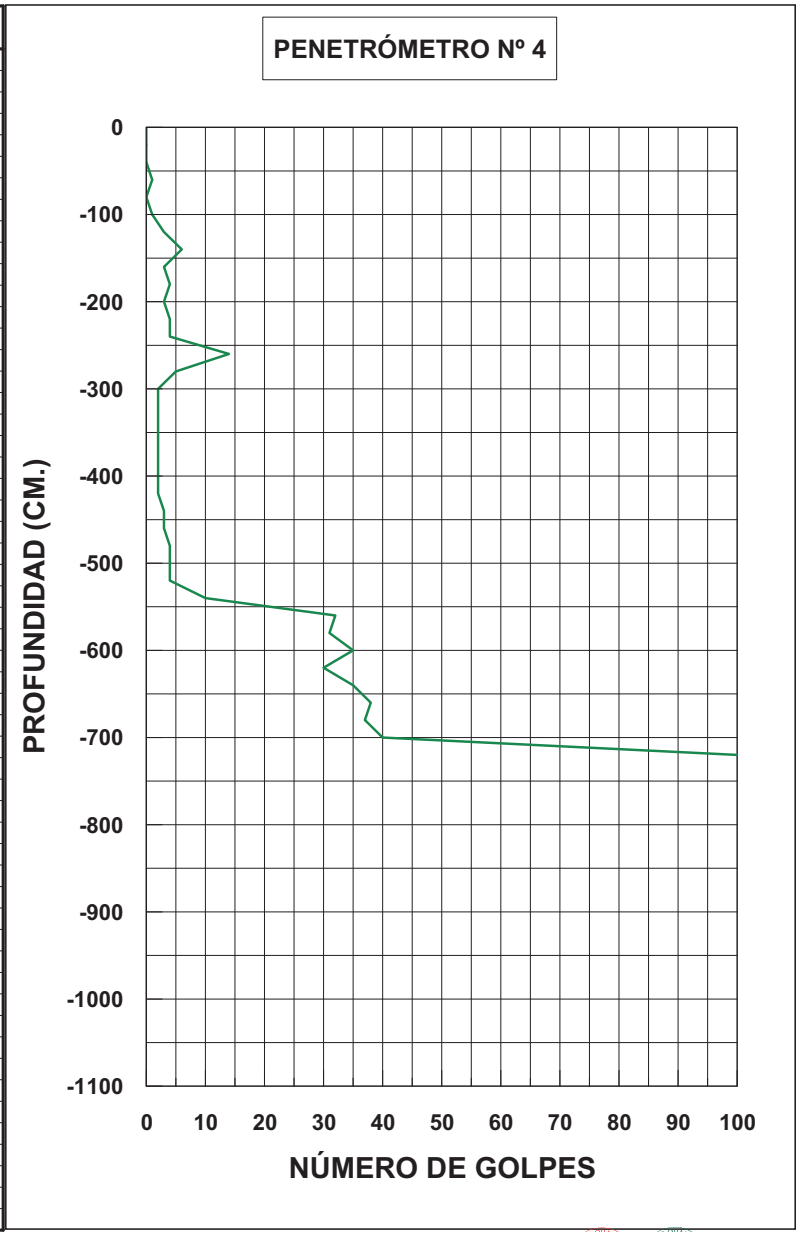
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 01-02-10
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 01-02-10
ENSAYO: PENETRÓMETRO Nº 4
REFERENCIA: 94/10
RECHAZO: 7,20 m.
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: PERDIDO: x
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0
	20	0
	40	0
	60	1
	80	0
1	0	1
	20	3
	40	6
	60	3
	80	4
2	0	3
	20	4
	40	4
	60	14
	80	5
3	0	2
	20	2
	40	2
	60	2
	80	2
4	0	2
	20	2
	40	3
	60	3
	80	4
5	0	4
	20	4
	40	10
	60	32
	80	31
6	0	35
	20	30
	40	35
	60	38
	80	37
7	0	40
	20	100
	40	
	60	
	80	
8	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
9	0	
	20	
	40	
	60	
	80	
10	0	
	20	
	40	
	60	
	80	



CVE-2016-4447

ANEJO Nº 4

ENSAYOS DE LABORATORIO

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

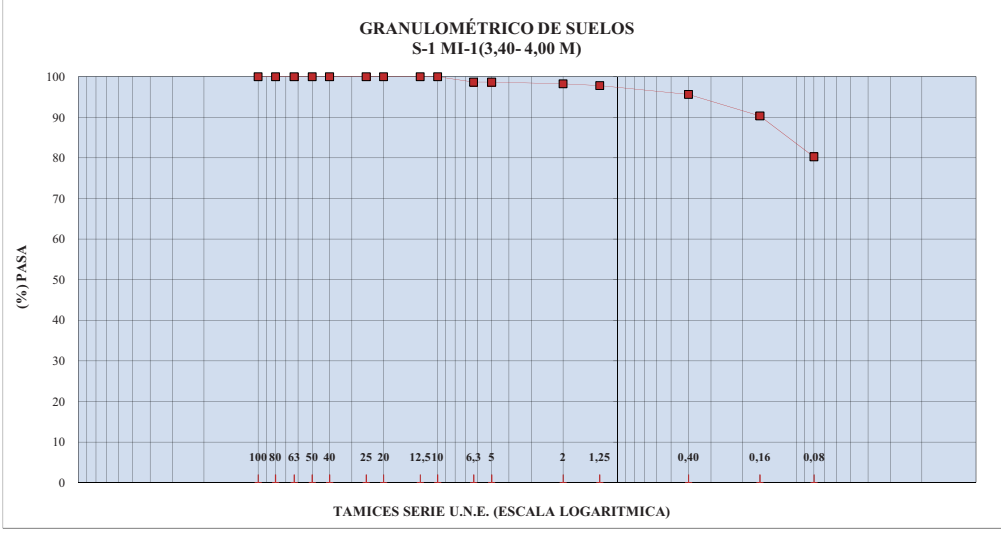
UNE 103101:1995

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-1 MI-1(3,40- 4,00 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 237/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	119,1
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E. ABERT mm	GR. RETENIDO ACUMULADO	EN MUESTRA TOTAL % RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	1,60	1,34	98,66
5	1,60	1,34	98,66
2	2,10	1,76	98,24
1,25	2,60	2,18	97,82
0,40	5,20	4,37	95,63
0,16	11,50	9,66	90,34
0,08	23,50	19,73	80,27



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

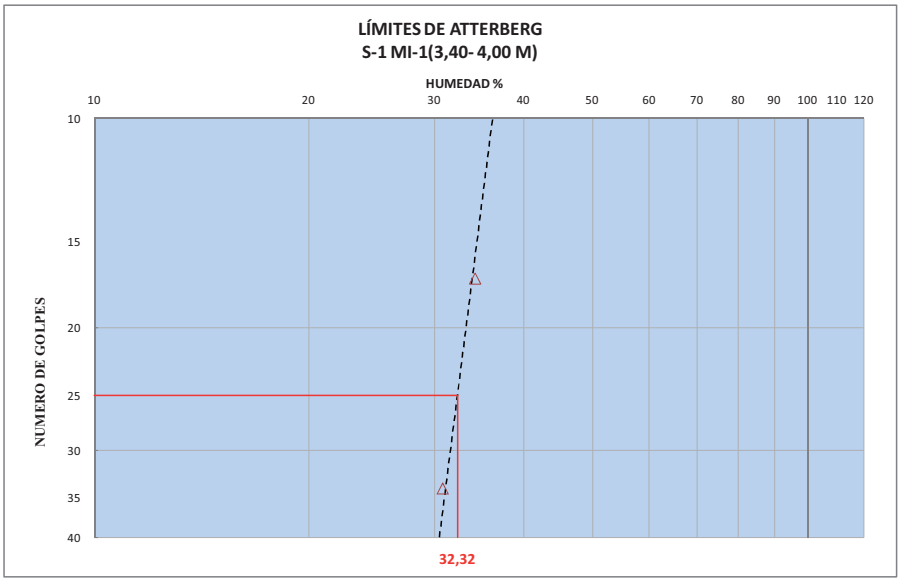
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-1 MI-1(3,40- 4,00 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 237/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES	17	34		
REFERENCIA TARA	62	72		
TARA+SUELO+AGUA (grs)	38,54	43,68		
TARA+SUELO (grs)	34,99	40,88		
TARA (grs)	24,62	31,79		
SUELO (grs)	10,37	9,09		
AGUA (grs)	3,55	2,80		
HUMEDAD (%)	34,23	30,80		

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA	Q	L	
TARA+SUELO+AGUA (grs)	33,66	33,75	
TARA+SUELO (grs)	32,73	32,8	
TARA (grs)	28,32	28,26	MEDIA
SUELO (grs)	4,41	4,54	21,01
AGUA (grs)	0,93	0,95	
HUMEDAD (%)	21,09	20,93	

LÍMITE LÍQUIDO	**32,3**
LÍMITE PLASTICO	**21,0**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**11,3**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-1 MI-1(3,40- 4,00 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 237/10
OBSERVACIONES:

ENSAYOS DE ESTADO	
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	25,07
DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA (grs/cm³)	1,62

ENSAYOS DESCRIPTIVOS					
REACCIÓN AL CLH	POSITIVO (MODERADO)				
REACCIÓN AL H_2O_2	NEGATIVO				
AGRESIVIDAD DE UN SUELO AL HORMIGÓN SEGÚN Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) capítulo 2, artículo 8	Parámetro	Débil	Medio	Fuerte	Valor
	Acidez Baumann - Gully (ml/kg)	> 200	(*)	(*)	32
	Sulfatos (mg/kg)	2000-3000	3000-12000	> 12000	No contien
	(*) Estas condiciones no se dan en la práctica				
	El suelo no es agresivo al hormigón				

ENSAYOS DE RESISTENCIA AL CORTE SIN DRENAJE	
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	0,49
TORVANE (Cu (kg/cm²))	0,45

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

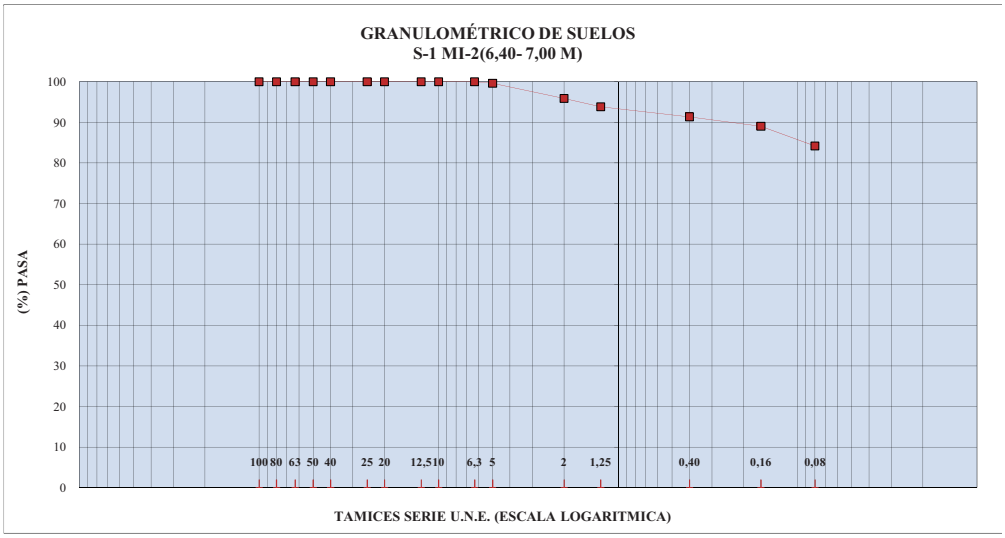
UNE 103101:1995

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-1 MI-2(6,40- 7,00 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 240/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	150,5
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E. ABERT mm	GR. RETENIDO ACUMULADO	EN MUESTRA TOTAL	
		% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,60	0,40	99,60
2	6,20	4,12	95,88
1,25	9,30	6,18	93,82
0,40	13,00	8,64	91,36
0,16	16,50	10,96	89,04
0,08	23,80	15,81	84,19



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

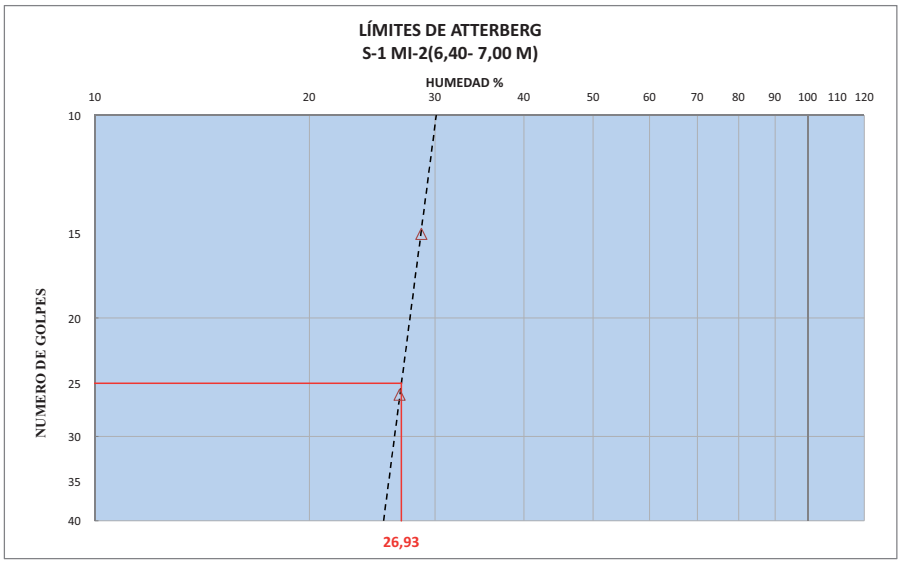
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-1 MI-2(6,40- 7,00 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 240/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES	26	15		
REFERENCIA TARA	44	73		
TARA+SUELO+AGUA (grs)	41,95	44,35		
TARA+SUELO (grs)	39,9	41,41		
TARA (grs)	32,24	31,17		
SUELO (grs)	7,66	10,24		
AGUA (grs)	2,05	2,94		
HUMEDAD (%)	26,76	28,71		

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA	T	L	
TARA+SUELO+AGUA (grs)	36,02	34,67	
TARA+SUELO (grs)	35,09	33,75	
TARA (grs)	29,61	28,31	MEDIA
SUELO (grs)	5,48	5,44	16,94
AGUA (grs)	0,93	0,92	
HUMEDAD (%)	16,97	16,91	

LÍMITE LÍQUIDO	**26,9**
LÍMITE PLASTICO	**16,9**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**10,0**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-1 MI-2(6,40- 7,00 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 240/10
OBSERVACIONES:

ENSAYOS DE ESTADO	
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	5,87
DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA (grs/cm³)	2,35

ENSAYOS DESCRIPTIVOS	
REACCIÓN AL CLH	NEGATIVO
REACCIÓN AL H_2O_2	NEGATIVO

ENSAYOS DE RESISTENCIA AL CORTE SIN DRENAJE	
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	No se puede
TORVANE (Cu (kg/cm²))	>3

CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-1 MP-1(8,65- 8,95 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 238/10
OBSERVACIONES:

ENSAYOS DE ESTADO	
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	4,86
DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA (grs/cm³)	2,46

ENSAYOS DESCRIPTIVOS	
REACCIÓN AL CLH	POSITIVO (MODERADO)
REACCIÓN AL H_2O_2	NEGATIVO

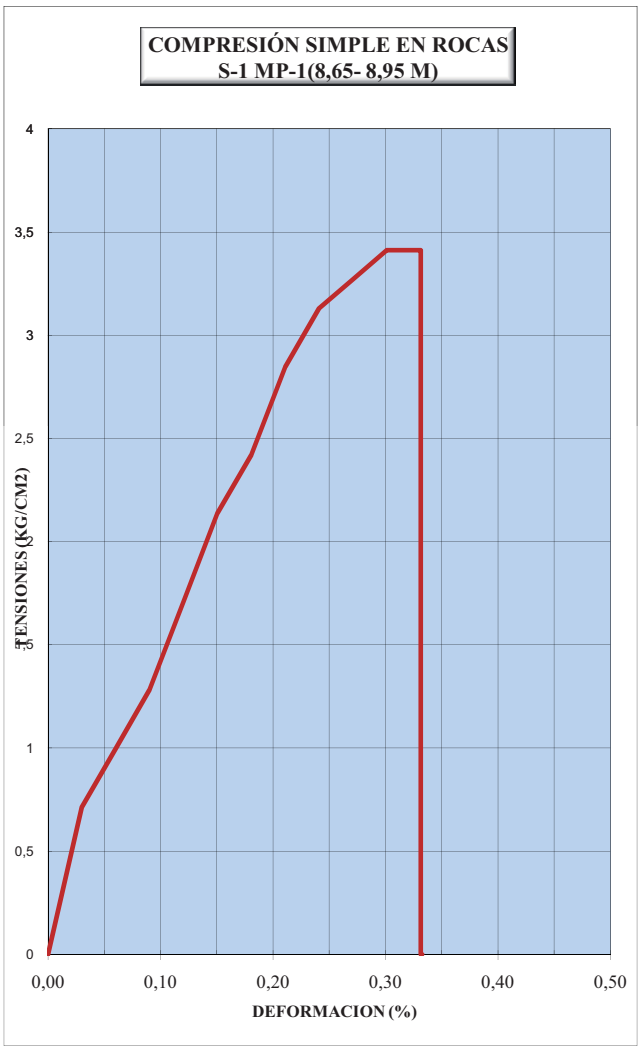
CVE-2016-4447

COMPRESIÓN SIMPLE EN ROCAS

NLT 252

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-1 MP-1(8,65- 8,95 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 238/10
OBSERVACIONES: ROMPE POR UN PLANO

Qu	3,41 kg/cm²
DENSIDAD	2,46 T/m³
HUMEDAD	4,865 %



CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

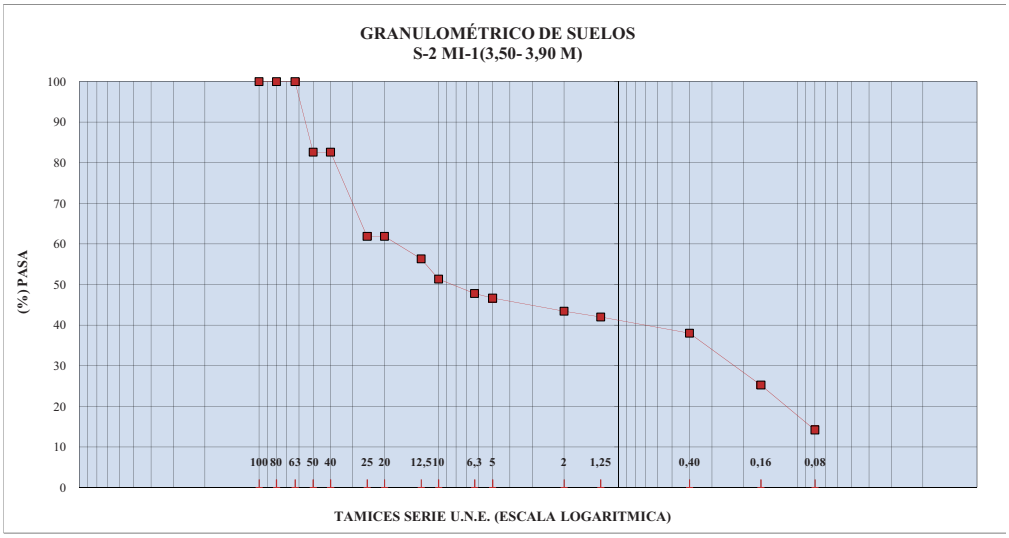
UNE 103101:1995

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-2 MI-1(3,50- 3,90 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 239/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	981,0
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	170,70	17,40	82,60
40	170,70	17,40	82,60
25	374,20	38,14	61,86
20	374,20	38,14	61,86
12,5	428,70	43,70	56,30
10	477,20	48,64	51,36
6,3	512,20	52,21	47,79
5	523,50	53,36	46,64
2	555,10	56,59	43,41
1,25	569,00	58,00	42,00
0,40	608,20	62,00	38,00
0,16	733,60	74,78	25,22
0,08	841,90	85,82	14,18



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

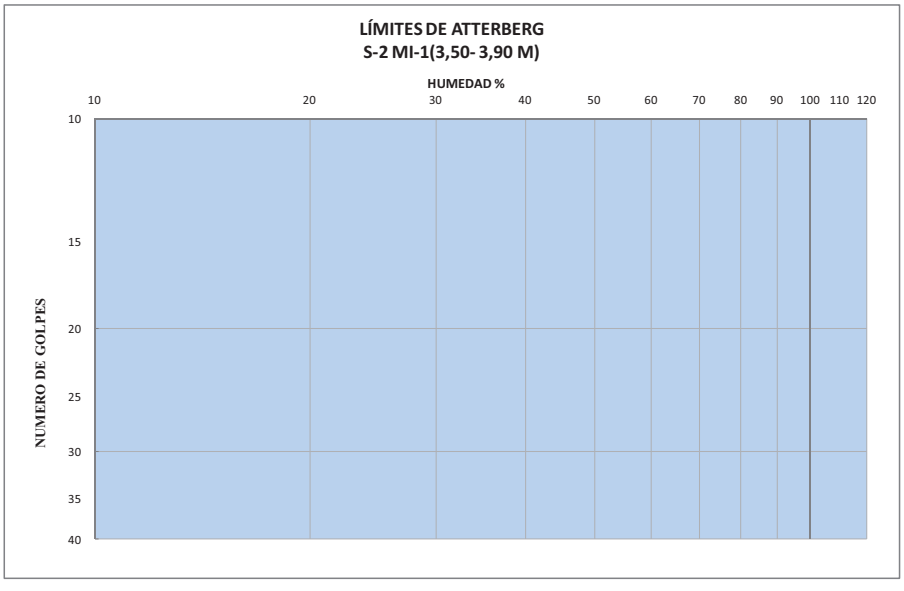
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-2 MI-1(3,50- 3,90 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 239/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES	0	0		
REFERENCIA TARA	0	0		
TARA+SUELO+AGUA (grs)	0	0		
TARA+SUELO (grs)	0	0		
TARA (grs)	0	0		
SUELO (grs)	0	0		
AGUA (grs)	0	0		
HUMEDAD (%)	0	0		

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA	0	0	MEDIA
TARA+SUELO+AGUA (grs)	0	0	
TARA+SUELO (grs)	0	0	
TARA (grs)	0	0	
SUELO (grs)	0	0	
AGUA (grs)	0	0	
HUMEDAD (%)	0	0	

LÍMITE LÍQUIDO	**N.L**
LÍMITE PLASTICO	**N.P**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**N.T**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 04/03/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZÓN DE LA SAL
MUESTRA: S-2 MI-1(3,50- 3,90 M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 239/10
OBSERVACIONES:

ENSAYOS DE ESTADO	
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	11,94
DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA (grs/cm³)	No se puede

ENSAYOS DESCRIPTIVOS	
REACCIÓN AL CLH	POSITIVO (DEBIL)
REACCIÓN AL H_2O_2	NEGATIVO

ENSAYOS DE RESISTENCIA AL CORTE SIN DRENAJE	
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	No se puede
TORVANE (Cu (kg/cm²))	No se puede

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

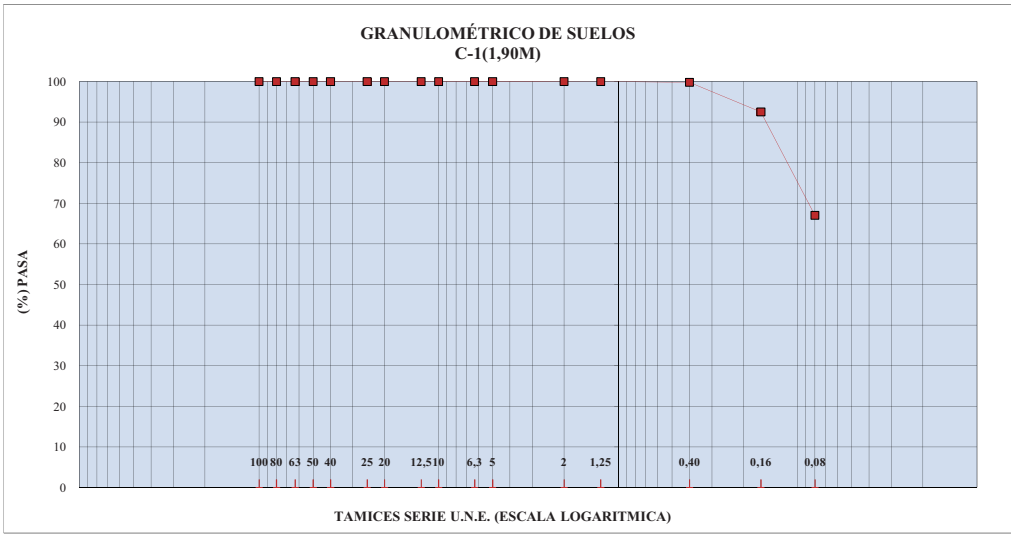
UNE 103101:1995

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-1(1,90M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 081/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	104,3
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,00	0,00	100,00
2	0,00	0,00	100,00
1,25	0,00	0,00	100,00
0,40	0,20	0,19	99,81
0,16	7,80	7,48	92,52
0,08	34,40	32,98	67,02



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

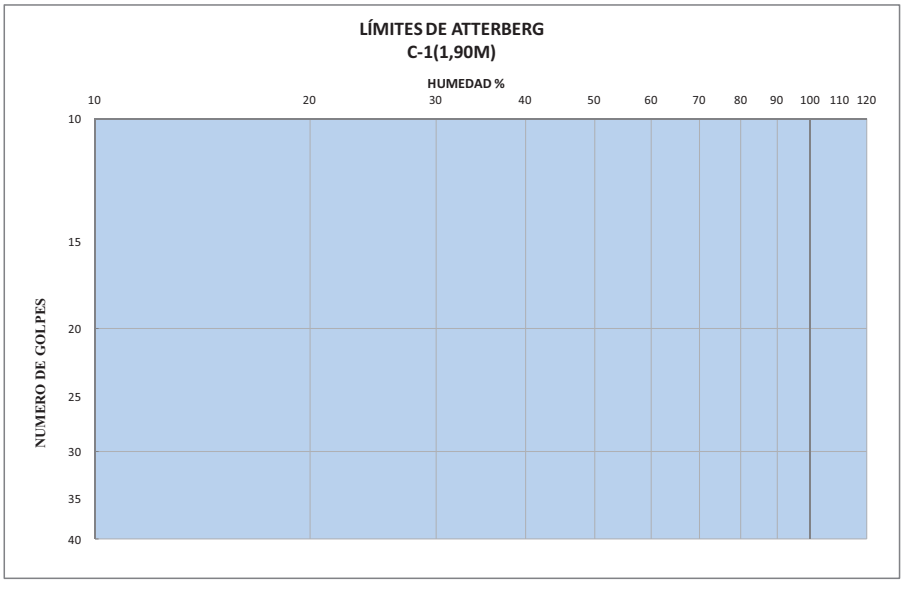
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-1(1,90M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 081/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
REFERENCIA TARA				
TARA+SUELO+AGUA (grs)				
TARA+SUELO (grs)				
TARA (grs)				
SUELO (grs)				
AGUA (grs)				
HUMEDAD (%)				

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA			MEDIA
TARA+SUELO+AGUA (grs)			
TARA+SUELO (grs)			
TARA (grs)			
SUELO (grs)			
AGUA (grs)			
HUMEDAD (%)			

LÍMITE LÍQUIDO	**N.L**
LÍMITE PLASTICO	**N.P.**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**N.T.**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-1(1,90M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 081/10
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	17,80

ENSAYOS DESCRIPTIVOS	
REACCIÓN AL CLH	NEGATIVO
REACCIÓN AL H_2O_2	NEGATIVO
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	0,94
TORVANE (Cu (kg/cm²))	

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

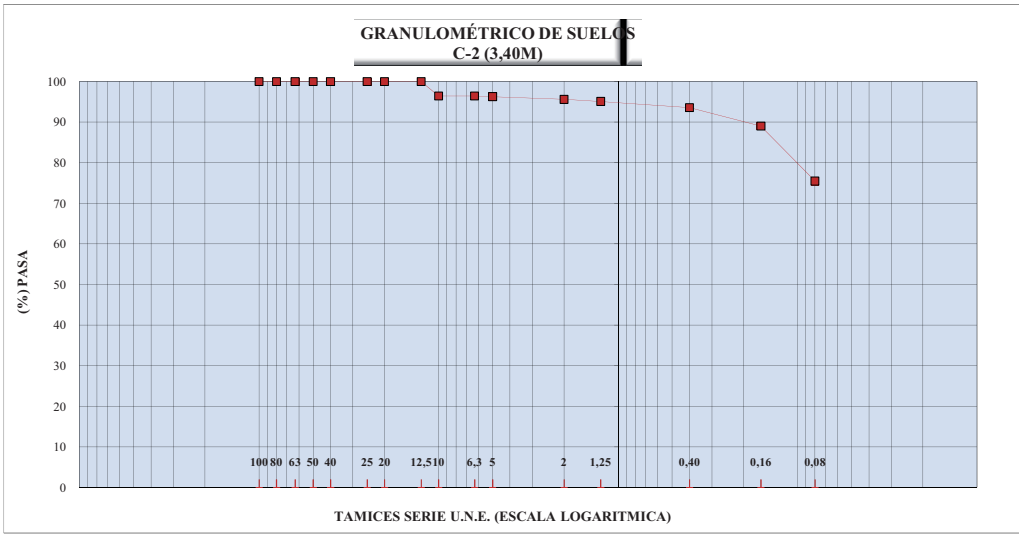
UNE 103101:1995

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-2 (3,40M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 082/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	118,3
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	4,20	3,55	96,45
6,3	4,20	3,55	96,45
5	4,40	3,72	96,28
2	5,20	4,40	95,60
1,25	5,80	4,90	95,10
0,40	7,60	6,42	93,58
0,16	13,00	10,99	89,01
0,08	29,00	24,51	75,49



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

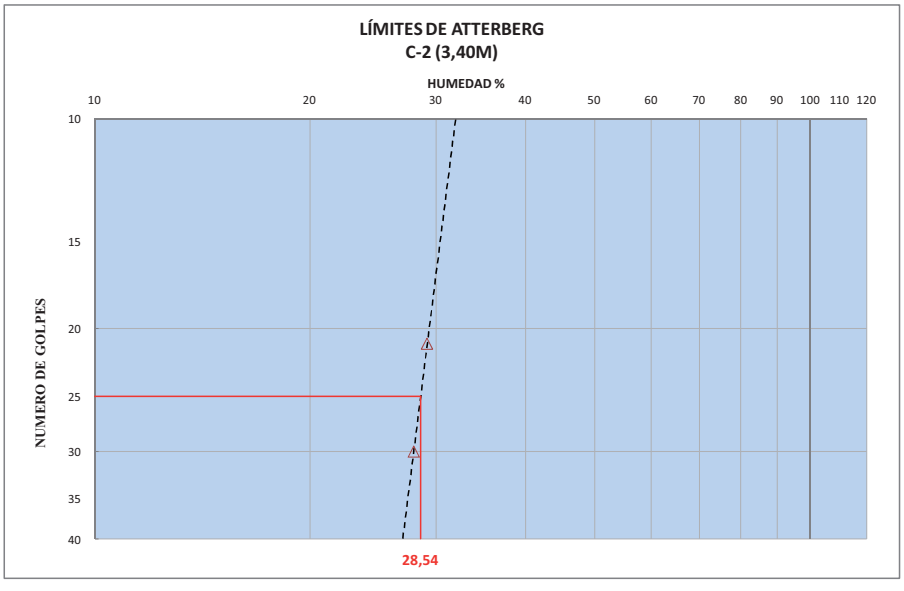
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-2 (3,40M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 082/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES	30	21		
REFERENCIA TARA	2	44		
TARA+SUELO+AGUA (grs)	46,5	47,35		
TARA+SUELO (grs)	43,01	43,93		
TARA (grs)	30,52	32,19		
SUELO (grs)	12,49	11,74		
AGUA (grs)	3,49	3,42		
HUMEDAD (%)	27,94	29,13		

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA	59	68	
TARA+SUELO+AGUA (grs)	37,44	35,2	
TARA+SUELO (grs)	36,45	34,12	
TARA (grs)	31,32	28,64	MEDIA
SUELO (grs)	5,13	5,48	19,50
AGUA (grs)	0,99	1,08	
HUMEDAD (%)	19,30	19,71	

LÍMITE LÍQUIDO	**28,5**
LÍMITE PLASTICO	**19,5**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**9,0**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-2 (3,40M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 082/10
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	**23,86**

ENSAYOS DESCRIPTIVOS		
REACCIÓN AL CLH	**NEGATIVO**	
REACCIÓN AL H_2O_2	**NEGATIVO**	
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	**0,48**	
TORVANE (Cu (kg/cm²))		

CVE-2016-4447

BOLETÍN OFICIAL DE CANTABRIA

CORTE DIRECTO

ENSAYO CONSOLIDADO-DRENADO

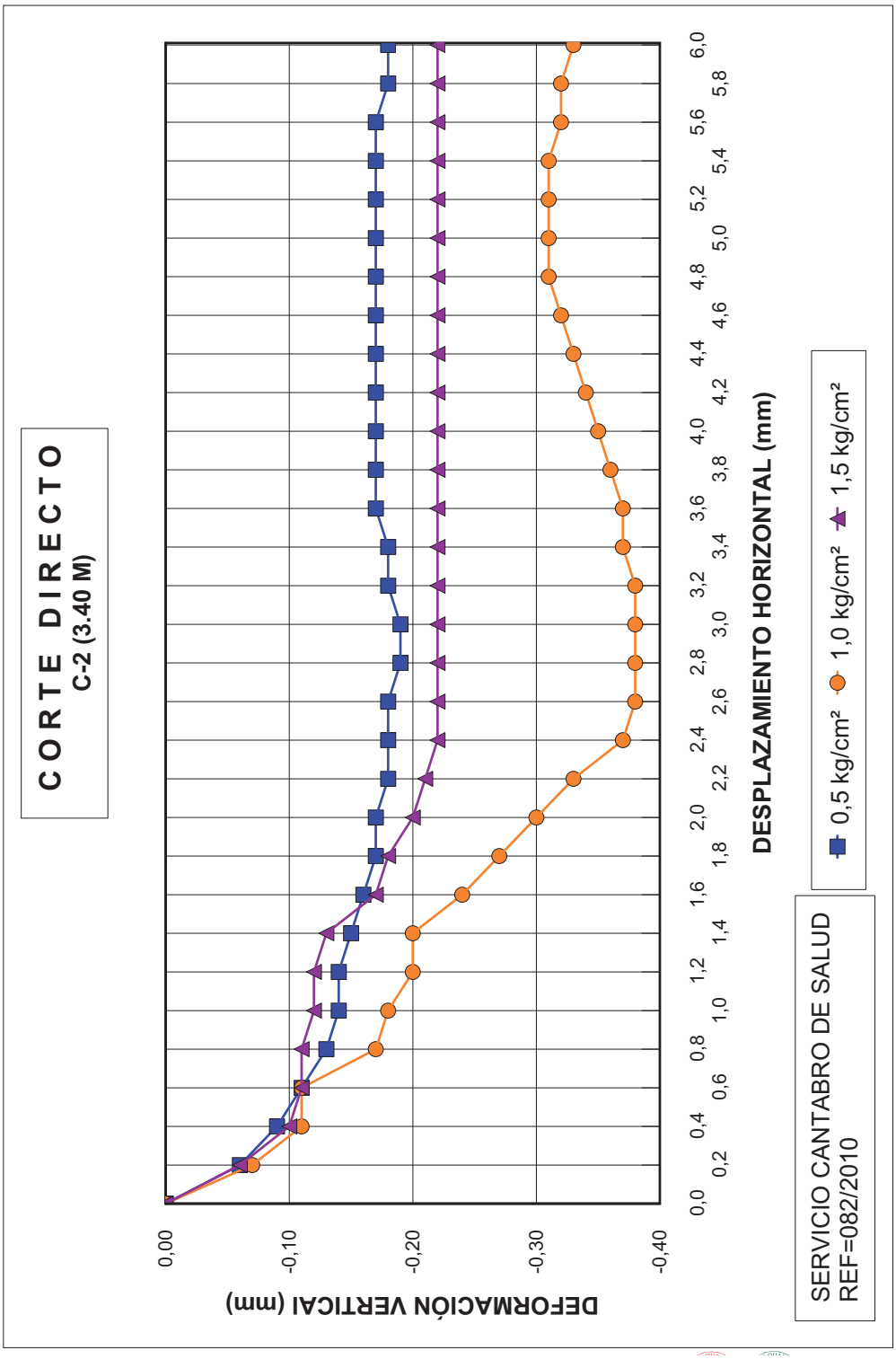
(UNE 103401:1998)

FECHA: 15-02-2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
MUESTRA= C-2 (3.40 M)
DIAMETRO (cm) = 5,00
ALTURA (cm) = 3,1
SUPER.(cm²) = 19,635
VOLUMEN (cm³) = 60,868

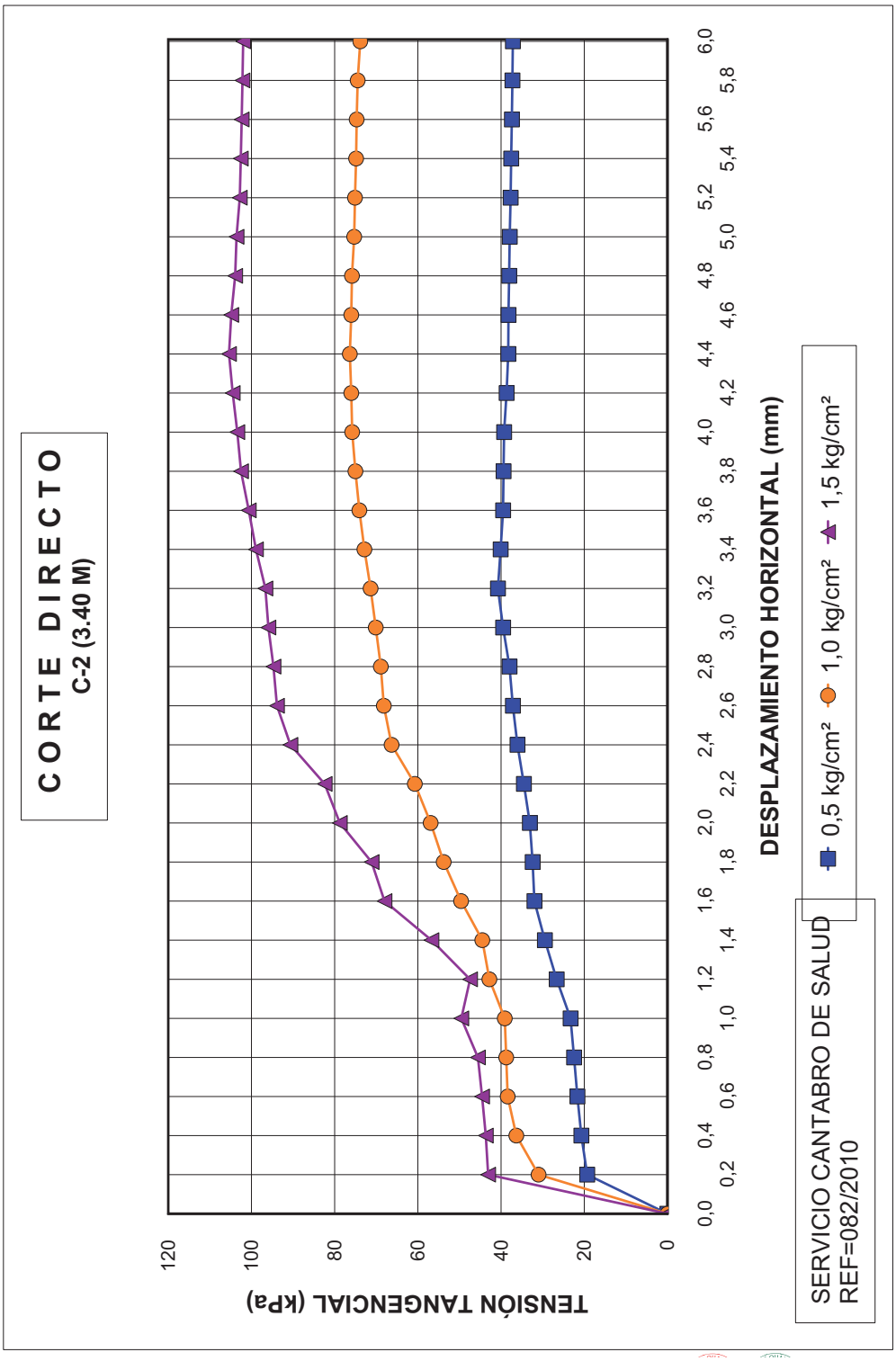
OBRA= CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
REF=082/2010
PESO PROBETA (g) = 119,8
DENSIDAD SECA (PROCTOR) (g/cm³)=
HUMEDAD PROCTOR (PROBETA)(%)=
PRESION VERTICAL= (0,5-1-1,5) Kg/cm²
VELOCIDAD= 0,040 mm/min

	PRESIÓN VERTICAL 0,5 kg/cm²					PRESIÓN VERTICAL 1,0 kg/cm²					PRESIÓN VERTICAL 1,5 kg/cm²				
Desplazamiento Horizontal caja (mm)	Fuerza al corte horizontal (kg)	Lectura inicial 424 Lecturas (10^{-2} mm)	Desplazamiento vertical (10^{-2} mm)	Tensión Tangencial (kg/cm²)	Deformación vertical (%)	Fuerza al corte horizontal (kg)	Lectura inicial 395 Lecturas (10^{-2} mm)	Desplazamiento vertical (10^{-2} mm)	Tensión Tangencial (kg/cm²)	Deformación vertical (%)	Fuerza al corte horizontal (kg)	Lectura inicial 401 Lecturas (10^{-2} mm)	Desplazamiento vertical (10^{-2} mm)	Tensión Tangencial (kg/cm²)	Deformación vertical (%)
0,0	0,00	424	0	0,000	0,000	0,00	395	0	0,000	0,000	0,00	401	0	0,000	0,000
0,2	3,87	418	-6	0,197	-0,194	6,21	388	-7	0,316	-0,226	8,64	395	-6	0,440	-0,194
0,4	4,15	415	-9	0,211	-0,290	7,28	384	-11	0,371	-0,355	8,75	391	-10	0,446	-0,323
0,6	4,34	413	-11	0,221	-0,355	7,70	384	-11	0,392	-0,355	8,93	390	-11	0,455	-0,355
0,8	4,50	411	-13	0,229	-0,419	7,77	378	-17	0,396	-0,548	9,13	390	-11	0,465	-0,355
1,0	4,67	410	-14	0,238	-0,452	7,84	377	-18	0,399	-0,581	9,93	389	-12	0,506	-0,387
1,2	5,34	410	-14	0,272	-0,452	8,58	375	-20	0,437	-0,645	9,51	389	-12	0,484	-0,387
1,4	5,91	409	-15	0,301	-0,484	8,92	375	-20	0,454	-0,645	11,37	388	-13	0,579	-0,419
1,6	6,41	408	-16	0,326	-0,516	9,94	371	-24	0,506	-0,774	13,63	384	-17	0,694	-0,548
1,8	6,50	407	-17	0,331	-0,548	10,78	368	-27	0,549	-0,871	14,25	383	-18	0,726	-0,581
2,0	6,63	407	-17	0,338	-0,548	11,41	365	-30	0,581	-0,968	15,78	381	-20	0,804	-0,645
2,2	6,92	406	-18	0,352	-0,581	12,17	362	-33	0,620	-1,065	16,51	380	-21	0,841	-0,677
2,4	7,23	406	-18	0,368	-0,581	13,29	358	-37	0,677	-1,194	18,16	379	-22	0,925	-0,710
2,6	7,45	406	-18	0,379	-0,581	13,66	357	-38	0,696	-1,226	18,81	379	-22	0,958	-0,710
2,8	7,61	405	-19	0,388	-0,613	13,81	357	-38	0,703	-1,226	18,98	379	-22	0,967	-0,710
3,0	7,92	405	-19	0,403	-0,613	14,05	357	-38	0,716	-1,226	19,22	379	-22	0,979	-0,710
3,2	8,17	406	-18	0,416	-0,581	14,30	357	-38	0,728	-1,226	19,37	379	-22	0,987	-0,710
3,4	8,04	406	-18	0,409	-0,581	14,60	358	-37	0,744	-1,194	19,82	379	-22	1,009	-0,710
3,6	7,92	407	-17	0,403	-0,548	14,84	358	-37	0,756	-1,194	20,17	379	-22	1,027	-0,710
3,8	7,90	407	-17	0,402	-0,548	15,03	359	-36	0,765	-1,161	20,54	379	-22	1,046	-0,710
4,0	7,87	407	-17	0,401	-0,548	15,19	360	-35	0,774	-1,129	20,72	379	-22	1,055	-0,710
4,2	7,75	407	-17	0,395	-0,548	15,23	361	-34	0,776	-1,097	20,94	379	-22	1,066	-0,710
4,4	7,67	407	-17	0,391	-0,548	15,30	362	-33	0,779	-1,065	21,12	379	-22	1,076	-0,710
4,6	7,66	407	-17	0,390	-0,548	15,23	363	-32	0,776	-1,032	21,01	379	-22	1,070	-0,710
4,8	7,63	407	-17	0,389	-0,548	15,20	364	-31	0,774	-1,000	20,82	379	-22	1,060	-0,710
5,0	7,60	407	-17	0,387	-0,548	15,09	364	-31	0,769	-1,000	20,76	379	-22	1,057	-0,710
5,2	7,56	407	-17	0,385	-0,548	15,05	364	-31	0,766	-1,000	20,60	379	-22	1,049	-0,710
5,4	7,53	407	-17	0,383	-0,548	15,00	364	-31	0,764	-1,000	20,55	379	-22	1,047	-0,710
5,6	7,50	407	-17	0,382	-0,548	14,97	363	-32	0,762	-1,032	20,51	379	-22	1,045	-0,710
5,8	7,47	406	-18	0,380	-0,581	14,92	363	-32	0,760	-1,032	20,47	379	-22	1,043	-0,710
6,0	7,45	406	-18	0,379	-0,581	14,80	362	-33	0,754	-1,065	20,44	379	-22	1,041	-0,710
	T. T. Maxima (Pico)= 0,416 T. T. Residual= 0,379					T. T. Maxima (Pico)= 0,779 T. T. Residual= 0,754					T. T. Maxima (Pico)= 1,076 T. T. Residual= 1,041				

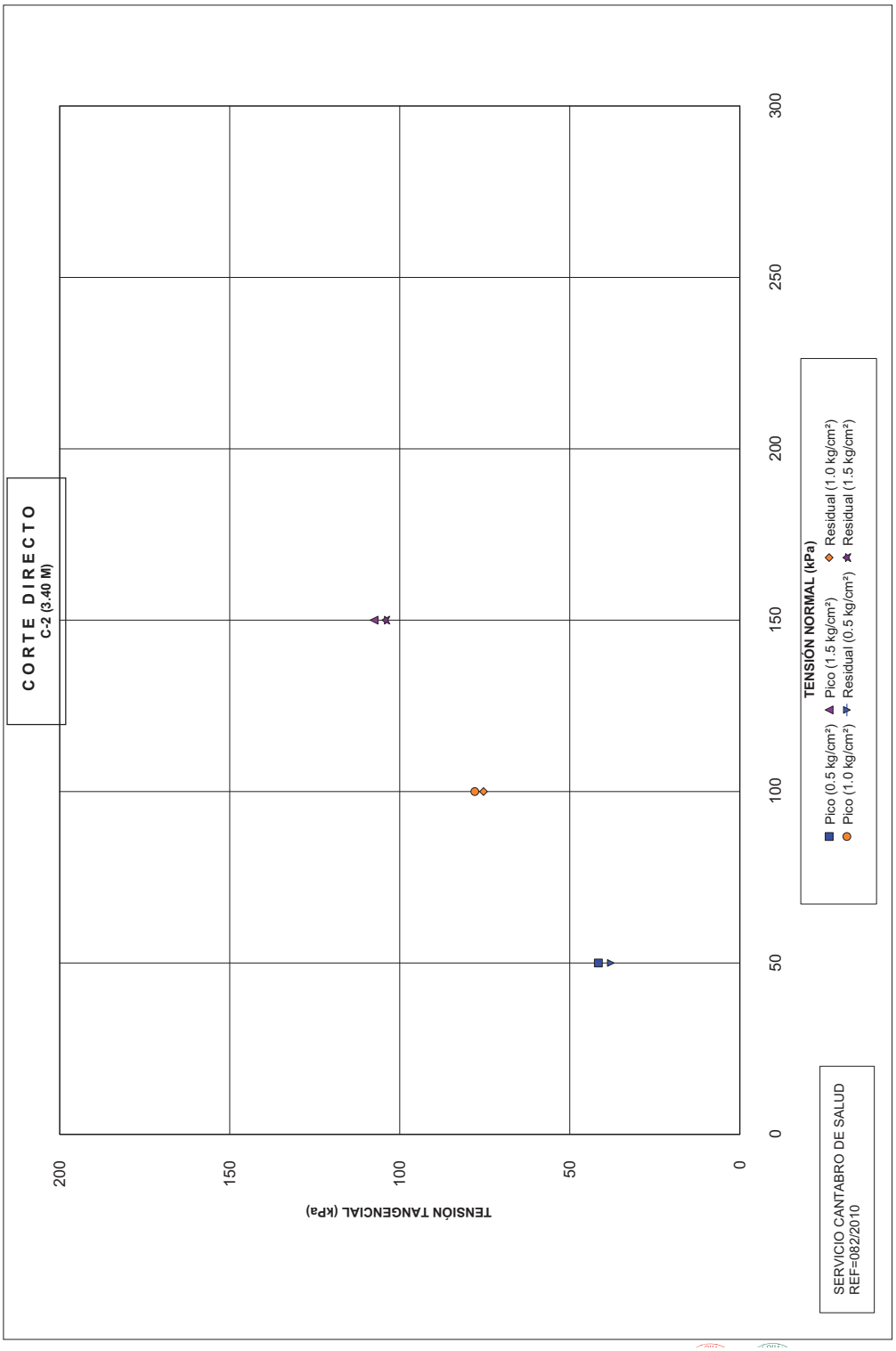
CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

AGRESIVIDAD DEL AGUA AL HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) capítulo 2, artículo 8

FECHA: 15-02-2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-3 (2,40M)
REFERENCIA: 83/10
FECHA DE ENSAYO: 15-02-2010
TIPO DE AGUA:
PUNTOS DE RECOGIDA:
TEMPERATURA AGUA:
DESCRIPCIÓN DEL AGUA:
FECHA Y HORA RECOGIDA:
CONDICIONES LOCALES:
NIVEL DE AGUA FREÁTICA: ALTURA PIEZOMÉTRICA:
OBSERVACIONES:

PARÁMETROS	TIPO DE EXPOSICIÓN Qa Ataque Débil	Qb Ataque Medio	Qc Ataque Fuerte	VALOR
APARIENCIA				MUY TURBIA
OLOR (muestra no tratada)				INOLORA
OLOR (muestra tratada)				INOLORA
VALOR DEL pH, según UNE 83.952	6,5-5,5	5,5-4,5	<4,5	**6,95**
MAGNESIO (Mg 2+), según UNE 83.955 (mg/l)	300-1000	1000-3000	>3000	**20**
AMONIO (NH4+), según UNE 83.954 (mg/l)	15-30	30-60	>60	**3,01**
SULFATO (SO4 2-), según UNE 83.956 (mg/l)	200-600	600-3000	>3000	**70,6**
CO2, según UNE-EN 13.577 (mg/l)	15-40	40-100	>100	<1
RESIDUO SECO, según UNE 83.957 (mg/l)	75-150	50-75	<50	**549**

EVALUACIÓN :

☐ El agua es de agresividad _____ para el hormigón.

X ☐ El agua no es agresiva para el hormigón.

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

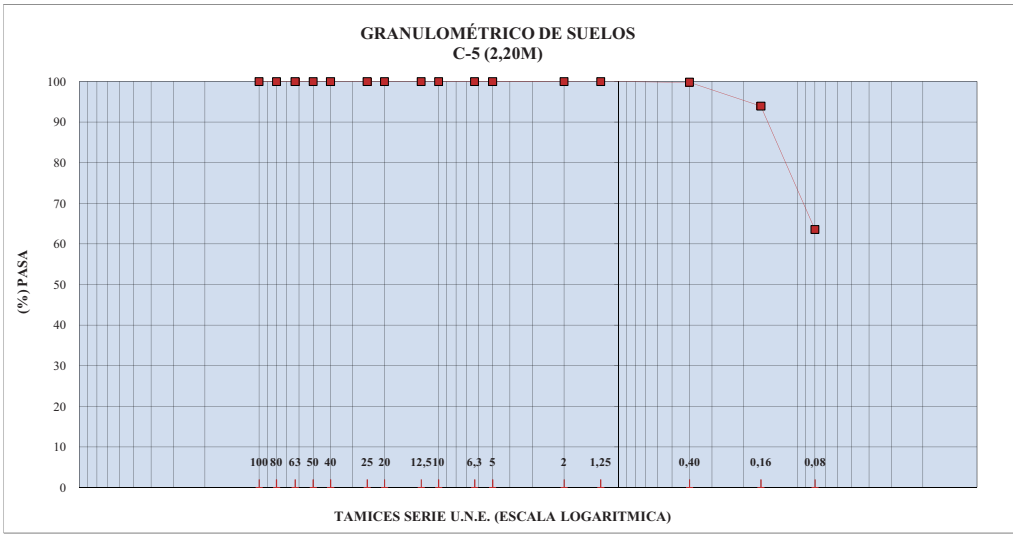
UNE 103101:1995

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-5 (2,20M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 084/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	119,1
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,00	0,00	100,00
2	0,00	0,00	100,00
1,25	0,00	0,00	100,00
0,40	0,20	0,17	99,83
0,16	7,20	6,05	93,95
0,08	43,40	36,44	63,56



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

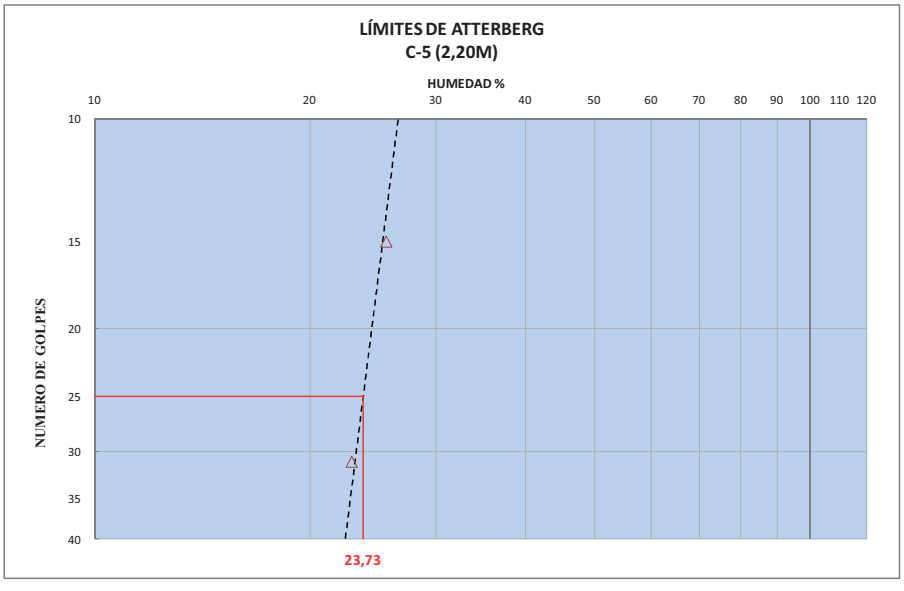
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-5 (2,20M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 084/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES	15	31		
REFERENCIA TARA	26	73		
TARA+SUELO+AGUA (grs)	41,43	43,6		
TARA+SUELO (grs)	39,09	41,28		
TARA (grs)	29,93	31,13		
SUELO (grs)	9,16	10,15		
AGUA (grs)	2,34	2,32		
HUMEDAD (%)	25,55	22,86		

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA	39	Q	
TARA+SUELO+AGUA (grs)	26,49	34,15	
TARA+SUELO (grs)	25,66	33,26	
TARA (grs)	21,29	28,47	MEDIA
SUELO (grs)	4,37	4,79	18,79
AGUA (grs)	0,83	0,89	
HUMEDAD (%)	18,99	18,58	

LÍMITE LÍQUIDO	**23,7**
LÍMITE PLASTICO	**18,8**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**4,9**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-5 (2,20M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 084/10
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	26,22

ENSAYOS DESCRIPTIVOS

REACCIÓN AL CLH	POSITIVO (DEBIL)				
REACCIÓN AL H_2O_2	NEGATIVO				
AGRESIVIDAD DE UN SUELO AL HORMIGÓN SEGÚN Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) capítulo 2, artículo 8	Parámetro	Débil	Medio	Fuerte	Valor
	Acidez Baumann - Gully (ml/kg)	> 200	(*)	(*)	268
	Sulfatos (mg/kg)	2000-3000	3000-12000	> 12000	38
	(*) Estas condiciones no se dan en la práctica				
	El suelo es de agresividad DEBIL al hormigón				
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	0,37				
TORVANE (Cu (kg/cm²))					

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

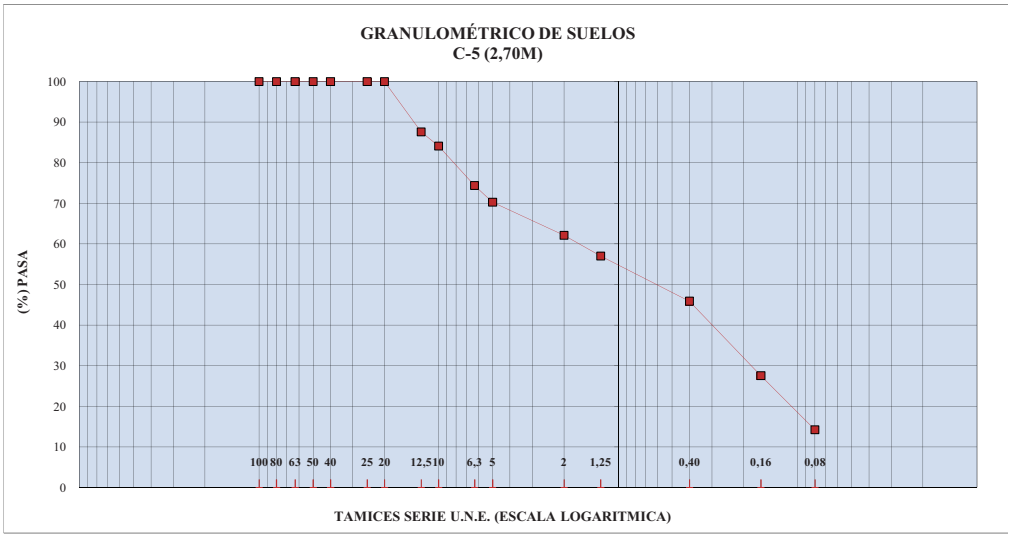
UNE 103101:1995

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-5 (2,70M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 085/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	257,6
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	32,00	12,42	87,58
10	41,00	15,92	84,08
6,3	66,00	25,62	74,38
5	76,60	29,74	70,26
2	97,60	37,89	62,11
1,25	110,80	43,01	56,99
0,40	139,40	54,11	45,89
0,16	186,60	72,44	27,56
0,08	221,00	85,79	14,21



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

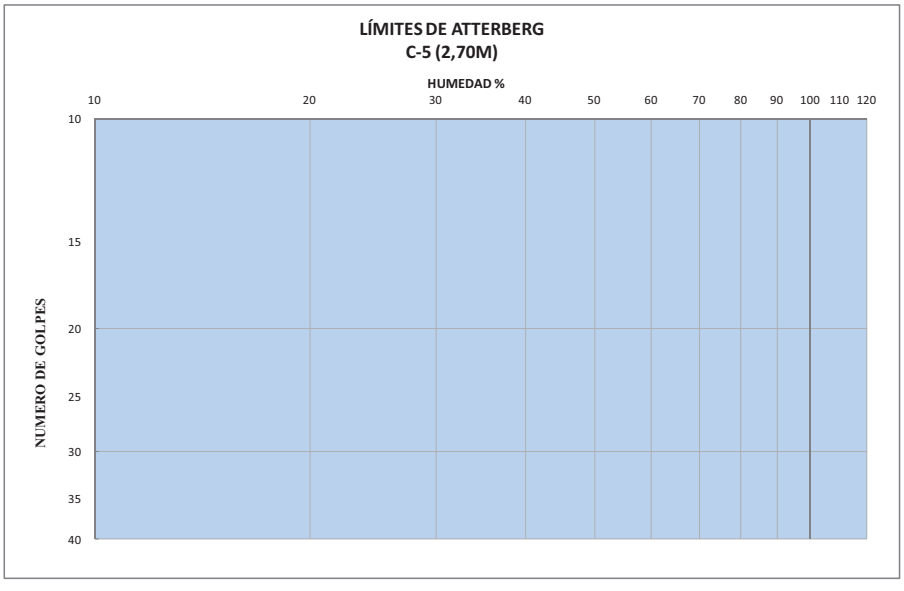
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-5 (2,70M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 085/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
REFERENCIA TARA				
TARA+SUELO+AGUA (grs)				
TARA+SUELO (grs)				
TARA (grs)				
SUELO (grs)				
AGUA (grs)				
HUMEDAD (%)				

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA			MEDIA
TARA+SUELO+AGUA (grs)			
TARA+SUELO (grs)			
TARA (grs)			
SUELO (grs)			
AGUA (grs)			
HUMEDAD (%)			

LÍMITE LÍQUIDO	**N.L.**
LÍMITE PLASTICO	**N.P.**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**N.T.**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-5 (2,70M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 085/10
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	**25,71**

ENSAYOS DESCRIPTIVOS	
REACCIÓN AL CLH	**POSITIVO (DEBIL)**
REACCIÓN AL H_2O_2	**NEGATIVO**
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	
TORVANE (Cu (kg/cm²))	

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

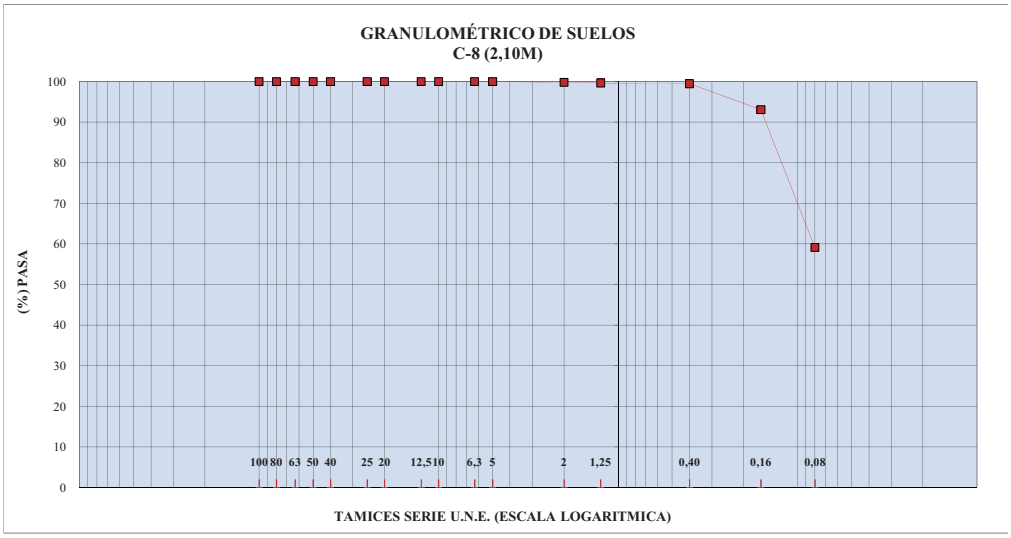
UNE 103101:1995

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-8 (2,10M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 086/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	113,0
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,00	0,00	100,00
2	0,20	0,18	99,82
1,25	0,40	0,35	99,65
0,40	0,60	0,53	99,47
0,16	7,80	6,90	93,10
0,08	46,20	40,88	59,12



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

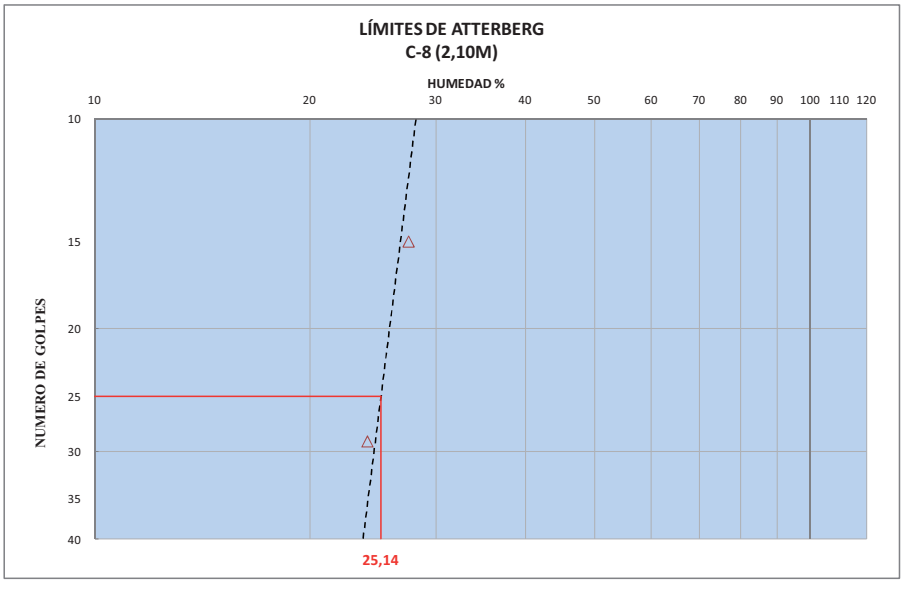
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-8 (2,10M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 086/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES	29	15		
REFERENCIA TARA	71	29		
TARA+SUELO+AGUA (grs)	42,55	42,15		
TARA+SUELO (grs)	40,18	39,83		
TARA (grs)	30,33	31,38		
SUELO (grs)	9,85	8,45		
AGUA (grs)	2,37	2,32		
HUMEDAD (%)	24,06	27,46		

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA	18	34	
TARA+SUELO+AGUA (grs)	31,64	33,23	
TARA+SUELO (grs)	30,86	32,4	
TARA (grs)	26,68	27,9	MEDIA
SUELO (grs)	4,18	4,50	18,55
AGUA (grs)	0,78	0,83	
HUMEDAD (%)	18,66	18,44	

LÍMITE LÍQUIDO	**25,1**
LÍMITE PLASTICO	**18,6**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**6,6**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-8 (2,10M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 086/10
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	**17,73**

ENSAYOS DESCRIPTIVOS		
REACCIÓN AL CLH	**NEGATIVO**	
REACCIÓN AL H_2O_2	**NEGATIVO**	
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	**1,55**	
TORVANE (Cu (kg/cm²))		

CVE-2016-4447

CORTE DIRECTO

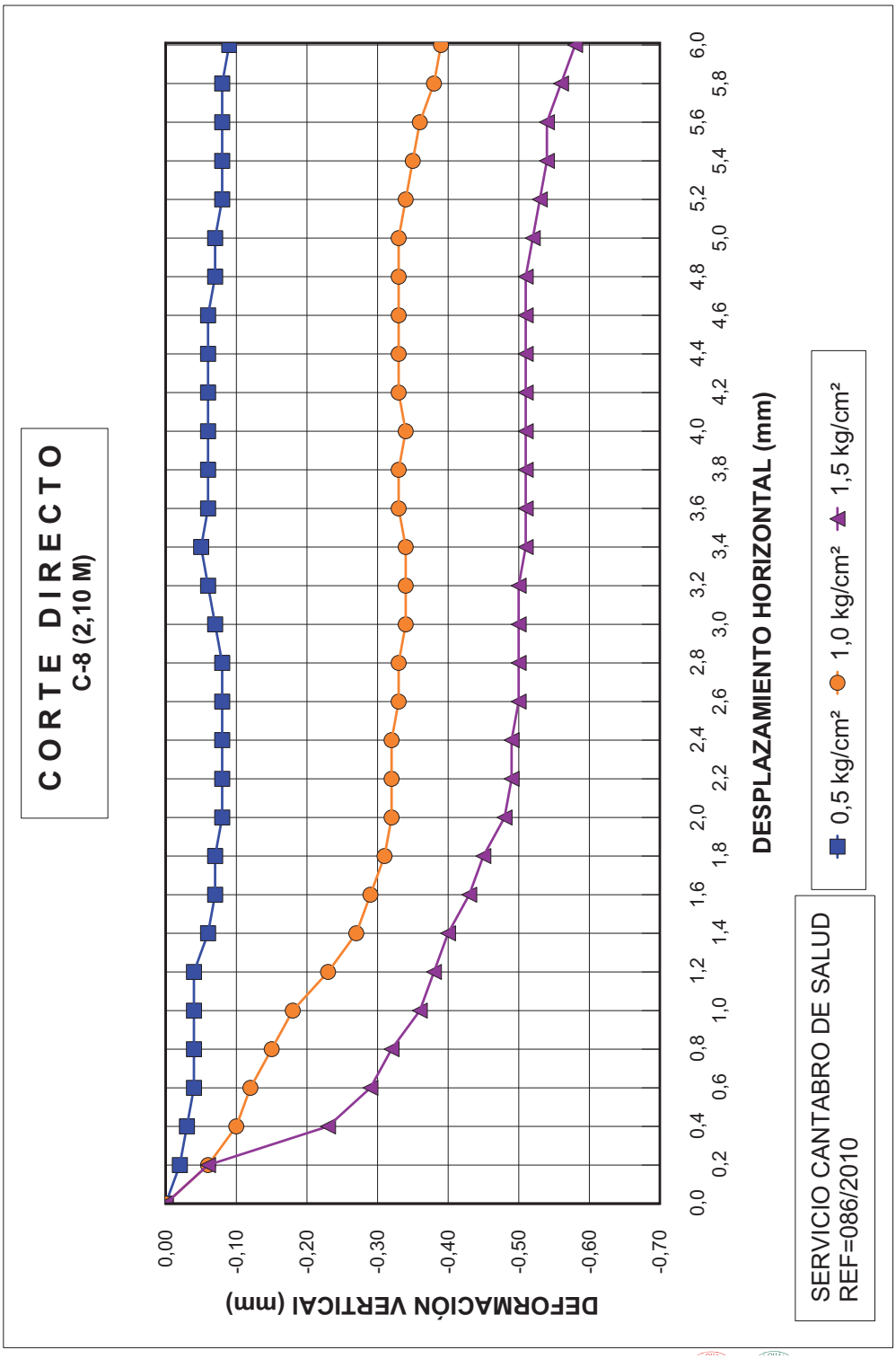
ENSAYO CONSOLIDADO-DRENADO

(UNE 103401:1998)

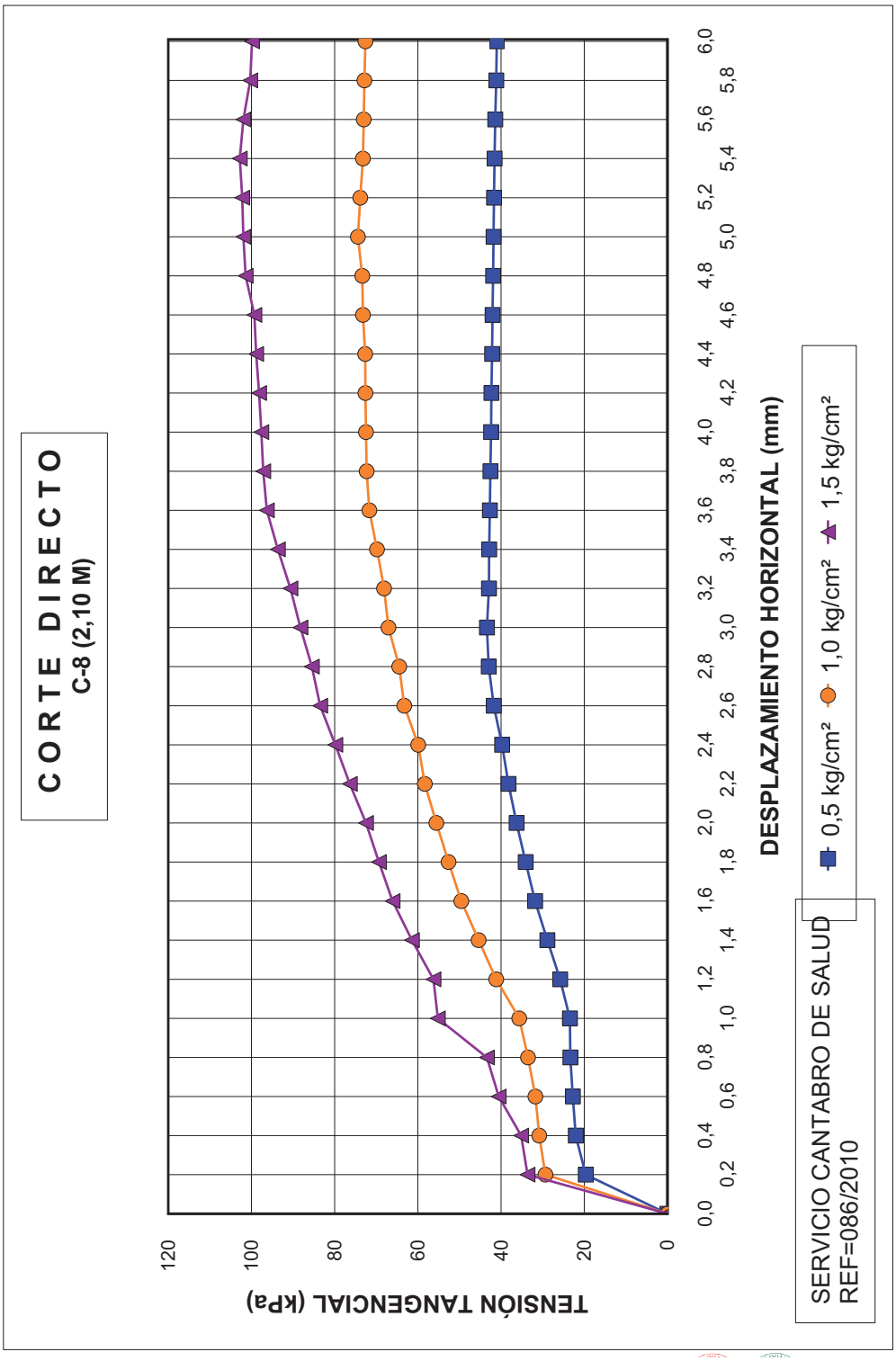
FECHA: 15-02-2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
MUESTRA= C-8 (2,10 M)
DIAMETRO (cm) = 5,00
ALTURA (cm) = 3,1
SUPER.(cm²) = 19,635
VOLUMEN (cm³) = 60,868

OBRA= CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
REF=086/2010
PESO PROBETA (g) = 114,5
DENSIDAD SECA (PROCTOR) (g/cm³)=
HUMEDAD PROCTOR (PROBETA)(%)=
PRESION VERTICAL= (0,5-1-1,5) Kg/cm²
VELOCIDAD= 0,010 mm/min

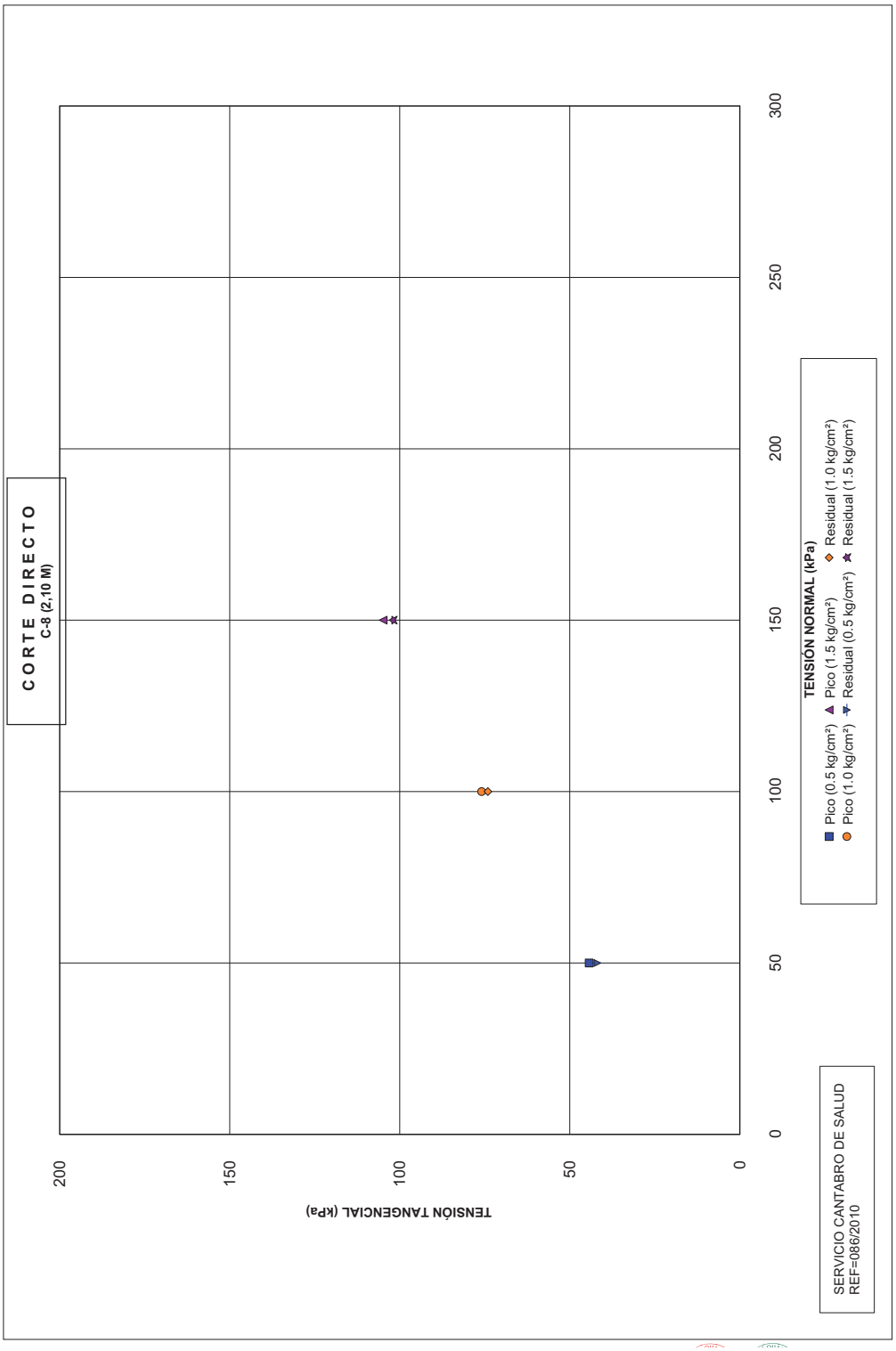
	PRESIÓN VERTICAL 0,5 kg/cm²					PRESIÓN VERTICAL 1,0 kg/cm²					PRESIÓN VERTICAL 1,5 kg/cm²				
Desplazamiento Horizontal caja (mm)	Fuerza al corte horizontal (kg)	Lectura inicial 466 Lecturas (10^{-2} mm)	Desplazamiento vertical (10^{-2} mm)	Tensión Tangencial (kg/cm²)	Deformación vertical (%)	Fuerza al corte horizontal (kg)	Lectura inicial 397 Lecturas (10^{-2} mm)	Desplazamiento vertical (10^{-2} mm)	Tensión Tangencial (kg/cm²)	Deformación vertical (%)	Fuerza al corte horizontal (kg)	Lectura inicial 374 Lecturas (10^{-2} mm)	Desplazamiento vertical (10^{-2} mm)	Tensión Tangencial (kg/cm²)	Deformación vertical (%)
0,0	0,00	466	0	0,000	0,000	0,00	397	0	0,000	0,000	0,00	374	0	0,000	0,000
0,2	3,94	464	-2	0,201	-0,065	5,88	391	-6	0,299	-0,194	6,74	368	-6	0,343	-0,194
0,4	4,42	463	-3	0,225	-0,097	6,18	387	-10	0,315	-0,323	7,05	351	-23	0,359	-0,742
0,6	4,56	462	-4	0,232	-0,129	6,36	385	-12	0,324	-0,387	8,13	345	-29	0,414	-0,935
0,8	4,68	462	-4	0,238	-0,129	6,72	382	-15	0,342	-0,484	8,70	342	-32	0,443	-1,032
1,0	4,70	462	-4	0,239	-0,129	7,14	379	-18	0,364	-0,581	11,06	338	-36	0,563	-1,161
1,2	5,17	462	-4	0,263	-0,129	8,25	374	-23	0,420	-0,742	11,27	336	-38	0,574	-1,226
1,4	5,79	460	-6	0,295	-0,194	9,10	370	-27	0,463	-0,871	12,31	334	-40	0,627	-1,290
1,6	6,38	459	-7	0,325	-0,226	9,93	368	-29	0,506	-0,935	13,24	331	-43	0,674	-1,387
1,8	6,83	459	-7	0,348	-0,226	10,55	366	-31	0,537	-1,000	13,90	329	-45	0,708	-1,452
2,0	7,27	458	-8	0,370	-0,258	11,13	365	-32	0,567	-1,032	14,52	326	-48	0,739	-1,548
2,2	7,66	458	-8	0,390	-0,258	11,69	365	-32	0,595	-1,032	15,30	325	-49	0,779	-1,581
2,4	7,97	458	-8	0,406	-0,258	12,01	365	-32	0,612	-1,032	16,00	325	-49	0,815	-1,581
2,6	8,37	458	-8	0,426	-0,258	12,68	364	-33	0,646	-1,065	16,73	324	-50	0,852	-1,613
2,8	8,61	458	-8	0,439	-0,258	12,92	364	-33	0,658	-1,065	17,13	324	-50	0,872	-1,613
3,0	8,70	459	-7	0,443	-0,226	13,44	363	-34	0,684	-1,097	17,68	324	-50	0,900	-1,613
3,2	8,60	460	-6	0,438	-0,194	13,65	363	-34	0,695	-1,097	18,16	324	-50	0,925	-1,613
3,4	8,59	461	-5	0,437	-0,161	13,99	363	-34	0,713	-1,097	18,77	323	-51	0,956	-1,645
3,6	8,56	460	-6	0,436	-0,194	14,36	364	-33	0,731	-1,065	19,30	323	-51	0,983	-1,645
3,8	8,53	460	-6	0,434	-0,194	14,49	364	-33	0,738	-1,065	19,47	323	-51	0,992	-1,645
4,0	8,50	460	-6	0,433	-0,194	14,52	363	-34	0,739	-1,097	19,56	323	-51	0,996	-1,645
4,2	8,48	460	-6	0,432	-0,194	14,55	364	-33	0,741	-1,065	19,67	323	-51	1,002	-1,645
4,4	8,45	460	-6	0,430	-0,194	14,56	364	-33	0,742	-1,065	19,81	323	-51	1,009	-1,645
4,6	8,43	460	-6	0,429	-0,194	14,67	364	-33	0,747	-1,065	19,90	323	-51	1,013	-1,645
4,8	8,40	459	-7	0,428	-0,226	14,70	364	-33	0,749	-1,065	20,32	323	-51	1,035	-1,645
5,0	8,38	459	-7	0,427	-0,226	14,91	364	-33	0,759	-1,065	20,43	322	-52	1,040	-1,677
5,2	8,36	458	-8	0,426	-0,258	14,80	363	-34	0,754	-1,097	20,48	321	-53	1,043	-1,710
5,4	8,33	458	-8	0,424	-0,258	14,67	362	-35	0,747	-1,129	20,60	320	-54	1,049	-1,742
5,6	8,30	458	-8	0,423	-0,258	14,63	361	-36	0,745	-1,161	20,43	320	-54	1,040	-1,742
5,8	8,25	458	-8	0,420	-0,258	14,60	359	-38	0,744	-1,226	20,10	318	-56	1,024	-1,806
6,0	8,22	457	-9	0,419	-0,290	14,55	358	-39	0,741	-1,258	20,01	316	-58	1,019	-1,871
	T. T. Maxima (Pico)= 0,443 T. T. Residual= 0,419					T. T. Maxima (Pico)= 0,759 T. T. Residual= 0,741					T. T. Maxima (Pico)= 1,049 T. T. Residual= 1,019				



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

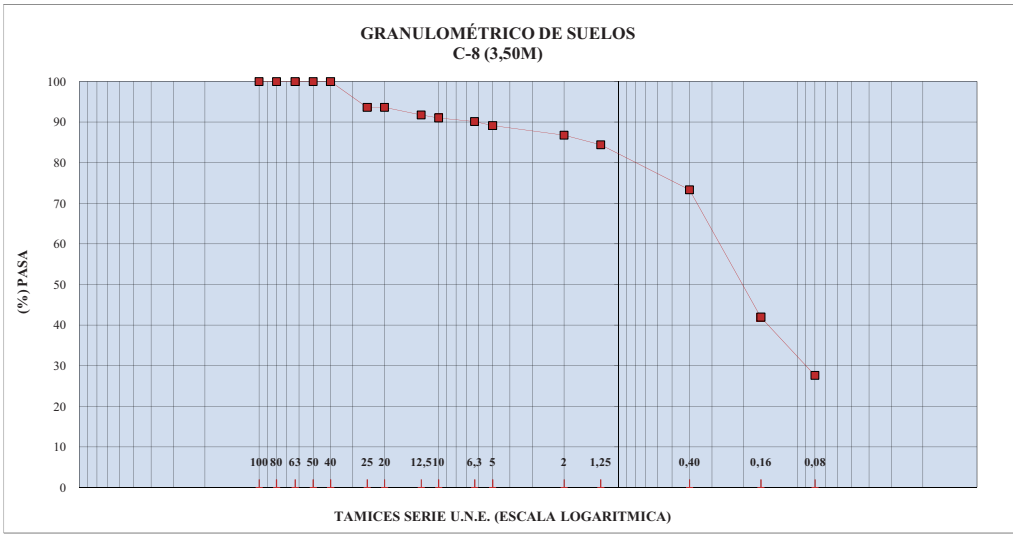
UNE 103101:1995

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-8 (3,50M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 087/10
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (grs)	
GRUESOS SIN LAVAR (grs)	
GRUESOS LAVADOS (grs)	
FRAC.FINA SECA AIRE (grs)	
FRACCION FINA SECA (grs)	
MUESTRA TOTAL SECA (grs)	746,4
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (grs)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (grs)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (grs)	
AGUA (grs)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	47,60	6,38	93,62
20	47,60	6,38	93,62
12,5	61,40	8,23	91,77
10	66,80	8,95	91,05
6,3	73,60	9,86	90,14
5	81,00	10,85	89,15
2	98,80	13,24	86,76
1,25	116,20	15,57	84,43
0,40	199,20	26,69	73,31
0,16	433,20	58,04	41,96
0,08	540,20	72,37	27,63



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

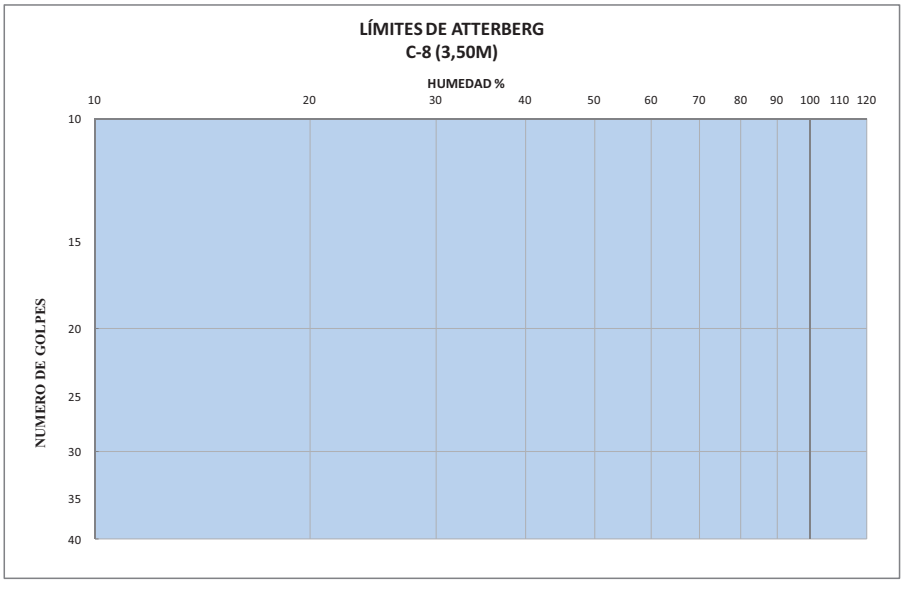
UNE 103103:1994 // UNE 103104:1993

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-8 (3,50M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 087/10
OBSERVACIONES:

LIMITE LIQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
REFERENCIA TARA				
TARA+SUELO+AGUA (grs)				
TARA+SUELO (grs)				
TARA (grs)				
SUELO (grs)				
AGUA (grs)				
HUMEDAD (%)				

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA			MEDIA
TARA+SUELO+AGUA (grs)			
TARA+SUELO (grs)			
TARA (grs)			
SUELO (grs)			
AGUA (grs)			
HUMEDAD (%)			

LÍMITE LÍQUIDO	**N.L.**
LÍMITE PLASTICO	**N.P.**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**N.T.**



CVE-2016-4447

ENSAYOS DE ESTADO, DESCRIPTIVOS Y DE RESISTENCIA

FECHA: 15/02/2010
CLIENTE: SERVICIO CANTABRO DE SALUD
OBRA: CENTRO DE SALUD EN CABEZON DE LA SAL
MUESTRA: C-8 (3,50M)
FECHA DE ENSAYO: 29-09-09
REFERENCIA: 087/10
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL (%) SEGÚN UNE 103300:1993	**12,82**

ENSAYOS DESCRIPTIVOS	
REACCIÓN AL CLH	**NEGATIVO**
REACCIÓN AL H_2O_2	**NEGATIVO**
PENETROMETRO DE MANO (Cu (kg/cm²))	
TORVANE (Cu (kg/cm²))	

CVE-2016-4447

TRIAX,S.A.

LABORATORIO ACREDITADO
(HC) (SE) (SV)

Agosto, 2007

REF.: OS/2.007-74-0110/07

ENAC

INFORME GEOTÉCNICO

CONDICIONES DE CIMENTACIÓN DE
DOS EDIFICIOS DE 12 VIVIENDAS Y LOCALES
en El Concejero, Cabezón de la Sal

PETICIONARIO: LAMADRID RODRÍGUEZ, S.A.

Faustino Cavadas, Nº 28 39011 PEÑACASTILLO-SANTANDER (Cantabria)
Tel.: 942 260 099 Fax : 942 260 100 www.triax.es
geotecnia@triax.es

CVE-2016-4447

1.- ANTECEDENTES

El presente informe se redacta con el objeto de establecer las condiciones de cimentación de 2 edificios, cada uno de ellos con doce (12) viviendas y locales, en el sitio de El Concejero, Cabezón de la Sal (Cantabria), a petición de la Empresa LAMADRID RODRÍGUEZ, S.A.. Su situación exacta se ha reflejado en los planos adjuntos.

Las edificaciones constarán de planta baja y dos alturas. Se desconoce el número de apoyos, su disposición, así como las acciones sin mayorar sobre ellos.

Cada edificio estará situado en una parcela independiente, ya que los dos bloques estarán separados por un vial de nueva ejecución.

La parcela donde se situará el edificio A, tiene una superficie de 2014 m^2, mientras que la parcela del edificio B tiene 1872 m^2.

Limita con viales en sus laterales este y oeste, y con otras parcelas en el resto.

Como se aprecia en las fotografías tomadas del emplazamiento, la parcela, es sensiblemente subhorizontal.

CVE-2016-4447

2.- RECONOCIMIENTOS REALIZADOS

Con el fin de determinar las condiciones de cimentación de los edificios, se ha llevado a cabo la campaña de reconocimiento de campo reflejada en la planta adjunta, con referencia a la ubicación de ambos.

En concreto, ha consistido en la realización de:

- **Seis pozos de reconocimiento (calicatas C-1 a C-6)**, en las que se han alcanzado las siguientes profundidades:

Calicata	Profundidad (m.)	Calicata	Profundidad (m.)
C-1	4,20	C-4	4,10
C-2	4,20	C-5	4,00
C-3	4,00	C-6	4,20

Dicha profundidad ha estado condicionada por el propio alcance de la máquina excavadora.

En todas las calicatas se han producido pequeños desprendimientos en el nivel de relleno, exceptuando la calicata C-5, donde las paredes son estables. En la C-3, C-4 y C-6, los desprendimiento también se detectan en el aluvial fino.

Aparecen filtraciones de agua a nivel de relleno en todas ellas, excepto en la calicata C-5, donde las paredes son estables. En las calicatas C-2 y C-6 se observan pequeñas filtraciones en el aluvial fino (3,10 m. de profundidad) y en el aluvial grueso, situándose, en este caso, el nivel freático a 3,70 m. de profundidad.

Durante la ejecución de las calicatas, se ha considerado oportuno tomar muestras en bolsa y bloque del nivel arcillo-arenoso.

CVE-2016-4447

Sobre ellas, en el laboratorio, se han realizado ensayos de identificación (granulometría y límites de Atterberg), estado (humedad natural) y de agresividad del suelo. Igualmente, "in situ" se han realizado determinaciones resistentes mediante penetrómetro de mano, a diferentes profundidades.

Sobre una muestra de agua de la calicata C-6 (3,70 m.) , se han llevado a cabo ensayos de agresividad al hormigón.

- **Seis ensayos de penetración dinámica continua (P-1 a P-6)**, tipo DPSH, hasta rechazo, el cual se obtuvo a las profundidades indicadas en la tabla adjunta:

Penetrómetro DPSH	Profundidad de rechazo (m.)
P-1	4,15
P-2	5,77
P-3	5,25
P-4	7,28
P-5	8,00
P-6	1,20
P-6••	8,19

El penetrómetro P-6 se repitió, desplazándolo para evitar el rechazo somero en los rellenos antrópicos.

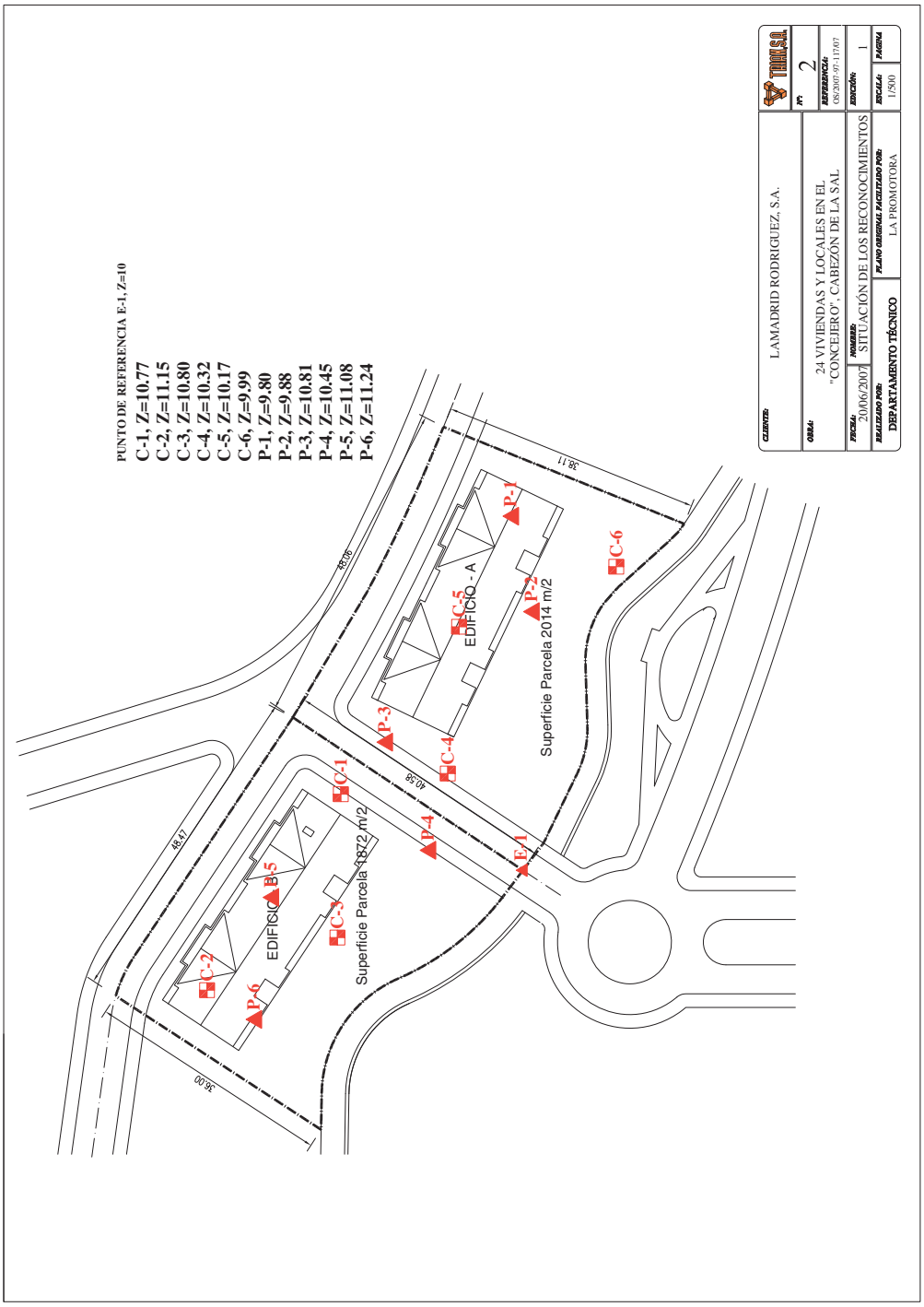
Los resultados de los ensayos mencionados, junto a los registros y fotografías de calicatas, y ensayos de penetración dinámica continua, se acompañan en forma de Anejo.

Se ha contado, además, con la información contenida en el Mapa Geológico de España, a escala 1/50.000, editado por el I.G.M.E.. Hoja nº 57: Cabezón de la Sal.

CVE-2016-4447

CLIENTE: LAMADRID RODDRIGUEZ, S.A.			TRIAX,S.A.
OBRA: 24 VIVIENDAS Y LOCALES EN EL CONCEJERO (CABEZÓN DE LA SAL)			Nº: 1
			REFERENCIA: OS/2007-97-117/07
FECHA: 20/06/07	NOMBRE: SITUACIÓN DE LA PARCELA		EDICIÓN: 1
REALIZADO POR: DEPARTAMENTO TÉCNICO	PLANO ORIGINAL FACILITADO POR: TRIAX, S.A.	ESCALA: 1/15000	PAGINA

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

VISTA GENERAL 1

CVE-2016-4447

VISTA GENERAL 2

CVE-2016-4447

3.- MARCO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO

La parcela objeto de estudio, se encuentra dentro del área de influencia del río Saja que, a su paso por la zona, deposita los sedimentos Holocenos caracterizados por bolos y gravas heterogéneas, con matriz areno-limosa y abundante materia orgánica.

Bajo estos sedimentos, posiblemente, se sitúen niveles del Cretácico Inferior (Valanginiense Superior - Hauteriviense - Barremiense), en facies Weald, compuestos por alternancias de areniscas, limolitas y arcillas.

En este caso, los niveles interesados por el reconocimiento de campo corresponden a los depósitos aluviales únicamente. Todo ello se refleja en los perfiles elaborados, los cuales sólo pueden ser interpretados como una extrapolación de los datos disponibles, siendo únicamente reales en el punto concreto de ejecución de la actuación de campo correspondiente.

En ellos, de techo a muro, se han diferenciado los siguientes niveles:

*** Nivel 1**.- **Tierra vegetal**.

La capa más superficial sólo se interesa en dos de las calicatas, C-2 y C-5, con espesores de 60 y 30 cm., respectivamente. Sin embargo, en varias de las calicatas, bajo los rellenos antrópicos, se detecta la capa vegetal original con espesor variable: calicatas C-2 (30 cm.), C-3 (60+40 cm.), C-5 (10 cm.) y C-6 (15 cm.).

CVE-2016-4447

*** Nivel 2**.- **Relleno antrópico.**

Compuesto por abundantes restos de demolición, cantos subredondeados silíceos y maderas, en una matriz arenosa de tamaño de grano grueso y color marrón.

Su espesor se sitúa entre 0,20 m.(C-3) y 1,30 m.(C-1).

* **Nivel 3**.- **Aluvial fino.**

El aluvial fino está compuesto por arcillas con distinta proporción de arena, desde con algo de arena a arenosas, de grano fino, en algunos casos (C-1) de color rojo vinoso, con nódulos de color marrón amarillento y gris y nódulos negruzcos, y en otros como en las calicatas(C-2, C-3, C-4, C-5, C-6) de color marrón, con nódulos negruzcos.

En las calicatas C-5 y C-6, en profundidad aumenta el contenido de arena pasando a arenas con algo de arcilla de tamaño de grano fino y color marrón con nódulos de color marrón amarillento y negruzco.

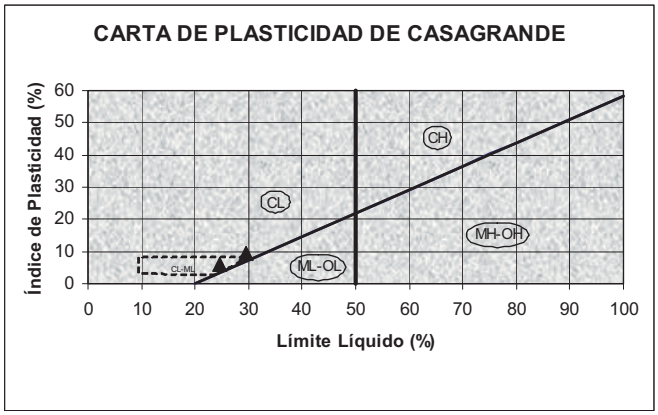
Este aluvial fino, aparece inmediatamente por debajo del relleno antrópico en las calicatas C-1 y C-4 , con espesores mayores de 2,90 m. y 3,30 m. respectivamente, y a continuación de la tierra vegetal en el resto de las calicatas, con espesores que oscilan desde algo más de 2,10 m. de la C-3 hasta más de 2,90m. de la C-5 y C-6.

A este nivel corresponden las muestras de suelo mencionadas con anterioridad. Su análisis en el laboratorio ha proporcionado los parámetros siguientes:

CVE-2016-4447

Calicata	Profundidad	#100%	#10	#200	Límites	w_n(%)	Cu(PM)(kg/cm^2)
C-1	2,00 m.						0,25
	2,80 m.						0,44
	3,90 m.	1,25	100	62,68	-	22,50	0,20
C-2	2,60 m.	1,25	100	82,59	29,6/20,3/9,3	25,33	0,34
	3,80 m.						0,48
C-3	2,40 m.						0,12
C-4	2,30 m.						0,37
	3,70 m.	1,25	100	41,11	-	23,12	0,36
C-5	2,10 m.	5	99,82	73,80	24,5/18,4/6,1	23,35	0,28
	3,30 m.						0,19
C-6	1,70 m.						0,85
	3,10 m.	1,25	100	40,49	-	24,48	-

Donde Cu(PM), es la resistencia al corte sin drenaje, obtenida mediante penetrómetro de mano.



CVE-2016-4447

De ellos se deduce que se trata de arcillas o limos con algo de arena a arcillas arenosas, e incluso arenas arcillo-limosas, de baja plasticidad y consistencia blanda (Cu(PM)medio = 0,30 kg/cm²).

En los ensayos de penetración dinámica continua, para este nivel se obtienen golpeos, en general, en el rango N_{DPSH} = 2-6, salvo en la ubicación de los penetrómetros P-2 y P-4, donde este golpeo es más reducido, anulándose incluso en algún tramo.

Estos golpeos indicarían una consistencia blanda de los niveles más cohesivos, es decir, resistencias al corte sin drenaje, similares a las deducidas de los penetrómetros de mano (Cu • •0,35 kg/cm^2).

Por lo que se refiere al ensayo de agresividad del suelo realizado, su resultado fue el siguiente:

Calicata (profundidad)	Acidez Baumann-Gully	Sulfatos
C-1 (3,90 m.)	193 ml/kg	No contiene

De este, se deduce que se trata de un suelo de **agresividad débil**.

El ensayo realizado sobre la muestra de agua, recogida en la calicata C-6 a 3,70 m. de profundidad, da como resultado un contenido de CO_2 = 64,24 mg/l, de lo que se deduce que se trata de agua de **agresividad media**.

CVE-2016-4447

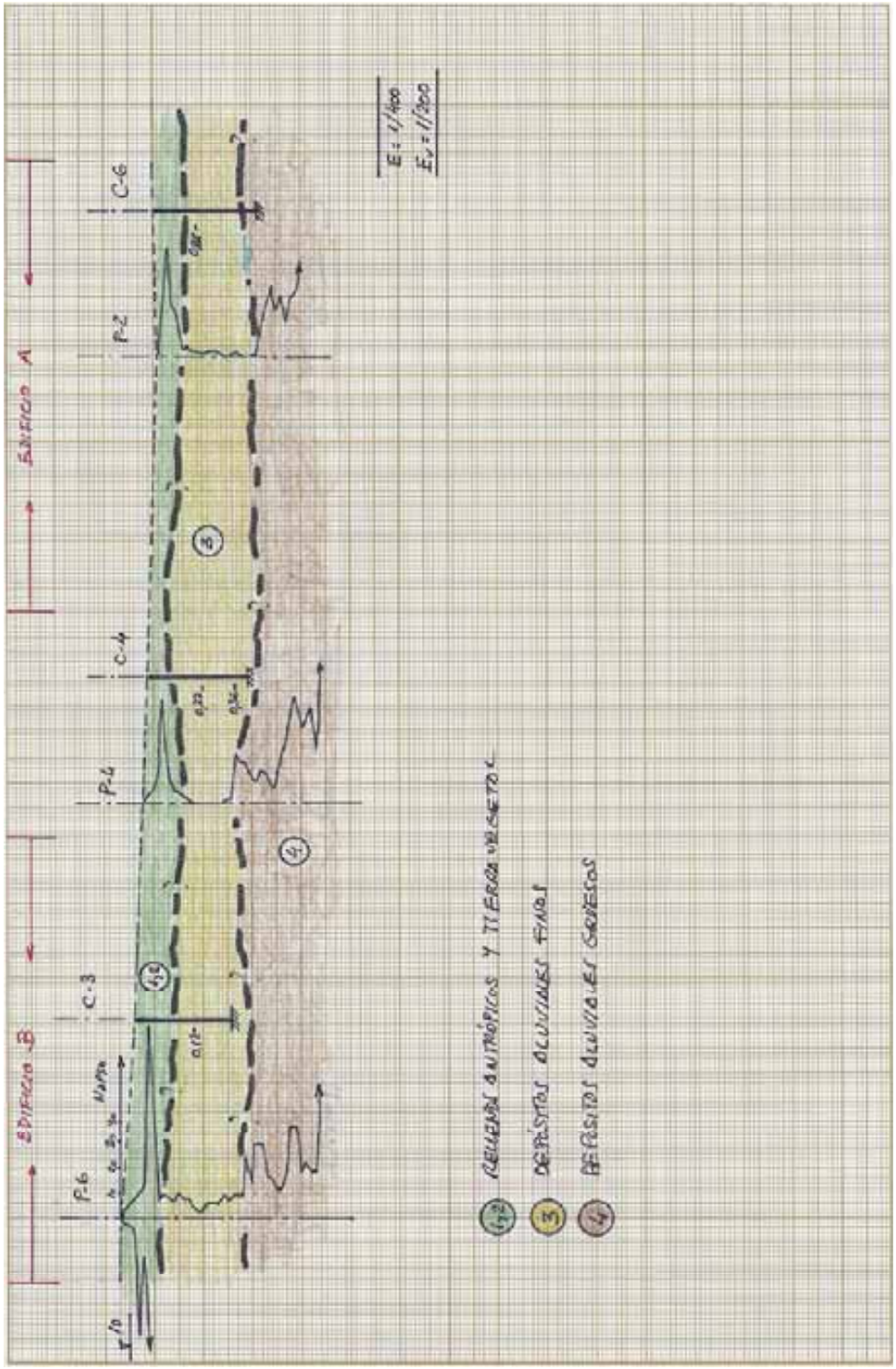
- **Nivel 4**.- **Aluvial grueso.**

Gravas y bolos subredondeados silíceos en una matriz arenosa con algo de arcilla de tamaño de grano medio y color gris con nódulos negruzcos.

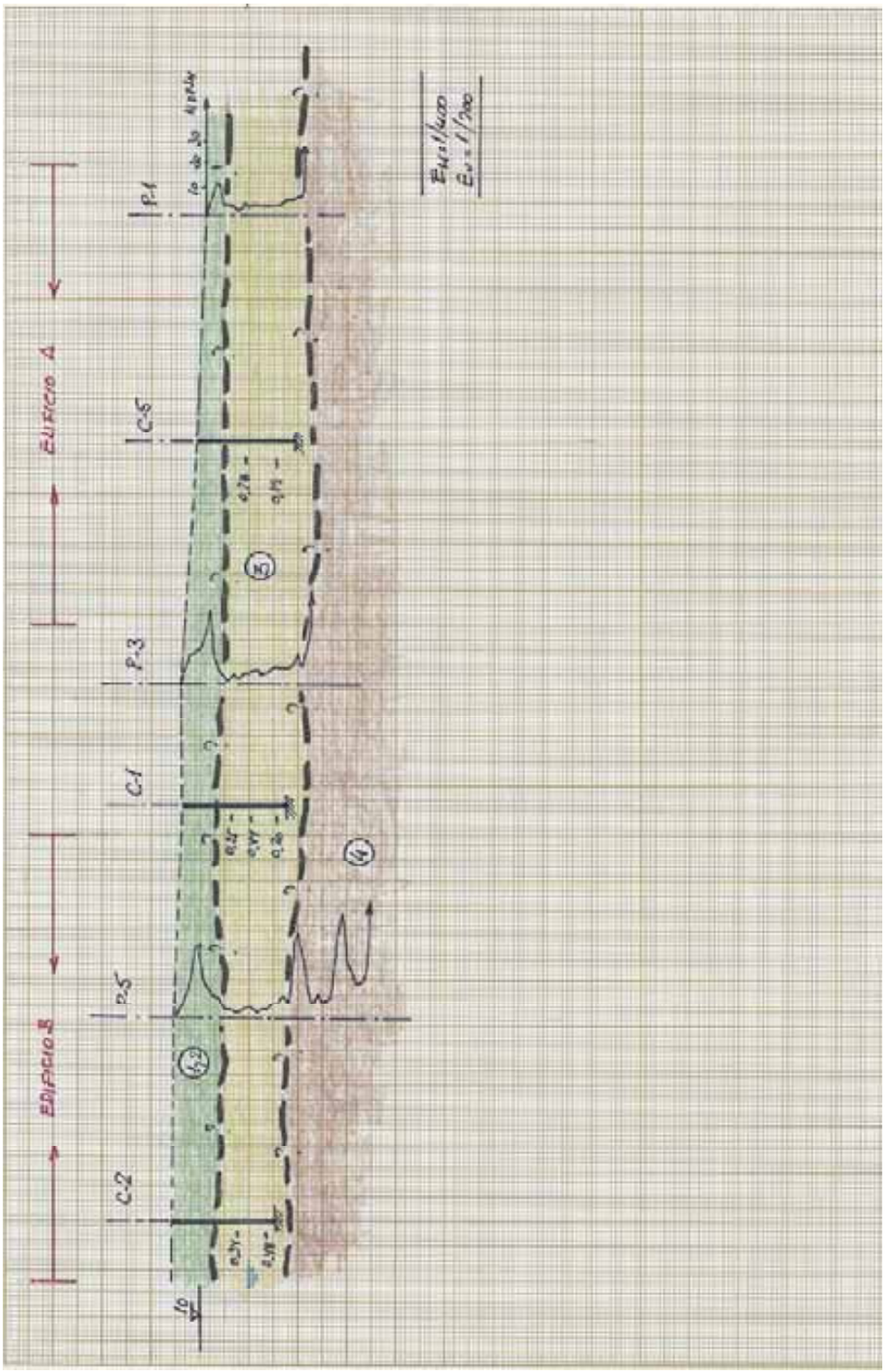
Este nivel sólo aparece en la calicata C-6, a una profundidad de 3,60 m.

En los perfiles elaborados, la aparición de este nivel se hace corresponder con el aumento o rechazo en el golpeo de los ensayos de penetración dinámica continua, lo que supone profundidades entre 3,50 y 5 m..

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

4.- CONDICIONES DE CIMENTACIÓN

La inexistencia de un nivel subterráneo en ambos edificios condiciona el que, si se quisiera acudir a cimentaciones de tipología superficial, según el perfil estratigráfico elaborado, éstas se apoyaran sobre los depósitos aluviales finos superiores, eliminando previamente las capas de tierra vegetal y rellenos antrópicos.

Esta posibilidad plantea el inconveniente de la heterogeneidad en el comportamiento resistente y por lo tanto deformacional de estos depósitos, que se traduciría en una capacidad portante reducida de los mismos, con la generación de asentamientos de la estructura.

En ese sentido, para resolver el problema, sería necesario, por un lado, acudir a cimentaciones rígidas (losas de hormigón armado), capaces de puentear las heterogeneidades y, por otro, realizar las sustituciones necesarias de materiales deformables (aluvial fino) hasta que el asiento obtenido sea admisible.

4.1. - Necesidad de sustitución para adaptarse a movimientos admisibles

Con respecto a la segunda de las cuestiones, la eliminación de los rellenos y tierra vegetal, precisará de excavaciones de cerca de los 2 m. de espesor en buena parte de los emplazamientos. Partiendo de esta situación de sustitución, como requerimiento mínimo, se tendría un esquema de cálculo de asentamientos, formado de techo a muro por:

0-2 m.: rellenos granulares de sustitución, compactados

2-5 m.: depósitos aluviales finos

5-en adelante: depósitos aluviales gruesos, compactos

CVE-2016-4447

La estimación del asiento esperado se ha establecido partiendo del concepto de módulo edométrico E_m = • • /•• donde • • •• es el incremento de carga que produce el movimiento y • •= • /H, la deformación unitaria.

• •= asiento esperado, y H = espesor de suelo deformable.

El módulo edométrico de los depósitos aluviales se ha deducido de correlaciones con su respuesta resistente (Cu • •0,30-0,35 kg/cm^2) y de la relación elástica entre el módulo edométrico y el de elasticidad (E_m = E(1-•)/(1-• •2• ^{2})).

En estas condiciones, para un edificio de baja y dos alturas, lo que supone cargas repartidas sobre la losa no superiores a las 4 T/m^2, el asiento esperado es de unos 4 cm., lo que, para una cimentación mediante losa es aceptable (se suelen admitir asientos el doble que para cimentaciones aisladas, unas 2").

Debido al contenido arenoso que presentan estos depósitos, es de esperar que la mayor parte del movimiento se genere durante la ejecución de la estructura.

Esta sustitución de 2 m. de espesor, deberá aumentarse en aquellos casos, donde estos depósitos se encontraran más alterados, como podría suceder en el entorno de los penetrómetros P-2 y P-4.

La situación de cimentación mejora si, desde la posición de excavación de sustitución (2 m. por debajo del terreno natural), se ejecutaran zanjas de la anchura del cazo, paralelas al lado menor del edificio, y se rellenaran con material granular compactado por la propia máquina.

CVE-2016-4447

4.2.- Diseño de la losa de cimentación

Por lo que se refiere al diseño de las losas, es necesario establecer la capacidad portante del terreno y su coeficiente de balasto, adaptado a su geometría.

4.2.1.- Carga admisible del terreno

Con respecto a la carga admisible del terreno por capacidad portante del mismo, ésta puede estimarse a través de la fórmula general de hundimiento:

$$p_h = c.N_c.S_c.d_c.i_c + q.N_q.S_q.d_q.i_q + 1/2.\bullet.B.N..S..d..i..$$

Siendo "s" los coeficientes de forma de la cimentación, "d", los de profundidad de la misma, e "i", los de inclinación de la carga. Tanto ellos como los factores "N" dependen del ángulo de rozamiento interno del terreno, "•".

Este parámetro, así como la cohesión "c", pueden obtenerse de ensayos de laboratorio en muestras inalteradas, o a través de correlaciones con determinados ensayos "in situ" (placas de carga, penetraciones, etc.).

Cuando se trata de materiales fundamentalmente arcillosos o limosos, como es el caso, la situación más crítica se produce a corto plazo (análisis • = 0), y la ecuación anterior puede rescribirse como:

$$p_h = (\bullet + 2).C_u\ (1+s'_c+d'_c) + q$$

donde:

C_u = resistencia al corte sin drenaje

$s'_c = 0{,}2.B/L$

CVE-2016-4447

$d'_c = 0,4.D/B$ (D, profundidad de empotramiento)

q = sobrecarga exterior de tierras

En ambos casos, la capacidad portante admisible se obtiene dividiendo el resultado anterior por un coeficiente de seguridad de 3.

En este caso, la losa de apoyo tendría unas dimensiones de, aproximadamente, 37x14 m., y se ha supuesto, se situaría a 0,50 m. de profundidad, sobre 1,50 m. de material granular de sustitución, y 3 m. de depósitos aluviales finos, sobre los aluviales gruesos.

En esta situación, y considerando el reparto que se produce en el relleno superior, la tensión admisible resultante es de:

$$\mathbf{p_{adm} = 1\ kg/cm^2}$$

4.2.2.- Coeficiente de balasto

Con respecto al coeficiente de balasto a adoptar en su diseño, se puede tomar el siguiente:

$$Kv = 400 \qquad (T/m^3)$$

CVE-2016-4447

5.- RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS

- El material de sustitución de los 2 m. superiores, estará constituido por "todo uno" de frente de voladura, recebado en los últimos 10 cm. bajo la losa, por zahorra artificial. El material se instalará en capas no superiores a los 40 cm. y se compactará de tal modo que se asegure un módulo de elasticidad de, al menos, E = 3000 T/m^2 a comprobar mediante la ejecución de placas de carga.

- Las excavaciones se realizarán hasta una profundidad inferior a la máxima prevista, con objeto de que el reperfilado final permita eliminar la zona alterada más superficial (debido a la presencia de agua de lluvia, por ejemplo), previamente a la implantación del material granular de saneo.

- Bajo la losa se dispondrán materiales o elementos adecuados para asegurar su drenaje e impermeabilización.

- Los resultados de los análisis de agresividad al hormigón del agua freática, indican una agresividad media, siendo el terreno de agresividad débil. Ambas circunstancias deberán ser tenidas en cuenta según lo establecido en la norma EHE en lo que hace referencia a los elementos enterrados o en contacto con el terreno.

Santander, 3 de Agosto de 2007

El Dr. Ingeniero de Caminos

Fdo.: Rafael Arroyo Velasco

Licenciada en Ciencias Geológicas

Fdo.: Belén Rodríguez Rebollar

Consejero Delegado de la Sociedad

El Ingeniero de Caminos

Fdo.: Jesús de Paz Faustmann

CVE-2016-4447

ANEJO Nº 1

REGISTRO DE CALICATAS

CVE-2016-4447

CLIENTE: LAMADRID RODRÍGUEZ, S.A. | CATA : C-1 | COORDENADAS | ESCALA= 1/ 50 | TRIAK,S.A.

OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO (CABEZON DE LA SAL) | FECHA: 30-05-07 | X: | Y: | Z:

PROFUNDIDAD	COTA ABS.	NIVEL FREAT.	CORTE GEOLO.	DESCRIPCION DEL TERRENO	γ_d	OBSERVACIONES	GRADO DE ALTERACION V IV III II I	MUESTRAS INALT.	MUESTRAS SACO	MUESTRAS PARAF.	INDICE PLASTICIDAD	LIMITES DE ATTERBERG 0 10 20 30 40 50	GRANULOMETRIA % 10	GRANULOMETRIA % 200	GRANULOMETRIA < 2 μ	CLASIFICACION U.S.C.S.	RESISTENCIA SIN DRENAJE (Cu Kg/cm²) 0,5 1,0 1,5	RESISTENCIA CON DRENAJE C'	RESISTENCIA CON DRENAJE Φ'	COMPRESION SIMPLE q_u (Kg/cm²)	COMPRESION SIMPLE E (Kg/cm²)	COMPRESION SIMPLE ν	% CARB.	% SULF.	% M.ORG.
1.30				RELLENO ANTROPICO: ABUNDANTES RESTOS DE DEMOLICION, CANTOS SUBREDONDEADOS SILICEOS Y MADERAS, EN UNA MATRIZ ARENOSA DE TAMAÑO DE GRANO GRUESO Y COLOR MARRON.		PEQUEÑOS DESPRENDIMIENTOS EN EL NIVEL DE RELLENO. ABUNDANTES FILTRACIONES DE AGUA EN EL NIVEL DE RELLENO.																		
4.20				ARCILLAS CON BASTANTE ARENA DE TAMAÑO DE GRANO FINO Y COLOR ROJO VINOSO, CON NODULOS DE COLOR MARRON AMARILLENTO Y GRIS Y NODULOS NEGRUZCOS. EN PROFUNDIDAD PASAN A ARCILLAS ARENOSAS ARENOSAS. CONSISTENCIA MUY BLANDA-BLANDA. (ALUVIAL FINO).		PENETROMETRO DE MANO A 2.00 M. CU=0.25 KG/CM2 PENETROMETRO DE MANO A 2.80 M. CU=0.44 KG/CM2 PENETROMETRO DE MANO A 3.90 M. CU=0.20 KG/CM2			3.90			X		100.0	62.7									
				Fin de la calicata a 4.20 m.																				

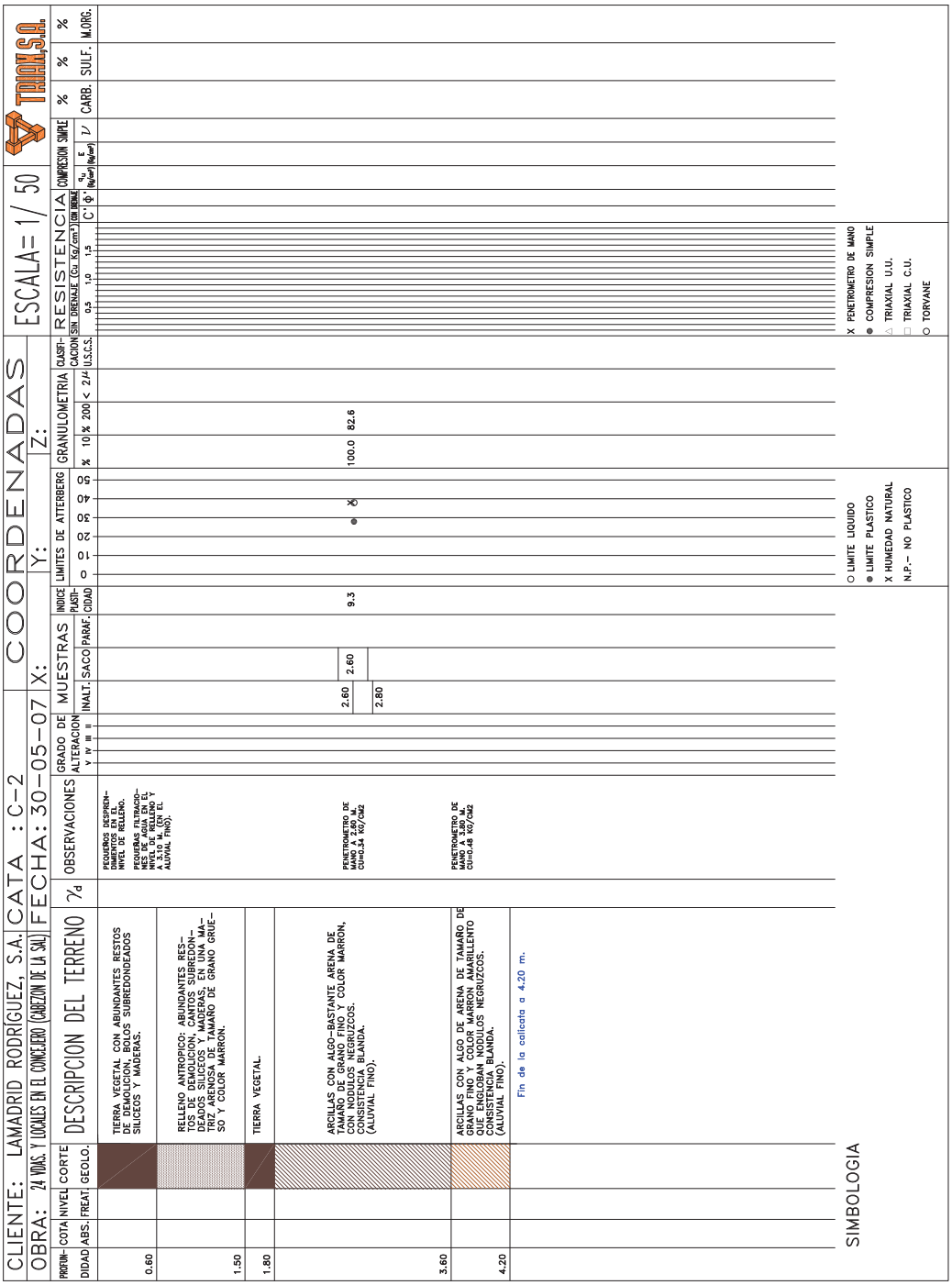
SIMBOLOGIA

- O LIMITE LIQUIDO
- ● LIMITE PLASTICO
- X HUMEDAD NATURAL
- N.P.- NO PLASTICO
- X PENETROMETRO DE MANO
- ● COMPRESION SIMPLE
- △ TRIAXIAL U.U.
- □ TRIAXIAL C.U.
- ○ TORVANE

CVE-2016-4447

LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 1
PROFUNDIDAD: 4,20 M.

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 2
PROFUNDIDAD: 4,20 M.

CVE-2016-4447

DETALLE DE LAS ARCILLAS CON ALGO DE ARENA DE COLOR MARRON AMARILLENTO.
LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 2
PROFUNDIDAD: 4,20 M.

CVE-2016-4447

DETALLE DEL RELLENO ANTROPICO Y LA TIERRA VEGETAL.
LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 2
PROFUNDIDAD: 4,20 M.

CVE-2016-4447

CLIENTE: LAMADRID RODRÍGUEZ, S.A. | CATA : C-3 | COORDENADAS | ESCALA= 1/ 50 | TRIAK,S.A.

OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO (CABEZON DE LA SAL) | FECHA: 30-05-07 | X: | Y: | Z:

PROFUNDIDAD	COTA ABS.	NIVEL FREAT.	CORTE GEOLO.	DESCRIPCION DEL TERRENO	γ_d	OBSERVACIONES
0.70				RELLENO ANTROPICO: ABUNDANTES RESTOS DE DEMOLICION, CANTOS SUBREDONDEADOS SILICEOS Y MADERAS, EN UNA MATRIZ ARENOSA DE TAMAÑO DE GRANO GRUESO Y COLOR MARRON.		DESPRENDIMIENTOS EN EL NIVEL DE RELLENO Y EN EL ALUVIAL FINO. ABUNDANTES FILTRACIONES EN EL NIVEL DE RELLENO.
1.30				TIERRA VEGETAL.		
1.50				RELLENO ANTROPICO.		
1.90				TIERRA VEGETAL.		
4.00				ARCILLAS ARENOSAS DE TAMAÑO DE GRANO FINO Y COLOR MARRON, CON NODULOS NEGRUZCOS Y OCASIONALES RESTOS DE RAICES. CONSISTENCIA BLANDA. (ALUVIAL FINO).		PENETROMETRO DE MANO A 2.40 M. CU=0.12 KG/CM2
				Fin de la calicata a 4.00 m.		

GRADO DE ALTERACION	MUESTRAS			INDICE PLASTICIDAD	LIMITES DE ATTERBERG	GRANULOMETRIA			CLASIFICACION U.S.C.S.	RESISTENCIA SIN DRENAJE (Cu Kg/cm²)	RESISTENCIA CON DRENAJE	COMPRESION SIMPLE			% CARB.	% SULF.	% M.ORG.
V IV III II	INALT.	SACO	PARAF.		0 10 20 30 40 50	% 10	% 200	< 2μ		0,5 1,0 1,5	C'	Φ'	q_u (Kg/cm²)	E (Kg/cm²)	ν			

SIMBOLOGIA

- O LIMITE LIQUIDO
- ● LIMITE PLASTICO
- X HUMEDAD NATURAL
- N.P.- NO PLASTICO

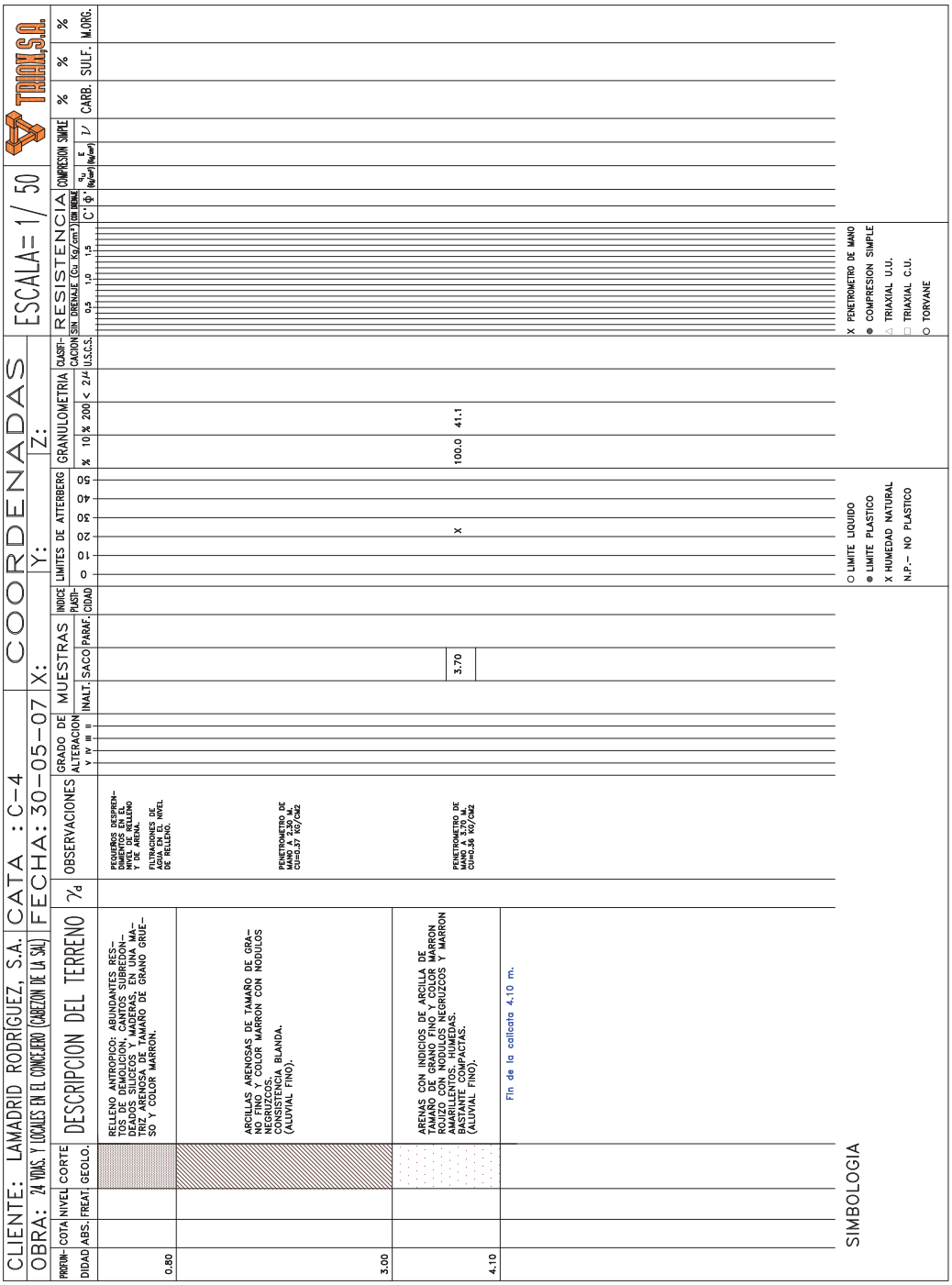
- X PENETROMETRO DE MANO
- ● COMPRESION SIMPLE
- △ TRIAXIAL U.U.
- □ TRIAXIAL C.U.
- ○ TORVANE

CVE-2016-4447

BOLETÍN OFICIAL DE CANTABRIA
BOC
GOBIERNO de CANTABRIA
Cantabria 2017 Año Jubilar

LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 3
PROFUNDIDAD: 4,00 M.

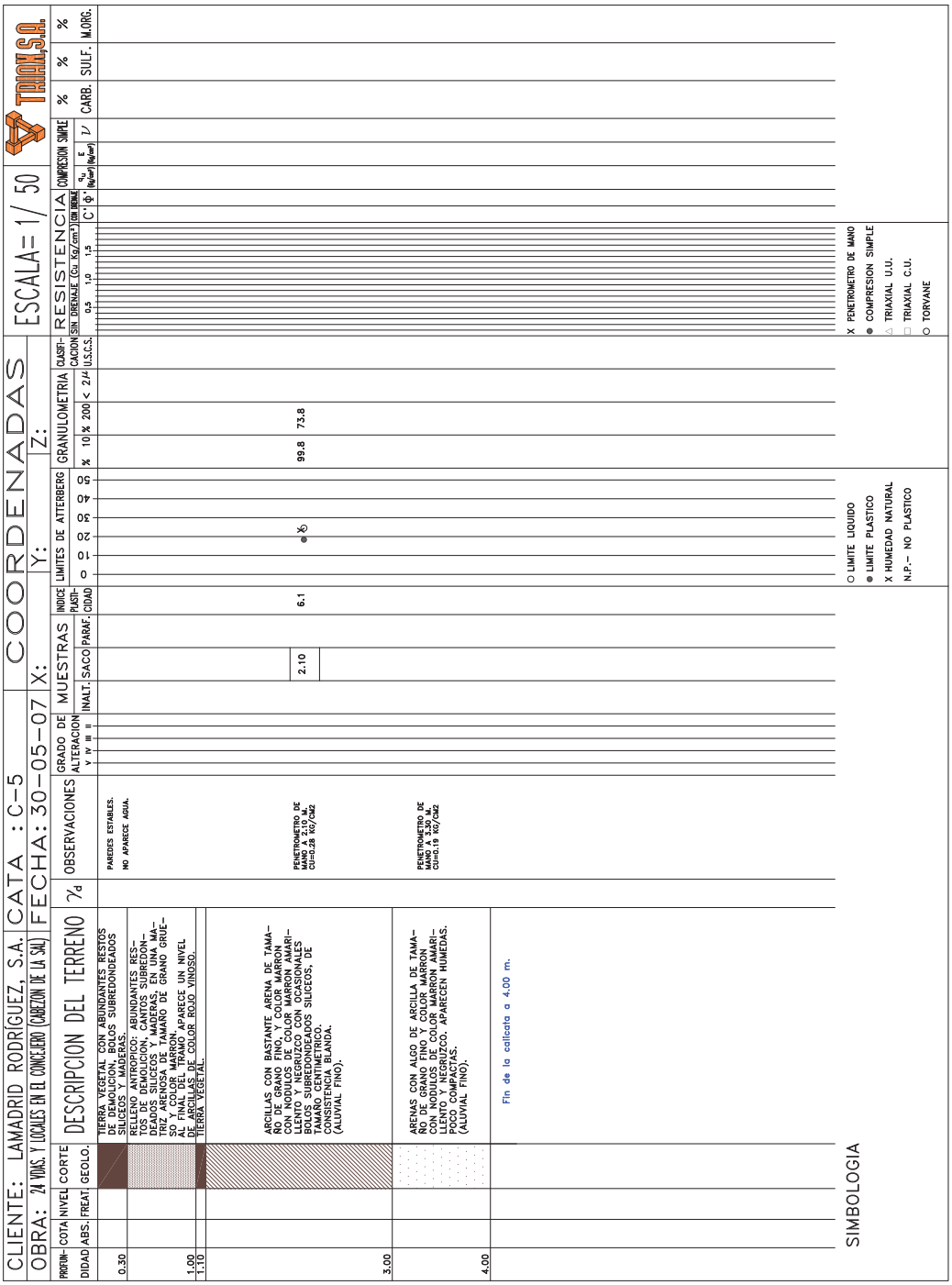
CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 4
PROFUNDIDAD: 4,10 M.

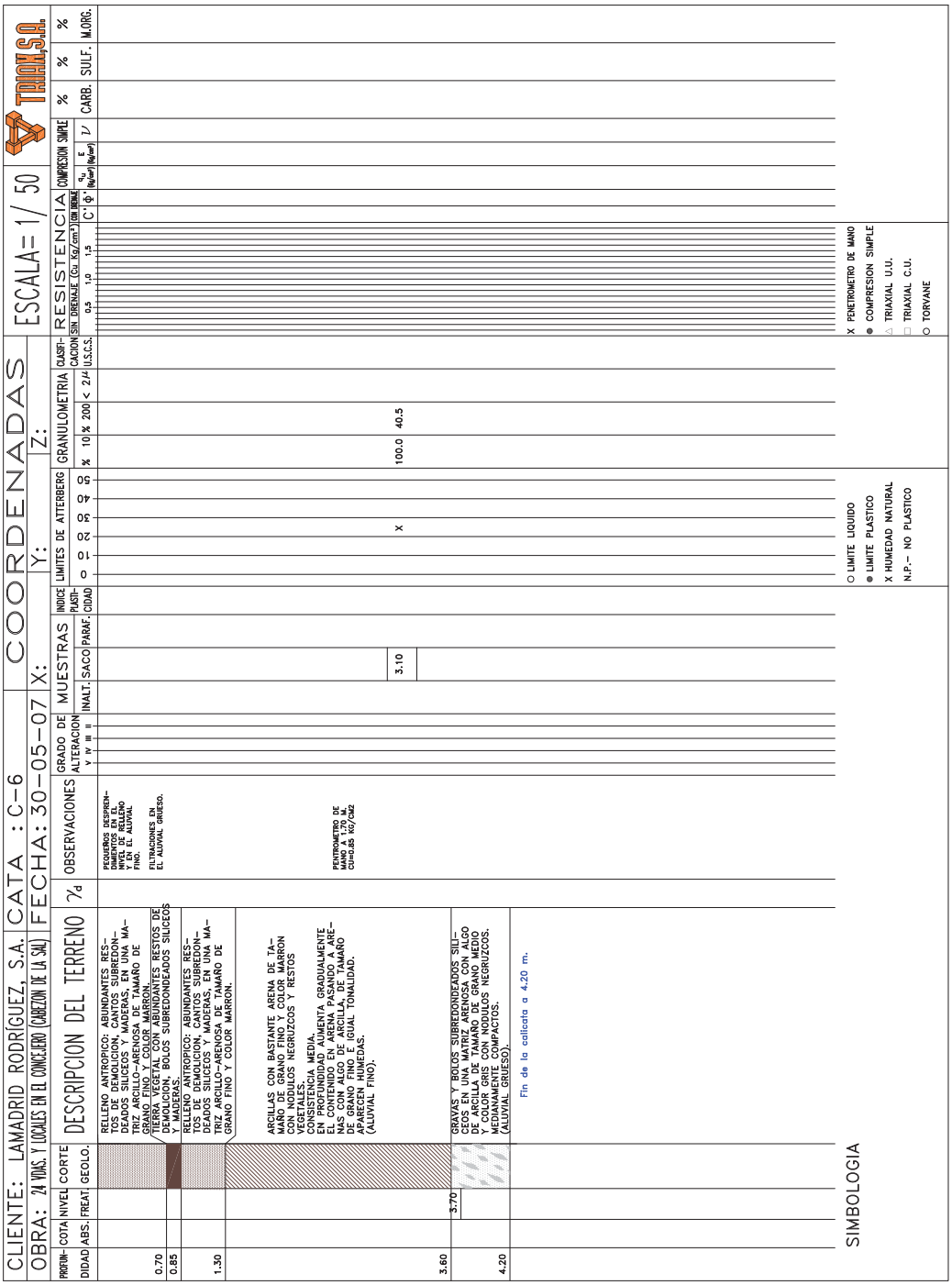
CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 5
PROFUNDIDAD: 4,00 M.

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 6
PROFUNDIDAD: 4,20 M.

CVE-2016-4447

DETALLE DE LAS GRAVAS Y BOLOS SUBREDONDEADOS EN UNA MATRIZ ARENOSA CON ALGO DE ARCILLA DE COLOR GRIS.
LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 6
PROFUNDIDAD: 4,20 M.

CVE-2016-4447

LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
CALICATA Nº: 6
DETALLE DEL FONDO DE LA
CALICATA Y DEL AGUA A 3,70 m.

CVE-2016-4447

ANEJO Nº 2

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA CONTINUA, DPSH

CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

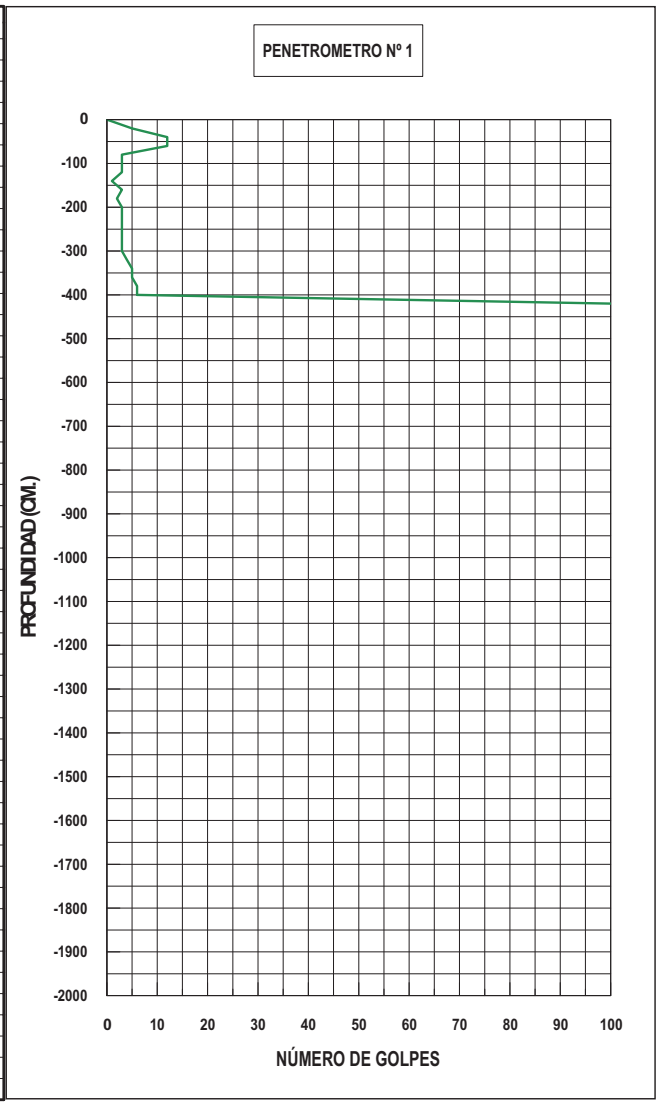
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 06-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ,S.A
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN CABEZON DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 03-06-07
ENSAYO: PENETROMETRO Nº 1
REFERENCIA: 989/07
RECHAZO: 4,15
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: ☐ PERDIDO: ☒
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:
INTERRUPCIONES: DURACIÓN:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES	PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0	10	0	
	20	5		20	
	40	12		40	
	60	12		60	
	80	3		80	
1	0	3	11	0	
	20	3		20	
	40	1		40	
	60	3		60	
	80	2		80	
2	0	3	12	0	
	20	3		20	
	40	3		40	
	60	3		60	
	80	3		80	
3	0	3	13	0	
	20	4		20	
	40	5		40	
	60	5		60	
	80	6		80	
4	0	6	14	0	
	20	100		20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
5	0		15	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
6	0		16	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
7	0		17	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
8	0		18	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
9	0		19	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

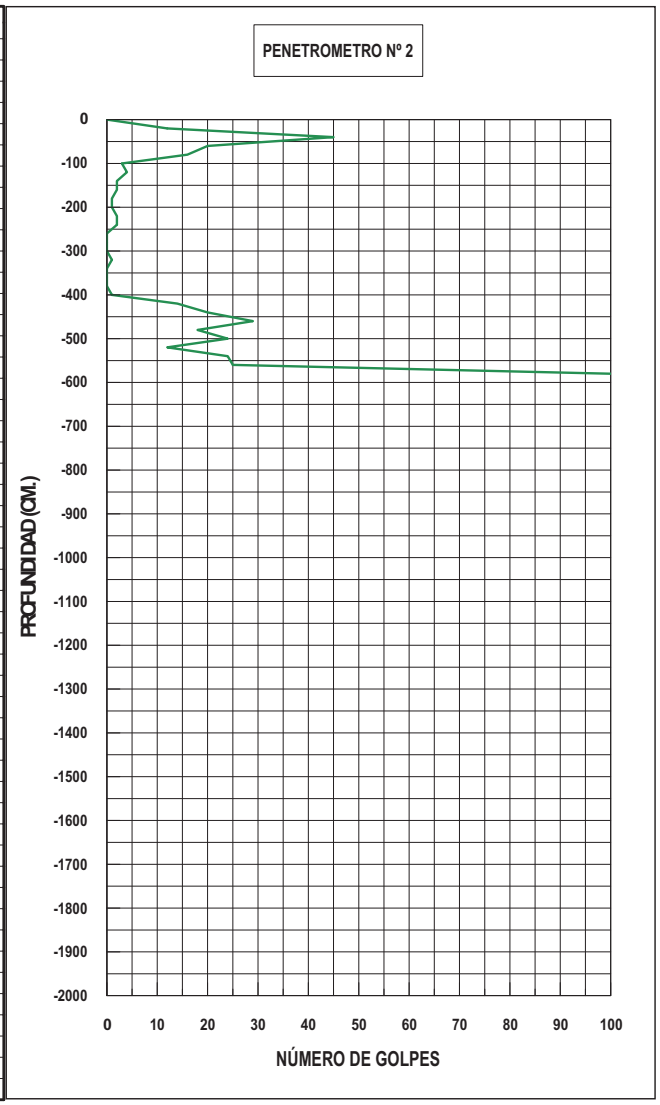
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 06-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ,S.A
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN CABEZON DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 03-06-07
ENSAYO: PENETROMETRO Nº 2
REFERENCIA: 989/07
RECHAZO: 5,77
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: ☐ PERDIDO: ☒
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:
INTERRUPCIONES: DURACIÓN:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES	PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0	10	0	
	20	12		20	
	40	45		40	
	60	20		60	
	80	16		80	
1	0	3	11	0	
	20	4		20	
	40	2		40	
	60	2		60	
	80	1		80	
2	0	1	12	0	
	20	2		20	
	40	2		40	
	60	0		60	
	80	0		80	
3	0	0	13	0	
	20	1		20	
	40	0		40	
	60	0		60	
	80	0		80	
4	0	1	14	0	
	20	14		20	
	40	20		40	
	60	29		60	
	80	18		80	
5	0	24	15	0	
	20	12		20	
	40	24		40	
	60	25		60	
	80	100		80	
6	0		16	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
7	0		17	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
8	0		18	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
9	0		19	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

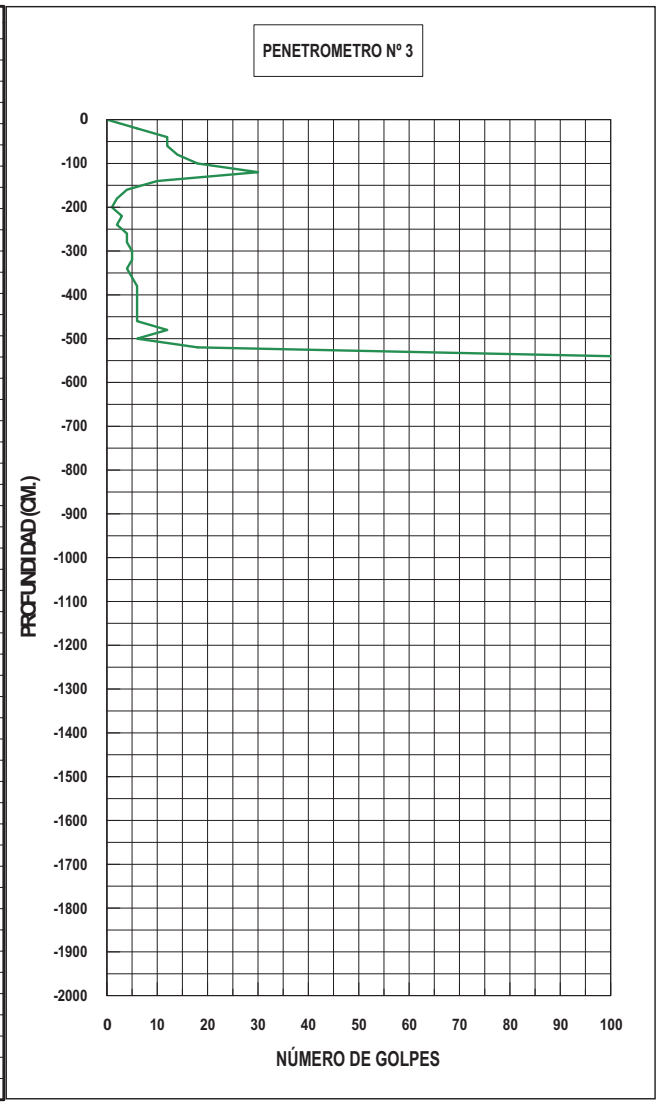
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 06-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ,S.A
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN CABEZON DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 03-06-07
ENSAYO: PENETROMETRO Nº 3
REFERENCIA: 989/07
RECHAZO: 5,25
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: ☐ PERDIDO: ☒
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:
INTERRUPCIONES: DURACIÓN:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES	PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0	10	0	
	20	6		20	
	40	12		40	
	60	12		60	
	80	14		80	
1	0	18	11	0	
	20	30		20	
	40	10		40	
	60	4		60	
	80	2		80	
2	0	1	12	0	
	20	3		20	
	40	2		40	
	60	4		60	
	80	4		80	
3	0	5	13	0	
	20	5		20	
	40	4		40	
	60	5		60	
	80	6		80	
4	0	6	14	0	
	20	6		20	
	40	6		40	
	60	6		60	
	80	12		80	
5	0	6	15	0	
	20	18		20	
	40	100		40	
	60			60	
	80			80	
6	0		16	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
7	0		17	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
8	0		18	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
9	0		19	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

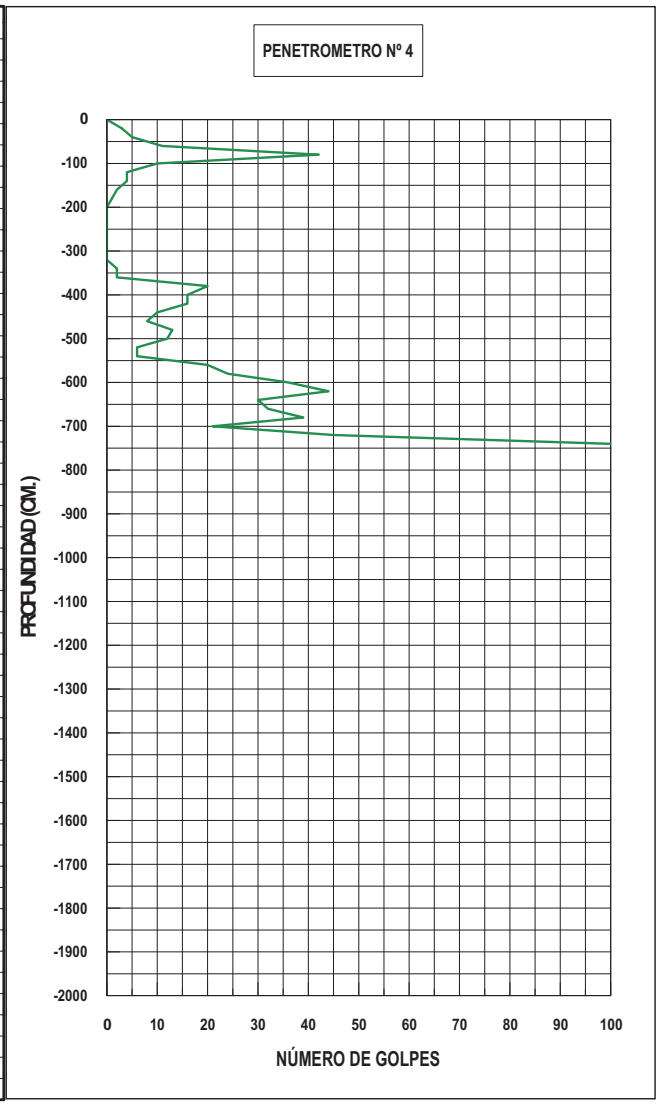
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 06-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ,S.A
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN CABEZON DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 03-06-07
ENSAYO: PENETROMETRO Nº 4
REFERENCIA: 989/07
RECHAZO: 7,28
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: ☐ PERDIDO: ☒
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:
INTERRUPCIONES: DURACIÓN:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES	PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0	10	0	
	20	3		20	
	40	5		40	
	60	11		60	
	80	42		80	
1	0	10	11	0	
	20	4		20	
	40	4		40	
	60	2		60	
	80	1		80	
2	0	0	12	0	
	20	0		20	
	40	0		40	
	60	0		60	
	80	0		80	
3	0	0	13	0	
	20	0		20	
	40	2		40	
	60	2		60	
	80	20		80	
4	0	16	14	0	
	20	16		20	
	40	10		40	
	60	8		60	
	80	13		80	
5	0	12	15	0	
	20	6		20	
	40	6		40	
	60	20		60	
	80	24		80	
6	0	36	16	0	
	20	44		20	
	40	30		40	
	60	32		60	
	80	39		80	
7	0	21	17	0	
	20	45		20	
	40	100		40	
	60			60	
	80			80	
8	0		18	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
9	0		19	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

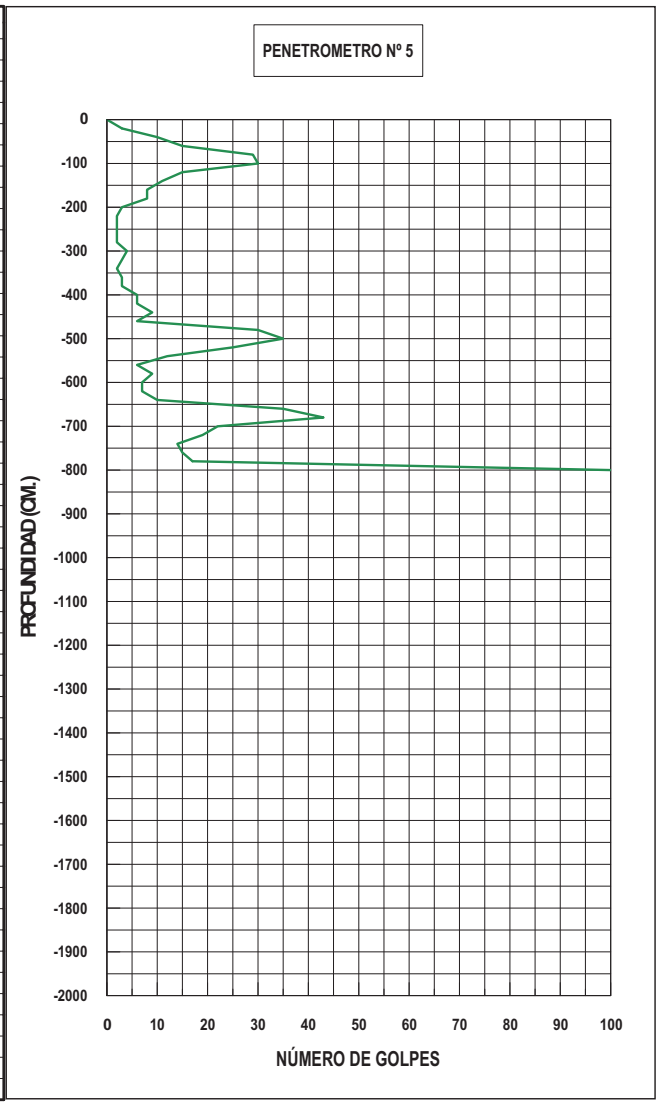
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 06-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ,S.A
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN CABEZON DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 03-06-07
ENSAYO: PENETROMETRO Nº 5
REFERENCIA: 989/07
RECHAZO: 8,00
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: ☐ PERDIDO: ☒
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:
INTERRUPCIONES: DURACIÓN:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES	PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0	10	0	
	20	3		20	
	40	10		40	
	60	15		60	
	80	29		80	
1	0	30	11	0	
	20	15		20	
	40	11		40	
	60	8		60	
	80	8		80	
2	0	3	12	0	
	20	2		20	
	40	2		40	
	60	2		60	
	80	2		80	
3	0	4	13	0	
	20	3		20	
	40	2		40	
	60	3		60	
	80	3		80	
4	0	6	14	0	
	20	6		20	
	40	9		40	
	60	6		60	
	80	30		80	
5	0	35	15	0	
	20	25		20	
	40	12		40	
	60	6		60	
	80	9		80	
6	0	7	16	0	
	20	7		20	
	40	10		40	
	60	35		60	
	80	43		80	
7	0	22	17	0	
	20	19		20	
	40	14		40	
	60	15		60	
	80	17		80	
8	0	100	18	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
9	0		19	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

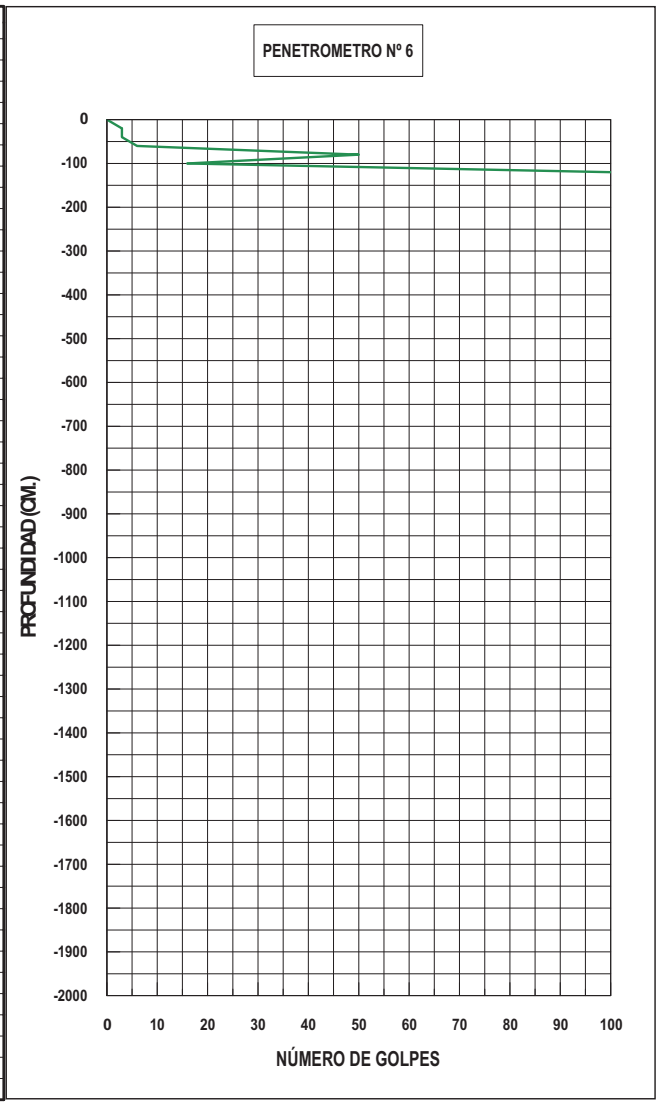
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 06-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ,S.A
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN CABEZON DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 03-06-07
ENSAYO: PENETROMETRO Nº 6
REFERENCIA: 989/07
RECHAZO:
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: ☐ PERDIDO: ☒
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:
INTERRUPCIONES: DURACIÓN:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES	PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0	10	0	
	20	3		20	
	40	3		40	
	60	6		60	
	80	50		80	
1	0	16	11	0	
	20	100		20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
2	0		12	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
3	0		13	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
4	0		14	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
5	0		15	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
6	0		16	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
7	0		17	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
8	0		18	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
9	0		19	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	



CVE-2016-4447

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

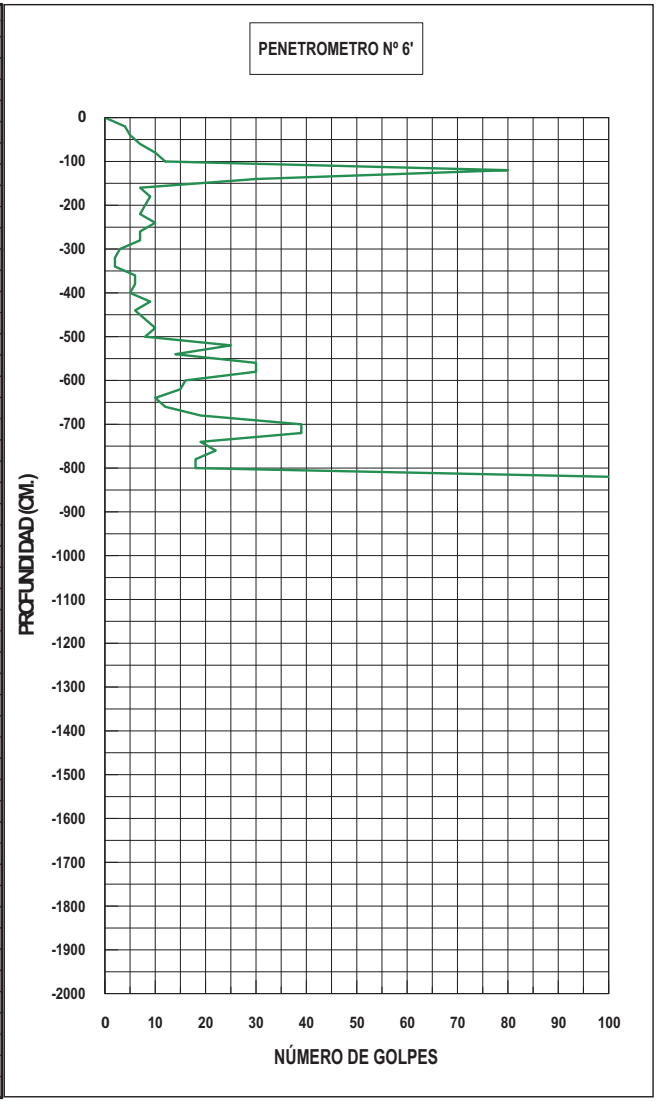
UNE 103 801

MAZA: 63,5 KG ALTURA DE CAÍDA: 0,76 m.

FECHA: 06-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ,S.A
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN CABEZON DE LA SAL
FECHA ENSAYO: 03-06-07
ENSAYO: PENETROMETRO Nº 6'
REFERENCIA: 989/07
RECHAZO: 8,19
OBSERVACIONES:

TIPO DE CONO: RECUPERABLE: ☐ PERDIDO: ☒
MASA DEL CONO: 0,667 kg
DIÁMETRO VARILLAJE: 3,3 cm
LONGITUD VARILLAJE: 1,00 m
MASA VARILLAJE: 6,250 kg
DISPOSITIVO GOLPEO MASA:
INTERRUPCIONES: DURACIÓN:

PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES	PROFUNDIDAD M	PROFUNDIDAD CM	NUMERO GOLPES
0	0	0	10	0	
	20	4		20	
	40	5		40	
	60	7		60	
	80	10		80	
1	0	12	11	0	
	20	80		20	
	40	30		40	
	60	7		60	
	80	9		80	
2	0	8	12	0	
	20	7		20	
	40	10		40	
	60	7		60	
	80	7		80	
3	0	3	13	0	
	20	2		20	
	40	2		40	
	60	6		60	
	80	6		80	
4	0	5	14	0	
	20	9		20	
	40	6		40	
	60	8		60	
	80	10		80	
5	0	8	15	0	
	20	25		20	
	40	14		40	
	60	30		60	
	80	30		80	
6	0	16	16	0	
	20	15		20	
	40	10		40	
	60	12		60	
	80	19		80	
7	0	39	17	0	
	20	39		20	
	40	19		40	
	60	22		60	
	80	18		80	
8	0	18	18	0	
	20	100		20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	
9	0		19	0	
	20			20	
	40			40	
	60			60	
	80			80	



CVE-2016-4447

ANEJO Nº 3

ENSAYOS DE LABORATORIO

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

U.N.E. 103 101

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-1 (3,90 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 958/07
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (GRS)	
GRUESOS SIN LAVAR (GRS)	
GRUESOS LAVADOS (GRS)	
FRAC.FINA SECA AIRE (GRS)	
FRACCION FINA SECA (GRS)	
MUESTRA TOTAL SECA (GRS)	109,6
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (GRS)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (GRS)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (GRS)	
AGUA (GRS)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,00	0,00	100,00
2	0,00	0,00	100,00
1,25	0,00	0,00	100,00
0,40	0,20	0,18	99,82
0,16	11,40	10,40	89,60
0,08	40,90	37,32	62,68

CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

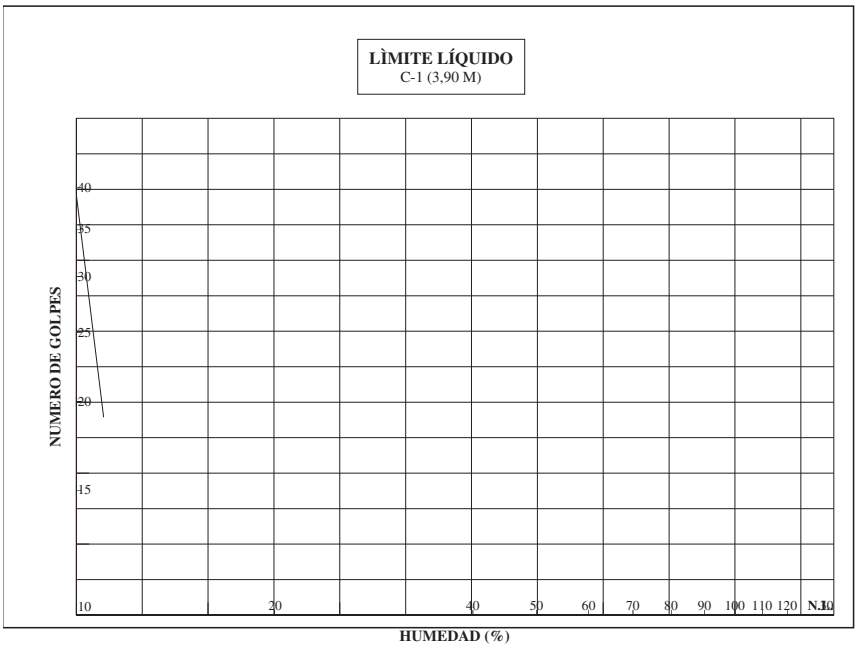
U.N.E. 103 103
U.N.E. 103 104

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-1 (3,90 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 958/07
OBSERVACIONES:

LÌMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
REFERENCIA TARA				
TARA+SUELO+AGUA (GRS)				
TARA+SUELO (GRS)				
TARA (GRS)				
SUELO (GRS)				
AGUA (GRS)				
HUMEDAD (%)				

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA			MEDIA 0,00
TARA+SUELO+AGUA (GRS)			
TARA+SUELO (GRS)			
TARA (GRS)			
SUELO (GRS)			
AGUA (GRS)			
HUMEDAD (%)			

LÍMITE LÍQUIDO	**N.L.**
LÍMITE PLASTICO	**N.P.**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**N.T.**



CVE-2016-4447

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL

UNE 103 300

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-1 (3,90 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 958/07
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL	RESULTADO
TARA " T " (GRS)	968,50
TARA + SUELO + AGUA " P1 " (GRS)	4.131,20
TARA + SUELO " P2 " (GRS)	3.550,20
SUELO " S " (GRS) [S= P2- T]	2.581,70
AGUA " A " (GRS) [A= P1- P2]	581,00
HUMEDAD NATURAL DE LA MUESTRA " H " (%) [H= A/ S]	**22,50**

DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA	RESULTADO
ALTURA DE LA MUESTRA (CM.)	
DIÁMETRO DE LA MUESTRA (CM.)	
VOLUMEN DE LA MUESTRA (CM3)	
PESO DE LA MUESTRA (GRS)	
DENSIDAD HUMEDA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	
DENSIDAD SECA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	

CVE-2016-4447

DESCRIPCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA REACCIÓN A CLH Y H2O2

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-1 (3,90 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 958/07
DESCRIPCION:

DETERMINACIONES	RESULTADOS
REACCION AL CLH	POSITIVO
REACCION AL H2O2	POSITIVO (LEVE)
PENETROMETRO DE MANO (Cu (KG/CM2)	0,2
TORVANE (Cu (KG/CM2))	

CVE-2016-4447

AGRESIVIDAD DE UN SUELO AL HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) anejo 5

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-1 (3,90 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 958/07
OBSERVACIONES:

Parámetro	Débil	Medio	Fuerte	Valor
Acidez Baumann - Gully (ml/Kg)	> 20	(*)	(*)	193 ml/Kg
Sulfatos (mg/Kg)	2000-6000	6000-12000	> 12000	NO CONTIENE

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

U.N.E. 103 101

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-2 (2,60 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 959/07
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (GRS)	
GRUESOS SIN LAVAR (GRS)	
GRUESOS LAVADOS (GRS)	
FRAC.FINA SECA AIRE (GRS)	
FRACCION FINA SECA (GRS)	
MUESTRA TOTAL SECA (GRS)	105,7
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (GRS)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (GRS)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (GRS)	
AGUA (GRS)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,00	0,00	100,00
2	0,00	0,00	100,00
1,25	0,00	0,00	100,00
0,40	0,60	0,57	99,43
0,16	3,90	3,69	96,31
0,08	18,40	17,41	82,59

CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

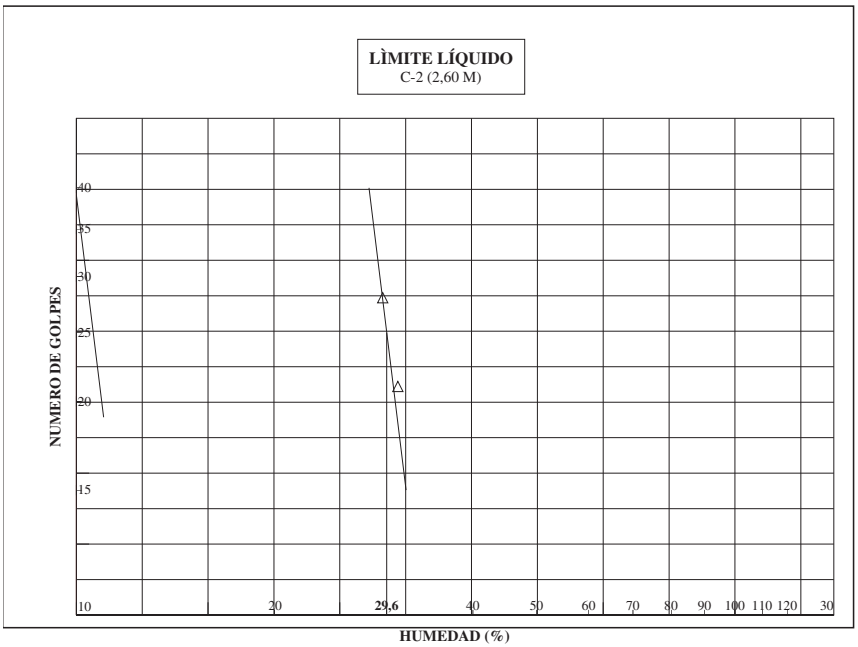
U.N.E. 103 103
U.N.E. 103 104

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-2 (2,60 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 959/07
OBSERVACIONES:

LÌMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES	28	21		
REFERENCIA TARA	78	85		
TARA+SUELO+AGUA (GRS)	52,27	55,64		
TARA+SUELO (GRS)	47,42	49,95		
TARA (GRS)	30,80	31,46		
SUELO (GRS)	16,62	18,49		
AGUA (GRS)	4,85	5,69		
HUMEDAD (%)	29,18	30,77		

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA	40	44	
TARA+SUELO+AGUA (GRS)	40,91	39,13	
TARA+SUELO (GRS)	38,76	37,01	
TARA (GRS)	28,13	26,64	MEDIA
SUELO (GRS)	10,63	10,37	20,33
AGUA (GRS)	2,15	2,12	
HUMEDAD (%)	20,23	20,44	

LÍMITE LÍQUIDO	**29,6**
LÍMITE PLASTICO	**20,3**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**9,3**



CVE-2016-4447

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL

UNE 103 300

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-2 (2,60 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 959/07
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL	RESULTADO
TARA " T " (GRS)	450,80
TARA + SUELO + AGUA " P1 " (GRS)	1.783,40
TARA + SUELO " P2 " (GRS)	1.514,10
SUELO " S " (GRS) [S= P2- T]	1.063,30
AGUA " A " (GRS) [A= P1- P2]	269,30
HUMEDAD NATURAL DE LA MUESTRA " H " (%) [H= A/ S]	**25,33**

DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA	RESULTADO
ALTURA DE LA MUESTRA (CM.)	
DIÁMETRO DE LA MUESTRA (CM.)	
VOLUMEN DE LA MUESTRA (CM3)	
PESO DE LA MUESTRA (GRS)	
DENSIDAD HUMEDA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	
DENSIDAD SECA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	

CVE-2016-4447

DESCRIPCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA REACCIÓN A CLH Y H2O2

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-2 (2,60 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 959/07
DESCRIPCION:

DETERMINACIONES	RESULTADOS
REACCION AL CLH	POSITIVO
REACCION AL H2O2	POSITIVO (LEVE)
PENETROMETRO DE MANO (Cu (KG/CM2)	0,34
TORVANE (Cu (KG/CM2))	

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

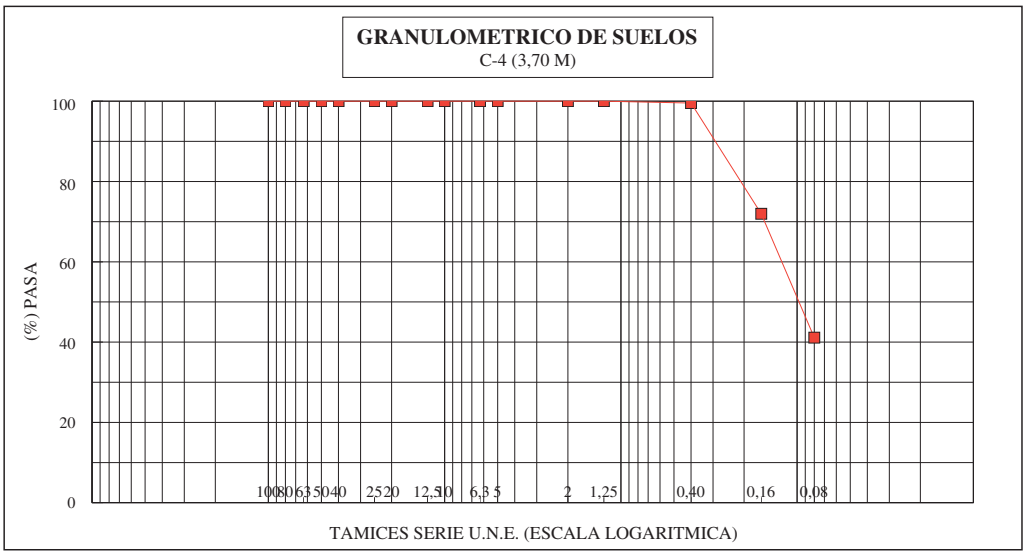
U.N.E. 103 101

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-4 (3,70 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 960/07
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (GRS)	
GRUESOS SIN LAVAR (GRS)	
GRUESOS LAVADOS (GRS)	
FRAC.FINA SECA AIRE (GRS)	
FRACCION FINA SECA (GRS)	
MUESTRA TOTAL SECA (GRS)	108,5
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (GRS)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (GRS)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (GRS)	
AGUA (GRS)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,00	0,00	100,00
2	0,00	0,00	100,00
1,25	0,00	0,00	100,00
0,40	0,50	0,46	99,54
0,16	30,40	28,02	71,98
0,08	63,90	58,89	41,11



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

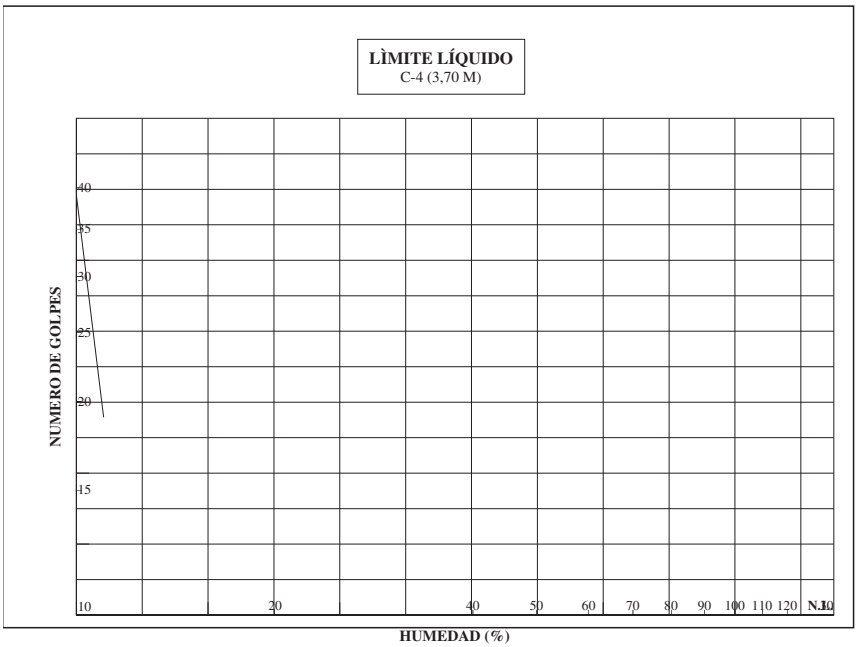
U.N.E. 103 103
U.N.E. 103 104

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-4 (3,70 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 960/07
OBSERVACIONES:

LÌMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
REFERENCIA TARA				
TARA+SUELO+AGUA (GRS)				
TARA+SUELO (GRS)				
TARA (GRS)				
SUELO (GRS)				
AGUA (GRS)				
HUMEDAD (%)				

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA			MEDIA 0,00
TARA+SUELO+AGUA (GRS)			
TARA+SUELO (GRS)			
TARA (GRS)			
SUELO (GRS)			
AGUA (GRS)			
HUMEDAD (%)			

LÍMITE LÍQUIDO	**N.L.**
LÍMITE PLASTICO	**N.P.**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**N.T.**



CVE-2016-4447

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL

UNE 103 300

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-4 (3,70 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 960/07
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL	RESULTADO
TARA " T " (GRS)	545,30
TARA + SUELO + AGUA " P1 " (GRS)	2.257,60
TARA + SUELO " P2 " (GRS)	1.936,10
SUELO " S " (GRS) [S= P2- T]	1.390,80
AGUA " A " (GRS) [A= P1- P2]	321,50
HUMEDAD NATURAL DE LA MUESTRA " H " (%) [H= A/ S]	**23,12**

DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA	RESULTADO
ALTURA DE LA MUESTRA (CM.)	
DIÁMETRO DE LA MUESTRA (CM.)	
VOLUMEN DE LA MUESTRA (CM3)	
PESO DE LA MUESTRA (GRS)	
DENSIDAD HUMEDA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	
DENSIDAD SECA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	

CVE-2016-4447

DESCRIPCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA REACCIÓN A CLH Y H2O2

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-4 (3,70 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 960/07
DESCRIPCION:

DETERMINACIONES	RESULTADOS
REACCION AL CLH	POSITIVO
REACCION AL H2O2	POSITIVO (LEVE)
PENETROMETRO DE MANO (Cu (KG/CM2)	0,36
TORVANE (Cu (KG/CM2))	

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

U.N.E. 103 101

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-5 (2,10 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 961/07
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (GRS)	
GRUESOS SIN LAVAR (GRS)	
GRUESOS LAVADOS (GRS)	
FRAC.FINA SECA AIRE (GRS)	
FRACCION FINA SECA (GRS)	
MUESTRA TOTAL SECA (GRS)	110,3
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (GRS)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (GRS)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (GRS)	
AGUA (GRS)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,00	0,00	100,00
2	0,20	0,18	99,82
1,25	0,60	0,54	99,46
0,40	2,10	1,90	98,10
0,16	8,90	8,07	91,93
0,08	28,90	26,20	73,80

CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

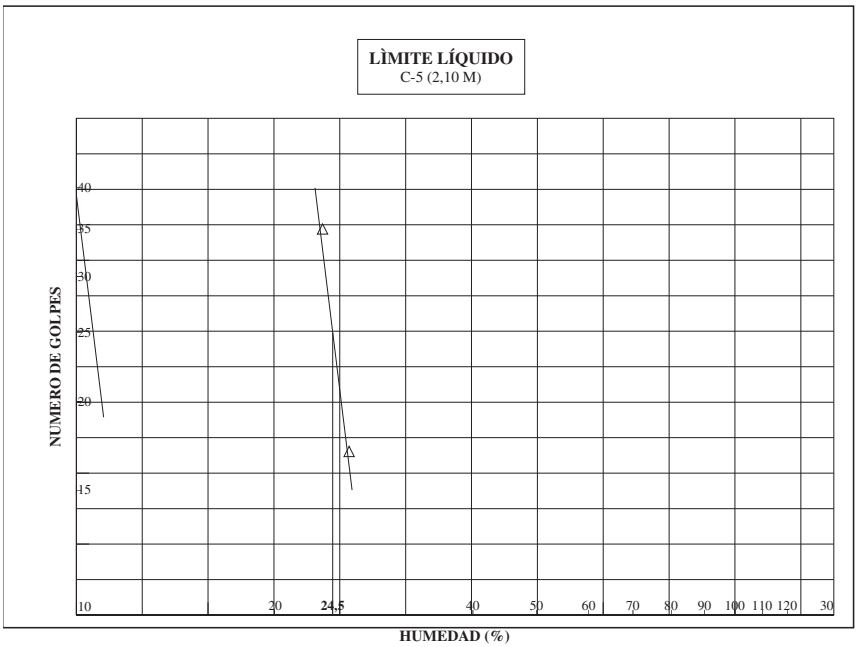
U.N.E. 103 103
U.N.E. 103 104

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-5 (2,10 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 961/07
OBSERVACIONES:

LÌMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES	35	17		
REFERENCIA TARA	27	92		
TARA+SUELO+AGUA (GRS)	54,06	49,93		
TARA+SUELO (GRS)	49,55	45,50		
TARA (GRS)	30,48	28,43		
SUELO (GRS)	19,07	17,07		
AGUA (GRS)	4,51	4,43		
HUMEDAD (%)	23,65	25,95		

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA	24	26	
TARA+SUELO+AGUA (GRS)	38,28	39,68	
TARA+SUELO (GRS)	36,64	37,95	
TARA (GRS)	27,63	28,64	MEDIA
SUELO (GRS)	9,01	9,31	18,39
AGUA (GRS)	1,64	1,73	
HUMEDAD (%)	18,20	18,58	

LÍMITE LÍQUIDO	**24,5**
LÍMITE PLASTICO	**18,4**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**6,1**



CVE-2016-4447

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL

UNE 103 300

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-5 (2,10 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 961/07
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL	RESULTADO
TARA " T " (GRS)	436,50
TARA + SUELO + AGUA " P1 " (GRS)	1.969,40
TARA + SUELO " P2 " (GRS)	1.679,20
SUELO " S " (GRS) [S= P2- T]	1.242,70
AGUA " A " (GRS) [A= P1- P2]	290,20
HUMEDAD NATURAL DE LA MUESTRA " H " (%) [H= A/ S]	**23,35**

DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA	RESULTADO
ALTURA DE LA MUESTRA (CM.)	
DIÁMETRO DE LA MUESTRA (CM.)	
VOLUMEN DE LA MUESTRA (CM3)	
PESO DE LA MUESTRA (GRS)	
DENSIDAD HUMEDA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	
DENSIDAD SECA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	

CVE-2016-4447

DESCRIPCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA REACCIÓN A CLH Y H2O2

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-5 (2,10 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 961/07
DESCRIPCION:

DETERMINACIONES	RESULTADOS
REACCION AL CLH	POSITIVO
REACCION AL H2O2	POSITIVO
PENETROMETRO DE MANO (Cu (KG/CM2)	0,28
TORVANE (Cu (KG/CM2))	

CVE-2016-4447

GRANULOMETRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

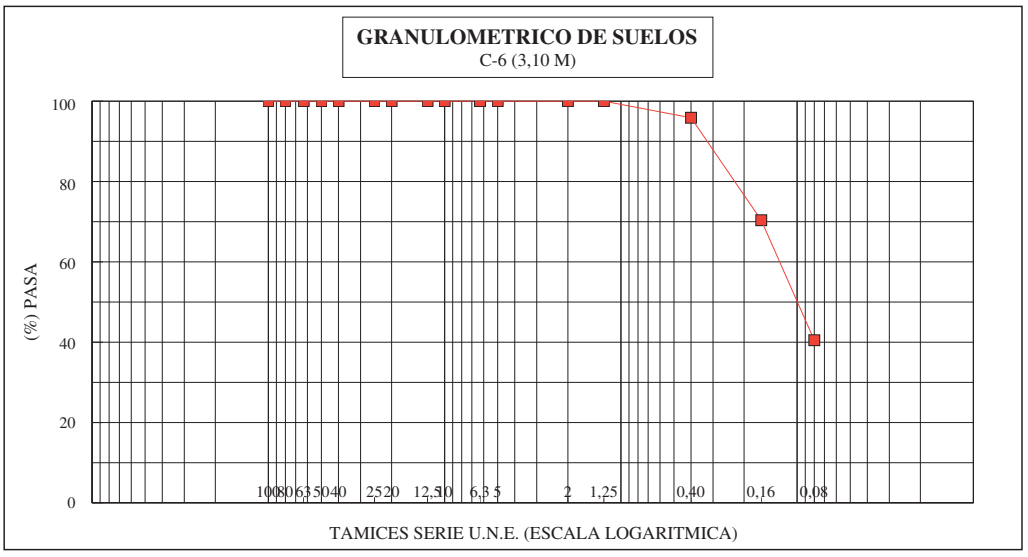
U.N.E. 103 101

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-6 (3,10 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 962/07
OBSERVACIONES:

CALCULOS PREVIOS	
MUESTRA TOTAL SECA AL AIRE (GRS)	
GRUESOS SIN LAVAR (GRS)	
GRUESOS LAVADOS (GRS)	
FRAC.FINA SECA AIRE (GRS)	
FRACCION FINA SECA (GRS)	
MUESTRA TOTAL SECA (GRS)	109,4
FRAC.FINA ENS.SECA AL AIRE (GRS)	
FRAC.FINA ENSAYADA SECA (GRS)	

HUMEDAD HIGROSCOPICA	
REFERENCIA TARA	
TARA+SUELO (GRS)	
AGUA (GRS)	
HUDAD. HIGROSC.%	
FACTOR DE CORREC.	

TAMIZADO			
NORMAS U.N.E.	GR. RETENIDO	EN MUESTRA TOTAL	
ABERT mm	ACUMULADO	% RETEN.	% PASA
100	0,00	0,00	100,00
80	0,00	0,00	100,00
63	0,00	0,00	100,00
50	0,00	0,00	100,00
40	0,00	0,00	100,00
25	0,00	0,00	100,00
20	0,00	0,00	100,00
12,5	0,00	0,00	100,00
10	0,00	0,00	100,00
6,3	0,00	0,00	100,00
5	0,00	0,00	100,00
2	0,00	0,00	100,00
1,25	0,00	0,00	100,00
0,40	4,50	4,11	95,89
0,16	32,40	29,62	70,38
0,08	65,10	59,51	40,49



CVE-2016-4447

LÍMITES DE ATTERBERG

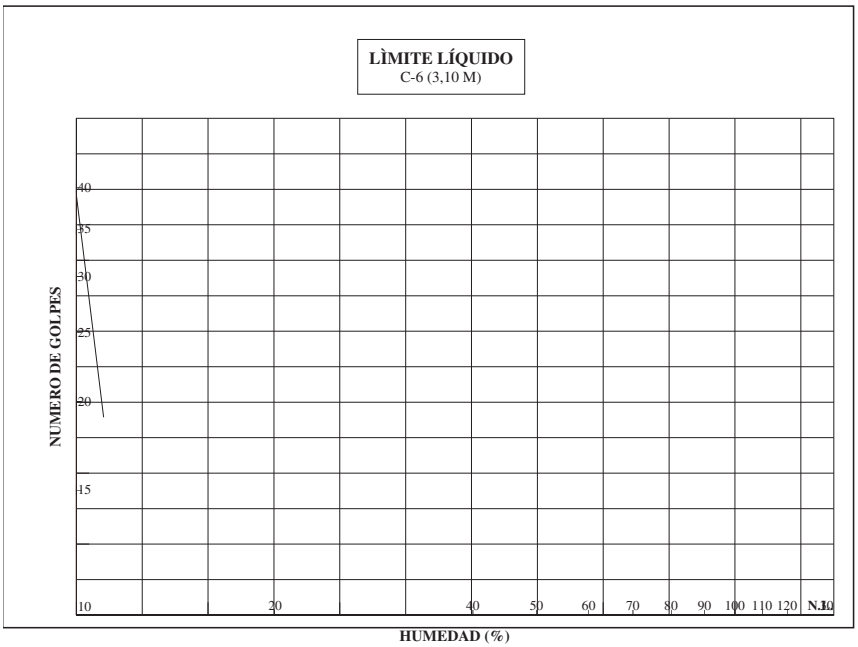
U.N.E. 103 103
U.N.E. 103 104

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-6 (3,10 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 962/07
OBSERVACIONES:

LÌMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
REFERENCIA TARA				
TARA+SUELO+AGUA (GRS)				
TARA+SUELO (GRS)				
TARA (GRS)				
SUELO (GRS)				
AGUA (GRS)				
HUMEDAD (%)				

LIMITE PLASTICO			
REFERENCIA TARA			MEDIA 0,00
TARA+SUELO+AGUA (GRS)			
TARA+SUELO (GRS)			
TARA (GRS)			
SUELO (GRS)			
AGUA (GRS)			
HUMEDAD (%)			

LÍMITE LÍQUIDO	**N.L.**
LÍMITE PLASTICO	**N.P.**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	**N.T.**



CVE-2016-4447

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL

UNE 103 300

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-6 (3,10 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 962/07
OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD NATURAL	RESULTADO
TARA " T " (GRS)	530,10
TARA + SUELO + AGUA " P1 " (GRS)	1.942,30
TARA + SUELO " P2 " (GRS)	1.664,60
SUELO " S " (GRS) [S= P2- T]	1.134,50
AGUA " A " (GRS) [A= P1- P2]	277,70
HUMEDAD NATURAL DE LA MUESTRA " H " (%) [H= A/ S]	**24,48**

DETERMINACIÓN DE DENSIDAD SECA	RESULTADO
ALTURA DE LA MUESTRA (CM.)	
DIÁMETRO DE LA MUESTRA (CM.)	
VOLUMEN DE LA MUESTRA (CM3)	
PESO DE LA MUESTRA (GRS)	
DENSIDAD HUMEDA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	
DENSIDAD SECA DE LA MUESTRA (GRS/CM3)	

CVE-2016-4447

DESCRIPCIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA REACCIÓN A CLH Y H2O2

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-6 (3,10 M)
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
REFERENCIA: 962/07
DESCRIPCION:

DETERMINACIONES	RESULTADOS
REACCION AL CLH	POSITIVO
REACCION AL H2O2	POSITIVO
PENETROMETRO DE MANO (Cu (KG/CM2)	
TORVANE (Cu (KG/CM2))	

CVE-2016-4447

AGRESIVIDAD DEL AGUA AL HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) anejo 5

FECHA: 08-06-07
CLIENTE: LAMADRID RODRIGUEZ, S.A.
OBRA: 24 VDAS. Y LOCALES EN EL CONCEJERO
MUESTRA: C-6 (3,70 M)
REFERENCIA: 962/07
FECHA DE ENSAYO: 06-06-07
TIPO DE AGUA:
PUNTOS DE RECOGIDA:
TEMPERATURA AGUA:
DESCRIPCIÓN DEL AGUA:
FECHA Y HORA RECOGIDA: 30-05-07 15:46 h.
CONDICIONES LOCALES:
NIVEL DE AGUA FREÁTICA:
OBSERVACIONES:

PARÁMETRO	GRADO DE AGRESIVIDAD Débil	Medio	Fuerte	VALOR
APARIENCIA				TURBIA POR SUELO EN SUSPENSIÓN
OLOR (muestra no tratada)				INODORA
OLOR (muestra tratada)				INODORA
VALOR DEL pH	6,5-5,5	5,5-4,5	<4,5	**6,71**
MAGNESIO (Mg 2+) (mg/l)	300-1000	1000-3000	>3000	**11,2**
AMONIO (NH4+) (mg/l)	15-30	30-60	>60	**1**
SULFATO (SO4 2-) (mg/l)	200-600	600-3000	>3000	**131,5**
CO2 (mg/l)	15-40	40-100	>100	**64,24**
RESIDUO SECO (mg/l)	75-150	50-75	<50	**1426**

EVALUACIÓN :

[X] El agua es de agresividad ____MEDIA_____ para el hormigón.

[ ] El agua no es agresiva para el hormigón.

CVE-2016-4447

ANEJO 003

ZONIFICACIÓN ACÚSTICA BÁSICA

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

1. ANTECEDENTES

El presente anexo cumplimenta el apartado prescrito por el Documento de Referencia del ISA, Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Parcial SUR 5 El Concejero. Se prescribe como contenido para el ISA:

- Zonificación acústica básica, de acuerdo a las previsiones de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido y del real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

La zonificación acústica viene regulada por CAPÍTULO III del citado RD 1367/2007 de 19 de octubre que, a los efectos del desarrollo del artículo 7.2 de la Ley 37/2003 de 17 de noviembre, en la planificación territorial y en los instrumentos de planeamiento urbanístico, tanto a nivel general como de desarrollo, se incluirá la zonificación acústica del territorio en áreas acústicas de acuerdo con las previstas en la citada Ley.

Las áreas acústicas se clasificarán en atención al uso predominante del suelo. En el Sector SUR 5 Concejero nos encontramos con alguno de los denominados como:

a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.

e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.

Al proceder a la zonificación acústica de un territorio en áreas acústicas, se deberá tener en cuenta la existencia en el mismo de zonas de servidumbre acústica y de reservas de sonido de origen natural establecidas de acuerdo con las previsiones de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre y de este real decreto.

La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación ha de basarse en los usos actuales o previstos del suelo. Por tanto se ciñe esta zonificación a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.

Los criterios que determinarán el tipo de área acústica vienen incluidos en el Anexo V del RD.

La zonificación debe ser:

- excluyente, de modo que ningún punto del territorio podrá pertenecer simultáneamente a dos tipos de área acústica diferentes.
- Compatible, a efectos de calidad acústica entre las distintas áreas y entre estas y las zonas de servidumbres acústicas y reservas de sonido de origen natural, debiendo adoptarse, en su caso, las acciones necesarias para lograr tal compatibilidad.

Si concurren, o son admisibles, dos o más usos del suelo para una determinada área acústica, se clasificará ésta con arreglo al uso predominante, determinándose este por aplicación de los criterios fijados en el apartado 1 del anexo V.

La delimitación de la extensión geográfica de un área acústica estará definida gráficamente por los límites geográficos marcados en un plano de la zona a escala mínima 1/5000 o por las coordenadas geográficas o UTM de todos los vértices y se realizará en un formato geocodificado de intercambio válido.

CVE-2016-4447

Hasta tanto se establezca la zonificación acústica de un término municipal, las áreas acústicas vendrán delimitadas por el uso característico de la zona.

2. SERVIDUMBRES ACÚSTICAS.

Se consideran así las destinadas a conseguir la compatibilidad de funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario, con los usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones implantadas, o que puedan implantarse, en la zona de afección por el ruido originado en dichas infraestructuras.

En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas.

Las zonas de servidumbre acústica se delimitarán por la administración competente para la aprobación de mapas de ruido de infraestructuras.

Cuando se delimite una zona de servidumbre acústica en un área urbanizada existente se elaborará simultáneamente el correspondiente plan de acción en materia de contaminación acústica.

En el Sector no existen infraestructuras próximas que generen servidumbres acústicas por encima de los niveles previstos. La futura variante de la CA-180 Cabezón de la Sal-Cabuérniga se encuentra a distancia suficiente para que no afecte negativamente a los niveles establecidos en esta zonificación.

3. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA.

Vienen regulados por la Sección 2ª. En las áreas urbanizadas, no existentes, se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la **no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A del anexo II, disminuido en 5 decibelios.**

ANEXO II

Objetivos de calidad acústica

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

CVE-2016-4447

En la tabla A, podemos observar que para sectores de **tipo a** los valores de **L_d son de 65, L_e 65 dB y L_n 55 dB.**

Para el sector de **tipo e** los valores son **L_d 60 dB, L_e 60 dB y L_n 50 dB.**

Estos valores deben minorarse en 5 dB, luego tendremos **valores admisibles:**

ZONA A:
L_d 60 dB, L_e 60 dB, L_n 50 dB.
ZONA E:
L_d 55 dB, L_e 55 dB, L_n 45 dB.

Los valores corresponden a límites para los tres periodos temporales de evaluación diarios: "dia" de 0700 a 1900, "tarde" de 1900 a 2300 y "noche" de 2300 a 0700, hora local.

Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto, se establece el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.

Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en el apartado anterior (artículo 14 del RD) cuando, para cada uno de los índices de inmisión de ruido Ld, Le, o Ln, los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV cumplen en el periodo de un año que:

- a) Ningún valor supera los valores fijados en la correspondiente tabla A, del anexo II.
- b) El 97 % de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla A del anexo II.

Para los espacios interiores, se establece como objetivos e calidad acústica para el ruido y las vibraciones, la no superación en el espacio interior de las edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales, de los correspondientes valores de los índices de inmisión de ruido y vibraciones establecidos, respectivamente, en las tablas B y C del anexo II.

Tabla B.- Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales. (1)

Uso del edificio	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

(1) Los valores de la tabla B, se refieren a los valores del índice de inmisión resultantes del conjunto de emisores acústicos que inciden en el interior del recinto (instalaciones del propio edificio, actividades que se desarrollan en el propio edificio o colindantes, ruido ambiental transmitido al interior).

Nota: Los objetivos de calidad aplicables en el espacio interior están referenciados a una altura de entre 1,2 m y 1,5 m.

CVE-2016-4447

En la tabla B, podemos observar que para uso **vivienda o residencial los valores de Ld y Le son de 45 en estancias y 40 dB en dormitorios y Ln 35 dB en estancias y 30 dB en dormitorios.**

Los valores son iguales para los usos hospitalarios y se reducen en cinco decibelios en cada apartado para el uso educativo o cultural, correspondiente a Aulas o a Salas de Lectura.

Los valores corresponden igualmente a límites para los tres periodos temporales de evaluación diarios: "dia" de 0700 a 1900, "tarde" de 1900 a 2300 y "noche" de 2300 a 0700, hora local.

Se introduce también en la tabla C la limitación del nivel de vibraciones admitidas en espacios interiores:

Tabla C. Objetivos de calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales.

Uso del edificio	Índice de vibración L_{aw}
Vivienda o uso residencial	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

Las vibraciones se limitan mediante el Índice de vibración Law con valor 75 para Vivienda o uso residencial y 72 para usos hospitalario y educativo o cultural.

El cumplimiento de los objetivos de calidad acústica aplicables al espacio interior supone que:

a) Para cada uno de los índices de inmisión de ruido Ld, Le o Ln, los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV cumplen, para el periodo de un año que:

i) Ningún valor supera los valores fijados en la correspondiente tabla B, del anexo II.

ii) El 97 % de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla B, del anexo II.

b) Los valores del índice de vibraciones Law, evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV, cumplen lo siguiente:

i) Vibraciones estacionarias: Ningún valor del índice supera los valores fijados en la tabla C, del anexo II

ii) Vibraciones transitorias: Los valores fijados en la tabla C del anexo II podrán superarse para un número de eventos determinado de conformidad con el procedimiento siguiente:

1° Considerando dos periodos temporales de evaluación, día entre 0700 y 2300 y noche entre 2300 y 0700.

2° EN el periodo nocturno no se permite ningún exceso.

3° En ningún caso se permiten excesos superiores a 5 dB.

4° El conjunto de superaciones no debe ser mayor de 9. A estos efectos cada evento cuyo exceso no supere los 3 dB será contabilizado como 1 y si los supera como 3.

CVE-2016-4447

Las edificaciones deberán cumplir las exigencias acústicas básicas impuestas por el Código Técnico de la Edificación CTE, aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

4. EMISORES ACÚSTICOS.

Todos los posibles emisores acústicos en la zona deberán ajustarse a las prescripciones del RD conforme a sus normativas particulares. El RD regula en su capítulo IV, entre otros que no resultan de aplicación, la emisión de ruido de:

Art. 18. Emisión de ruido de los vehículos de motor y ciclomotores.
Art. 19. Emisión de ruido de los vehículos de motor destinados a servicios de urgencias.
…
Art. 22. Emisión de ruido de las máquinas de uso al aire libre.

En todos los casos se remite a la normativa específica para el funcionamiento y limitación de emisiones específicas.

5. LIMITACIONES A LAS NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

También se establecen limitaciones a la inmisión de ruido aplicable a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias, que deberán adoptar las medidas necesarias para que no transmitan al medio ambiente exterior de las correspondientes áreas acústicas, niveles de ruido superiores a los valores límite de inmisión establecidos en la tabla A1 del anexo III, evaluados conforme a los procedimientos del anexo IV.

ANEXO III

Emisores acústicos. Valores límite de inmisión

Tabla A1. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_e	L_n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	55	55	45
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60

Las nuevas infraestructuras deberán adoptar las medidas necesarias para evitar que, por efectos aditivos derivados directa o indirectamente de su funcionamiento, se superen los objetivos de calidad acústica para ruido establecidos en los artículo 14 y 16 del RD (las establecidas anteriormente de las tablas A, B y C del anexo II).

6. LIMITACIONES A LAS NUEVAS ACTIVIDADES

Toda nueva instalación, establecimiento o actividad industrial, comercial, de almacenamiento, deportivo-recreativa o de ocio deberá adoptar las medidas

CVE-2016-4447

necesarias para que no transmita al medio ambiente exterior de las correspondientes áreas acústicas niveles de ruido superiores a los establecidos como valores límite en la tabla B1 del anexo III, evaluados conforme a los procedimientos del anexo IV.

De igual manera, cuando por efectos aditivos derivados, directa o indirectamente, del funcionamiento o ejercicio de una instalación, establecimiento o actividad, se superen los objetivos de calidad acústica establecidos en los artículo 14 y 16 del RD, esa actividad deberá adoptar las medidas necesarias para que tal superación no se produzca.

Ninguna instalación, establecimiento o actividad podrá transmitir a los locales colindantes en función del uso de éstos, niveles de ruido superiores a los establecidos en la tabla B2, del anexo III, evaluados conforme a los procedimientos del anexo IV.

Tabla B2. Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades.

Uso del local colindante	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		$L_{K,d}$	$L_{K,e}$	$L_{K,n}$
Residencial	Zonas de estancias	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

Para el cumplimiento de estos valores se cumplirá:

Para infraestructuras

i) Ningún valor promedio del año supera los valores fijados en la tabla A1 del anexo III.

ii) Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados en la tabla A1 del anexo III

iii) El 97% de todos los valores diarios no superan los valores fijados en la tabla A2 del anexo III.

Para actividades

i) Ningún valor promedio del año supera los valores fijados en la correspondiente tabla B1 o B2 del anexo III

ii) Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla B1 o B2 del anexo III

iii) Ningún valor medido del índice $L_{keq,Ti}$ supera en 5 dB los valores fijados en la correspondiente tabla B1 o B2 del anexo III

CVE-2016-4447

La inspección de actividades del artículo 27 de la Ley 37/2003 de 17 de noviembre atenderá a lo especificado en los apartados ii) y iii) correspondientes.

6.1. Limitación de vibraciones.

Los nuevos emisores acústicos deberán adoptar las medidas necesarias para no transmitir al espacio interior de las edificaciones vibraciones que contribuyan a superar los objetivos de calidad acústica para vibraciones que les sean de aplicación conforme a los límites de la tabla C antes citada, evaluadas conforme al procedimiento establecido en el anexo IV.

7. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA PARA EL SECTOR SUR 5 CONCEJERO

La zonificación acústica debe venir incluida en toda figura de planeamiento de forma explícita según el artículo 13 del RD citado. Resulta necesario realizar la oportuna delimitación de las áreas acústicas por establecer el Plan Parcial los usos pormenorizados del suelo.

Los criterios para detemrinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica vienen señalados en el anexo V del RD 1367/2007 de 19 de octubre, conforme el artículo 7 de la Ley 37/2003 de 17 de noviembre.
La asignación depende del uso predominante previsto para el mismo en el planeamiento urbanístico.

Cuando en la zona coexistan o vayan a coexistir varios usos que sean urbanísticamente compatibles, a los solos efectos de la determinación del uso predominante se seguirán los siguientes criterios:

a) Porcentaje de la superficie del suelo ocupada o a utilizar en usos diferenciados con carácter excluyente.
b) Cuando coexistan sobre el mismo suelo, bien por yuxtaposición en altura bien por la ocupación en planta en superficies muy mezcladas, se evaluará el porcentaje de superficie construida destinada a cada uso.
c) si existe una duda razonable en cuanto a que no sea la superficie, sino el número de personas que lo utilizan, el que defina la utilización prioritaria podrá utilizarse este criterio en sustitución del criterio de superficie establecido en el apartado b)
d) Si el criterio de asignación no está claro se tendrá en cuenta el principio de protección a los receptores más sensibles.
e) En un área acústica determinada se podrán admitir usos que requieran mayor exigencia de protección acústica, cuando se garantice en los receptores el cumplimiento de los objetivos de calidad acústicaprevistos para ellos, en el Real Decreto.
f) La asignación de una zona a un tipo de terminado de área acústica no podrá en ningún caso venir determinada por el establecimiento de la correspondencia entre los niveles de ruido que existan o se prevean en la zona y los aplicables al tipo de área acústica.

7.1. Condiciones para la delimitación de zonas acústicas.

Para la delimitación de las áreas acústicas se seguirán las **directrices generales** igualmente contenidas en el anexo V:

a) Los límites que delimiten las áreas acústicas deberán ser fácilmente identificables sobre el terreno tanto si constituyen objetos construidos artificialmente, calles, carreteras, vías ferroviarias, etc. como si se

CVE-2016-4447

trata de líneas naturales tales como cauces de ríos, costas marinas o lacustre o límites de los términos municipales.
b) El contenido del área delimitada deberá ser homogéneo estableciendo las adecuadas fracciones en la relimitación para impedir que el conecpto "uso preferente" se aplique de forma que falsee la realidad a través del contenido global.
c) Las áreas definidas no deben ser excesivamente pequeñas para tratar de evitar, en lo posible, la fragmentación excesiva del territorio con el consiguiente incremento del número de transiciones.
d) Se estudiará la transición entre áreas acústicas colindantes cuando la diferencia entre los objetivos de calidad aplicables a cada una de ellas superen los 5 dB(A).

7.1.1.Condiciones para las áreas acústicas de tipo a) Sectores de uso residencial.

Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc.

Las zonas verdes que se dispongan para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales propiamente dichas no se asignarán a esta categoría acústica, se considerarán como zonas de transición y no podrán considerarse de estancia.

7.1.2. Condiciones para las áreas acústicas de tipo e) Zonas del territorio destinadas a **usos sanitario, docente y cultural** que requieran especial protección contra la contaminación acústica.

Se incluirán las zonas de territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como "campus" universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural, etc.

En base a lo anteriormente expuesto se estima pueden definirse **DOS áreas acústicas para el Plan Parcial.**

1. **ZONA TIPO A, RESIDENCIAL.** Para todo el sector SUR 5 Concejero, incluyendo el conjunto edificado, viario anexo, zonas verdes y espacios libres asociados.
2. **ZONA TIPO E, EQUIPAMIENTO** (uso sanitario, docente o cultural). Para la parcela de equipamiento definida en el Plan Parcial.

SANTANDER, ABRIL 2016

Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447

ANEJO 004

ZONIFICACIÓN LUMÍNICA BÁSICA

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

1. ANTECEDENTES

El presente anexo cumplimenta el apartado prescrito por el Documento de Referencia del ISA, Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Parcial SUR 5 El Concejero. Se prescribe como contenido para el ISA:

- Zonificación lumínica básica según lo previsto en la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica.

La citada Ley viene desarollada parcialmente por el Decreto 48/2010, de 11 de agosto.

El objeto de la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio de Prevención de la Contaminación Lumínica, es el de promover la eficiencia y el ahorro energético de los sistemas de iluminación.

En su artículo 7 determina que el territorio de la Comunidad Autónoma se clasificará por zonas teniendo en cuenta el grado de vulnerabilidad a la contaminación lumínica, determinada por la tipología o el uso predominante del suelo, las características del entorno natural o su valor paisajístico o astronómico.

Se determina como una zona de especial protección frente a la contaminación lumínica la red de espacios naturales clasificados, en atención a su especial vulnerabilidad.

Se concede a los Ayuntamientos la capacidad de elevar el nivel de protección previsto mediante ordenanzas aprobadas al efecto o en las correspondientes normas del planeamiento urbanístico, zonificando con criterios propios el suel urbano y urbanizable o mejorando los niveles de referencia de cada zona.

A los efectos de aplicación del reglamento, el alumbrado exterior se clasifica como sigue:

a) Alumbrado viario: Corresponde al alumbrado público en las vías de tráfico rodado, y que no es destinado a la ordenación y seguridad del tráfico.
b) Alumbrado peatonal y viario restringido: El de las superficies destinadas al paso de personas y al estacionamiento o tránsito restringido de vehículos.
c) Alumbrado de áreas de trabajo, deportivas o recreativas exteriores: El de las superficies exteriores destinadas a una actividad comercial o de servicios, actividad industrial o superficies destinadas a una actividad deportiva o recreativa.
d) Alumbrado ornamental: El que corresponde a la iluminación de fachadas de edificios y monumentos, así como estatuas, murallas y fuentes, entre otros.
e) Alumbrado exterior de seguridad: el de las superficies que precisan estar iluminadas para realización de labores de vigilancia y control.
f) Alumbrado exterior de señales y anuncios luminosos: el de la iluminación publicitaria que pretende identificar y orientar a determinados usuarios o consumidores hacia lal ocalización de lugares tales como hoteles, restaurantes, discotecas, bares o establecimientos comerciales; promocionar productos y marcas comerciales; o llamar la atención a distancia.
g) Alumbrado exterior para actividades festivas: el de las superficies a iluminar en periodos festivos tales como fiestas patronales o Navidad.

CVE-2016-4447

h) Alumbrado exterior específico: comprende los alumbrados de pasos subterráneos peatonales, alumbrado de parques y jardines, escaparates y glorietas y rotondas e intersecciones.

CRITERIOS BÁSICOS DE CARÁCTER GENERAL
CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES Y APARATOS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.

Loa componentes de las instalaciones de alumbrado exterior cumplirán todo lo prescrito en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT vigente y normativa que les afecte. Con carácter general los elementos componentes de las instalaciones de alumbrado se ajustarán a lo establecido en las correspondientes Normas Europeas, Españolas y de la Comisión Electrotécnica Internacional.

Las instalaciones de alumbrado exterior deben iluminar únicamente la superficie que se pretende dotar de alumbrado. Se instalarán aquellas luminarias que resulten más adecuadas para el tipo de fuente de luz a utilizar y que tengan el mayor rendimiento, factor de utilización y factor de mantenimiento de entre aquellas que cumplan los parámetros del proyecto de alumbrado.

Deben estar dotadas de los correspondientes sistemas de encendido y apagado de forma que se garantice que el periodo máximo de encendido esté entre la puesta y la salida del sol, o cuando la luminosidad ambiente lo requiera, con excepción de túneles y pasos inferiores y teniendo en cuenta el régimen de horario de uso.

Se instalarán lámparas de elevada eficacia luminosa compatibles con los requisitos cromáticos de la instalación y se utilizarán luminarias y proyectores del mayor rendimiento luminoso. El factor de utilización de la instalación será el más alto posible que permita cumplir, en todo caso, los requisitos mínimos de eficiencia energética.

El flujo del hemisferio superior instalado de una luminaria no superará el valor máximo establecido para cada una de las zonas de protección a la contaminación lumínica.

Los proyectores en su caso serán de tipo asimétrico y con el preciso apantallamiento, iluminando siempre en sentido descendente, sin que su inclinación sobrepase nunca los 65° respecto a la vertical.

Con el fin de conservar las prestaciones de las instalaciones de alumbrado exterior, los programas de revisiones periódicas, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo atenderán como mínimo los aspectos:

_Vida media y depreciación luminosa de las lámparas.
_La limpieza periódica de los sistemas ópticos y cierres de las luminarias en función de su hermeticidad y grado de contaminación atmosférica.
_La revisión de la adecuada orientación de las luminarias y el cumplimiento de las limitaciones a los parámetros luminotécnicos exigidos en este reglamento.
_El control del régimen estacional y horario de uso.
_La verificación y revisión de los cuadros de alumbrado y equipos auxiliares.

Régimen horario.

A falta de un régimen horario establecido por el Ayuntamiento, se atenderá al régimen horario establecido en el Reglamento:

Horario nocturno de mayor protección frente a la contaminación lumínica

CVE-2016-4447

De 2230 horas a 0600 horas en horario oficial de invierno
De 2330 horas a 0600 horas en horario oficial de verano

Durante el horario nocturno sólo permanecerán encendidas las instalaciones de alumbrado exterior cuyo objeto sea

- Iluminación por razones de seguridad
- Iluminación de viales, calles, caminos e intersecciones. No obstante las instalaciones de alumrbado viario de potencia superior a 5 KW deberán disponer de un sistema de reducción de flujo de manera que en horario nocturno el nivel de iluminación sea inferior al menos en un 40% al señalado en el anexo 2, manteniendo la uniformidad de los niveles de iluminación durante el periodo de funcionamiento.
- Iluminación de zonas deportivas o recreativas en horario de apertura al público.
- Iluminación de zonas de equipamiento o aparcamiento mientras estén en uso.
- Información necesaria para la localización de servicios público (hospitales, farmacias, transportes públicos, etc)

Cuando sea precisa la iluminación en horario nocturno de instalaciones distintas a las especificadas se acompañará a la información de los proyectos una memoria que justifique tal necesidad.

Podrán establecerse periodos especiales de iluminación ornamental:
Durante el periodo navideño
Durante las festividades locales
El horario de encendido de las instalaciones de alumbrado festivo y navideño no podrá extenderse más allá de las 0300 horas y el máximo de horas de encendido anuales no superará las 200 para una misma instalación.

ZONIFICACIÓN

La zonificación del territorio frente a la contaminación lumínica viene regulado por el capítulo II del Decreto 48/2010, de 11 de agosto que, establece zonas E1, E2, E3 y E4 con su definición.

Entre estas definiciones encontramos la que se ajusta al sector SUR 5 Concejero:

> **Zona E3:** Aquellas áreas pertenecientes a suelos clasificados urbanísticamente como urbanos o que hayan adquirido la condición de urbanos en ejecución del planeamiento urbanístico, habiendo sido ya urbanizados de acuerdo con el mismo.

La zonificación como E3 supone el establecimiento de los valores límite siguientes:

Valor límite del flujo hemisférico superior instalado: 3%

Limitaciones de luz molesta procedente de instalaciones de alumbrado exterior.

Parámetros luminotécnicos	
Iluminancia vertica Ev	**5 lux**
Intensidad luminosa emitida por las luminarias I)	**10.000 cd**
Luminancia media de las fachadas Lm	**6 cd/m2**
Luminancia máxima de las fachadas Lmax	**60 cd/m2**
Luminancia máxima de señales y anuncios luminosos Lmax	**600 cd/m2**
Incremento de umbral de contraste TI	**15% para adaptación a L=2 cd/m2.**

CVE-2016-4447

El incremento umbral de contraste TI expresa la limitación del deslumbramiento perturbador o incapacitivo en las vías de tráfico rodado producido por instalaciones de alumbrado distintas de las de viales. Dicho incremento constituye la medida por la que se cuantifica la pérdida de visión causada por dicho deslumbramiento.

CONDICIONES PARTICULARES PARA CADA TIPO DE ALUMBRADO SEGÚN EL ANEXO REGLAMENTARIO

a) Alumbrado viario, los niveles del alumbrado viario se ajustarán a los requisitos fotométricos corespondientes establecidos en el punto 2 del anexo:

A efectos de establecer los niveles de iluminación del alumbrado de las distintas vías de tráfico, las vías del Plan Parcial se clasificarán como Vías clase **A5** pues en ningún caso se entiende una intensidad media diaria superior a 10.000 vehículos.

Esto determinará unos parámetros luminotécnicos

ILUMINANCIAS

Iluminancia media EM (lux)	**10 (con tolerancia mas menos 20%)**
Uniformidad media	**mayor o igual a 0,40**
Uniformidad extrema	**mayor o igual a 0,25**

LUMINANCIAS

Luminancia media LM (cd/m2)	**mayor o igual a 1,5**
Uniformidad global Uo	**mayor o igual a 0,4**
Uniformidad longitudinal Ul	**mayor o igual a 0,6**
Deslumbramiento perturbador TL (%)	**menor o igual a 10%**

b) Alumbrado peatonal y alumbrado viario restringido, los parámetros luminotécnicos asociados a las instalaciones de alumbrado peatonal y viario restringido cumplirán lo establecido en el punto 3 del anexo:

Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada

Iluminación media Em (lux)	**20 (tolerancia más o menos 20%)**
Iluminación mínima Emin (lux)	**5 lux**
Uniformidad Media Um	**mayor o igual a 0,4**

c)Alumbrado de áreas deportivas o recreativas exteriores. El alumbrado de estas instalaciones cumplirá los requisitos establecidos en el punto 4 del anexo. EL alumbrado de instalaciones deportivas se ajustará durante el periodo de uso deportivo a los niveles de iluminación características establecidos para cada tipo de actividad deportiva en su normativa específica.

Los niveles de iluminación de áreas exteriores destinadas al desarrollo de actividades deportivas, recreativas y de equipamiento serán:

Iluminancia media Em	**25 lux (tolerancia mayor o menor del 20%)**
Uniformidad media Um	**mayor o igual a 0,3**

d)Alumbrado ornamental.
No se contempla en el ámbito del Plan Parcial.

CVE-2016-4447

e) Alumbrado de seguridad. Todos los alumbrados exteriores de seguridad cumplirán los requerimientos técnicos y niveles de iluminación establecidos en el punto 5 del anexo.

Niveles de iluminancia media vertical en fachada del edificio y horizontal en sus inmediaciones en función de la reflectancia o factor de reflexión de la fachada. Se determinará según la tabla 6 del anexo:

Tabla 6- Niveles iluminancia media vertical (edificios), horizontal (entorno).

Factor de reflexión Fachada Edificio		Iluminancia Media Em (lux) (1)	
		Vertical en Fachada (2)	Horizontal en Inmediaciones
Muy clara	ρ=0,80	1	1
Normal	ρ=0,30	2	2
Oscura	ρ=0,15	4	2
Muy oscura	ρ=0,075	6	4

(1) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de de depreciación no mayor de 0,8 dependiendo del tipo de luminaria y grado de contaminación del área.
(2) La luminancia media vertical solo se considerará hasta una altura de 4 m desde el suelo

El alumbrado de seguridad proporcionará unos valores de iluminancia iguales o superiores de 5, 20 o 50 lux en áreas de riesgo normal-elevado-alto riesgo respectivamente, con uniformidad media mayor del 30%.

f) Alumbrado de señales y anuncios luminosos. El alumbrado de este tipo de instalaciones contemplará un control del flujo luminoso fuera de la superficie iluminada y un apantallamiento preciso. La luminancia máxima y tamaño de la superficie de los carteles o anuncios está limitada según los valores recogidos en el punto 6 del anexo.

En función de la superficie de los carteles luminosos la luminancia viene limitada por la tabla 7.

Tabla 7- Luminancia máxima en función de la superficie de los carteles luminosos

Superficie (m2)	Luminancia Máxima (cd/m2)
S ≤ 0,5	1.000
0,5 < S ≤ 2	800
2 < S ≤ 10	600
S > 10	400

Al tratarse de una zona **E3** la luminancia máxima **vendrá además limitada en todo caso a 800 cd/m2.**

g) Alumbrado festivo. La potencia asignada de las lámparas incandescentes utilizadas será igual o inferior a 15 W. En todo caso este tipo de alumbrados priorizará el uso de equipos eficientes.

h) Alumbrado específico. El de **glorietas, rotondas e intersecciones, parques y jardines** cumplirá los requisitos establecidos en el punto 7 del anexo.

CVE-2016-4447

Alumbrado de glorietas, rotondas e intersecciones

Iluminancia media Em	**40 lux con tolerancia más o menos 20%**
Uniformidad media Um	**mayor o igual que 0,5**

Alumbrado de parques y jardines

Iluminancia media Em	**25 lux con tolerancia más o menos 20%**
Uniformidad media Um	**mayor o igual que 0,4**

Alumbrado de escaparates

Los niveles de iluminación de estos establecimientos vendrán fijados por la necesidad de la propia actividad. Podrá utilizrse cualquier tipo de lámpara y la iluminación deberá realizarse de manera que se impida la salida de luz al exterior.

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO.

Los valores de eficiencia energética vendrán determinados por el nivel de iluminancia media en servicio Em en lux.
Esos valores vienen determinados en la tabla 9:

Tabla 9- Valores de eficiencia energética con independencia del tipo de lámpara, pavimento y las características o geometría de la instalación.

Nivel de iluminancia media en servicio Em (lux)	Eficiencia energética mínima (m2 * lux)/w	
	Alumbrado Vial	Resto Alumbrado peatonal, parques y jardines, etc.
≥30	22	9
25	20	9
20	17,5	9
15	15	7,5
10	12	6
7,5	9,5	5
≤5	-	3,5

SANTANDER, ABRIL 2016

Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447

ANEJO 005

ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

1. ANTECEDENTES

El presente anexo cumplimenta el apartado prescrito por el Documento de Referencia del ISA, Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Parcial SUR 5 El Concejero. Se prescribe como contenido para el ISA:

- Análisis paisajístico del ámbito del plan parcial, con identificación de los paisajes relevantes de especial significación o marcadamente merecedores de preservación. Se realizarán estudios de visibilidad y calidad paisajística desde las principales vías de comunicación (carreteras estatales y autonómicas), miradores o equivalentes, así como en torno a elementos o zonas singulares. El análisis paisajístico del ámbito afectado por el plan parcial, describirá los elementos que lo caracterizan, incluyendo una representación gráfica de las cuencas visuales basada en un modelo digital del terreno. Este análisis podrá ser previo al **Estudio de Integración Paisajística** exigido por el Plan General de Ordenación Urbana PGOU, pero estos documentos serán congruentes en metodología, conclusiones y determinaciones, que habrán de integrarse en el Plan Parcial.

Se incorpora como anexo el Estudio de Integración Paisajística pues ha de servir así para completar al mismo Plan Parcial.

1.Descripción de la actuación.

El Sector objeto de este Plan Parcial se trata de un sector continuo,que se dispone al Oeste del cauce del Rio Rey, prolongando el Suelo Urbano del Barrio de Concejero del núcleo de Cabezón.

La ordenación proyectada dispone un sector con uso predominante residencial en el que tendrán cabida 191 viviendas (19.110 m2) en bloques de vivienda colectiva de B+II+BC. Se admite el uso residencial en la planta baja.

La superficie destinada a Espacios Libres de dominio y uso público asciende a 4.000 m2, superior a (3821,20 m2) lo establecido por el artículo 40.1 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

La superficie destinada a Equipamientos sanitarios, educativos, culturales, deportivos y otros de carácter social o asistencial asciende a 10.982 m2, superior a (2.293 m2) lo establecido por el artículo 40.2 de la Ley 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo.

2. Ámbito de la actuación.

El área de actuación completa una extensión de 38.212 m2 según medición practicada y corresponde al conjunto de las parcelas **9651007UN9995S0001FI** y **96510A1UN9995S0001MI** del Catastro de Cabezón de la Sal.

2.1 Emplazamiento.

El Sector se sitúa en el extremo Sudoeste del Barrio del Concejero, que se extiende hacia el Oeste de la carretera CA-180 Cabezón de la Sal-Cabuérniga.

2.2. Cuenca visual.

Dadas las características topográficas de la zona de actuación y del terreno circundante, la cuenca visual queda muy reducida.

CVE-2016-4447

- Hacia el Norte tiene bloques de tamaño y ordenación semejante a la que se proyecta.
- Hacia el Este, el cauce del Arroyo Pontonillas, con una zona longitudinal de arbolado y vegetación de ribera, y al otro lado el Barrio Concejero con edificaciones colectivas semejantes a las proyectadas.
- Hacia el Sur, la parcela y edificaciones del IES Foramontanos, y zona agrícola con topografía que se va elevando conteniendo las vistas y elevándose más conforme se gira hacia el Oeste
- Hacia el Oeste, ladera que sube progresivamente hacia el Alto de la Asomada al Norte por ese lado.

3. Normativa de carácter territorial

El Sector y su entorno vienen regulados por el Plan General de Ordenación Urbana que califica los entornos y el propio Sector.

El Sector limita por tanto, a nivel normativo:

- Hacia el Norte, con terrenos urbanos consolidados, edificados con tipología semejante a la proyectada.
- Hacia el Este, con terrenos urbanos consolidados, edificados con tipología semejante a la proyectada, de mayor antigüedad.
- Hacia el Sur, con suelos dotacionales y rústicos de protección agropecuaria
- Hacia el Oeste, con suelos rústicos de protección agropecuaria.

4. Normativa de carácter paisajístico.

4.1. Normas y Legislación

- Convenio Europeo del Paisaje CEP, elaborado en el seno del Consejo de Europa y aprobado finalmente en 2000 en la ciudad de Florencia. Entró en vigor el 1 de marzo de 2004. Vino ratificado por España el 26 de noviembre de 2007 y entró en nuestro país el 1 de marzo de 2008 en virtud de su publicación en el BOE de 5 de febrero de 2008.

Para su desarrollo y aplicación es de aplicación la:

- Recomendación CM/Rec (2008) 3 del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje. (Versión en castellano elaborada por la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente).

En la Recomendación se señalan los objetivos de los principios generales determinados por el Convenio:

A. Considerar el territorio en su totalidad

El Convenio se aplica al conjunto del territorio y cubre los espacios naturales, rurales, urbanos y periurbanos. Concierne tanto a los espacios terrestres como a las aguas interiores y marítimas. Afecta a paisajes que pueden ser considerados relevantes así como a paisajes cotidianos y a paisajes degradados.

B. Reconocer el papel fundamental del conocimiento

La identificación, caracterización y cualificación de los paisajes constituye la fase preliminar de cualquier política de paisaje. Esto implica un análisis del paisaje en los planos morfológico, histórico, cultural y natural, y de sus interrelaciones, así como un análisis de las transformaciones. La percepción del paisaje por la población debe ser también analizada, desde el punto de vista tanto de su desarrollo histórico como de su significado reciente.

C. Promover la sensibilización

CVE-2016-4447

La implicación activa de la población supone que el conocimiento especializado sea accesible a todos, es decir, que sea fácilmente accesible, estructurado y presentado de un modo que pueda ser comprendido incluso por no especialistas.

D. Formular estrategias para el paisaje

Cada nivel administrativo (nacional, regional y local) está llamado a formular estrategias para el paisaje, específicas y/o sectoriales, dentro del marco de sus competencias. Éstas se apoyan en los medios e instituciones que, coordinados en el tiempo y en el espacio, permiten programar la puesta en práctica de la política. Las diferentes estrategias deberían estar vinculadas entre ellas por los objetivos de calidad paisajística.

E. Integrar el paisaje en las políticas territoriales

El paisaje debería ser integrado en la elaboración de todas las políticas de ordenación territorial, ya sean generales o sectoriales, con el fin de conducir propuestas que permitan incrementar la calidad de la protección, gestión y ordenación del paisaje.

F. Integrar el paisaje en las políticas sectoriales

El paisaje debería ser tenido en cuenta para los procedimientos apropiados, que permitan integrar sistemáticamente la dimensión paisajística en todas las políticas que influyen en la calidad de los lugares. La integración se refiere tanto a los diferentes organismos y departamentos administrativos del mismo nivel (integración horizontal) como a los diversos organismos pertenecientes a diferentes niveles (integración vertical).

G. Poner en práctica la participación pública

Todas las acciones emprendidas para la definición, realización y seguimiento de políticas de paisaje deberían estar precedidas y acompañadas por procedimientos de participación de la población y los agentes afectados, con el objetivo de permitirles jugar un papel activo en la formulación de los objetivos de calidad paisajística, su puesta en práctica y su seguimiento.

H. Respetar los objetivos de calidad paisajística

Cada intervención o proyecto de ordenación debería respetar los objetivos de calidad paisajística. Deberían, en particular, mejorar la calidad paisajística o como mínimo, no provocar un deterioro de la misma. En consecuencia, será necesario evaluar los efectos de los proyectos, sea cual sea su escala, sobre los paisajes y definir reglas e instrumentos para responder a esos efectos. Cada intervención o proyecto de ordenación debería ser no sólo compatible, sino también apropiada para las características de los lugares.

I. Desarrollar la asistencia mutua y el intercambio de información

El intercambio de información, la circulación de ideas, metodologías y experiencias entre los especialistas del paisaje, y las enseñanzas derivadas de estas experiencias son fundamentales para fortalecer el arraigo social y territorial del Convenio Europeo del Paisaje y lograr sus objetivos.

En Cantabria está en redacción una Ley del Paisaje, a nivel de borrador para su trámite parlamentario. Resulta marco normativo aplicable:

- Normas Urbanísticas Regionales, que en su capítulo IV PROTECCIÓN DEL PAISAJE, establecen preceptos para la definición y valoración del paisaje y medidas para su protección desde el planeamiento municipal. El Capítulo incluye los artículos 18, 19, 20 y 21:

Artículo 18. Elementos configuradores del paisaje.

1. A los efectos previstos en las presentes Normas, se entiende por paisaje la dimensión perceptiva de la configuración territorial, verificada ésta mediante el proceso de aculturación a lo largo del tiempo.

2. El planeamiento municipal identificará los elementos constitutivos del paisaje. Dicha finalidad podrá realizarse mediante los siguientes procesos:

a) El análisis del territorio con el objeto de diferenciar las distintas unidades territoriales que sirvan de soporte espacial para una adecuada clasificación y calificación del suelo.

b) La identificación de las cuencas visuales en las cuales se estructura el territorio.

c) La localización de los puntos de acceso al territorio tales como caminos, carreteras y demás vías públicas que ofrezcan vistas panorámicas de los terrazgos, los montes, el mar, el curso de los ríos, los valles, las poblaciones, los monumentos o edificios significativos, así como el acceso a hitos paisajísticos, identificando aquellos que deban de ser objeto de especial tratamiento.

Artículo 19. Valoración del paisaje.

Al objeto de localizar los nuevos desarrollos urbanísticos manteniendo los elementos básicos configuradores del paisaje, el planeamiento analizará entre otros factores:

a) Las condiciones de la accesibilidad visual del paisaje, tanto desde la perspectiva de la persona observadora como desde la posición de los elementos o conjuntos observados. A tal efecto, se primará el punto de vista del observador al desplazarse por la red de espacios públicos tales como carreteras, caminos y playas, así como el grado de exposición visual derivado de la localización topográfica de dichos elementos o conjuntos observados.

CVE-2016-4447

b) Las condiciones de calidad y fragilidad inherentes a los elementos preexistentes configuradotes del paisaje entendidos éstos como partes del sistema territorial.

Artículo 20. Medidas de protección del paisaje.

Salvo que concurran circunstancias debidamente justificadas, o que corresponda a situaciones de continuidad con núcleos existentes y no se modifique sustancialmente la relación del núcleo con el paisaje en el que se inserta, el planeamiento municipal evitará los crecimientos urbanísticos en los entornos de cumbres, cordales y laderas con pendientes superiores al 20 por 100.

Artículo 21. Viario y paisaje abierto.

1. Se prestará especial atención a las condiciones de implantación de los usos en los terrenos colindantes con las carreteras y las demás vías públicas que ofrezcan vistas panorámicas del territorio, del mar, del curso de los ríos o de los valles, de los monumentos, los edificios significativos o de los núcleos tradicionales, con la finalidad de mantener en la medida de lo posible dichas vistas.

2. Las actuaciones que se realicen en los caminos o pistas rurales no modificarán sustancialmente su carácter.

3. El planeamiento municipal procurará la rehabilitación o reutilización de los tramos de infraestructuras de comunicación terrestre que hayan quedado fuera de servicio.

4.2. Unidades de paisaje.

Las unidades de paisaje UP, establecidas para el ámbito del Sector serán:

- UP1 Area periurbana Barrio Concejero
- UP2 Area periurbana IES Foramontanos
- UP3 Area rústica Pontonillas Sur
- UP4 Area rústica Ladera Asomada

En anejo del presente Estudio de Integración Paisajística se incluyen las Fichas de estas Unidades de Paisaje.

4.3. Recursos paisajísticos

En el mapa correspondiente se grafían los recursos paisajísticos en la zona de actuación. Destacaremos por razón de aforo de personas la percepción desde la Carretera CA 180 que es el emplazamiento más transitado desde el que pueda apreciarse la actuación.

Recursos paisajísticos de carácter cultural

- Bien de interés Cultural Palacio de Carrejo y su entorno (la práctica totalidad del núcleo de Carrejo)
- Asilo de Carrejo
- Tanatorio Municipal

Recursos paisajísticos de interés ambiental

- Arroyo Pontonillas
- Mies de Carrejo

Recursos paisajísticos de interés visual

- Area de afectación visual del Barrio el Concejero
- Area de afectación visual del IES Foramontanos
- Área de afectación visual Tanatorio Municipal-Asilo de Carrejo
- Area de afectación visual de la CA-180 Cabezón de la Sal – Cabuérniga.

En el Anejo correspondiente se adjuntan fichas de los Recursos Paisajísticos.

4.4. Normas de Integración Paisajística.

Junto a las de aplicación directa contenidas en las NUR y anteriormente citadas serán de aplicación las siguientes.

CVE-2016-4447

NORMAS GENERALES

- Se prohibe con carácter general la instalación de carteles, paneles o cualquier otro elemento gráfico de naturaleza publicitaria en todo el ámbito, a excepción de la señalización e información necesaria para la gestión del uso público, que se intalará exclusivamente a iniciativa del Ayuntamiento, atendiendo a los criterios expuestos en la Normativa Particular.
- Las infraestructuras y construcciones de uso público, dotacional y de equipamiento, en el ámbito deberán diseñarse con criterios que garanticen su integración paisajística, primando siempre las opciones más discretas y menos llamativas, de modo que no se reste protagonismo a los rasgos del paisaje natural.
- Se prohibe con carácter general la instalación de antenas y repetidores de telecomunicaciones en el ámbito, salvo aquellas de reducidas dimensiones que den servicio a unidades de gestión situadas en el interior del mismo, o bien aquellas relacionadas con instalaciones de gestión.
- Las obras de edificación o reforma para las que pueda solicitarse licencia deberán ajustarse a diseños y acabados que permitan una adecuada integración paisajística. Los principales criterios a adoptar en la concesión de las autorizaciones son los siguientes:
- Adecuación del diseño a las modalidades de arquitectura y tipología dominantes de la zona.
- Integración y conservación de elementos vinculados con la cultura tradicional con los necesarios en la adecuación de parcela (pies de arbolado, muros de mampostería, edificaciones menores, etc.)
- Inexistencia de grandes movimientos de tierras, alteración de la cubierta vegetal o incrementos significativos de la superficie pavimentada, o construcción de nuevos viales de acceso.
- Inexistencia de incrementos significativos de la superifice construida o de la altura máxima de la edificación.
- Utilización de materiales vistos o de acabados cuyas características de color, brillo y textura coincidan con las habituales en la zona o en su defecto, que presenten un aspecto neutro desde el punto de vista paisajístico y no resulten especialmente llamativas, visibles o inusuales.
- Inexistencia de cerramientos perimetrales opacos cuya altura o localización supongan un menoscabo en el potencial de vistas o en los valores paisajísticos del entorno. Los cerramientos sencillos y visualmente permeables, o la ausencia de los mismos se considerará un factor positivo.

5. Alcance y contenido del Estudio. METODOLOGÍA.

La metodología se basa en distintas técnicas para evaluar el paisaje visual o percibido.

PAISAJE PERCIBIDO ANTES DEL PROYECTO

Determinación de:

- Calidad escénica
- Fragilidad visual

PAISAJE PERCIBIDO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

PAISAJE PERCIBIDO CON EL PROYECTO TERMINADO

- Medidas correctoras

6. Justificación de las determinaciones que le sean de aplicación.

Podemos asumir como normas de integración paisajística:

CVE-2016-4447

a) Adecuación a la pendiente natural del terreno, de modo que ésta se altere en el menor grado posible y se propicie la adecuación a la topografía del terreno, tanto del perfil edificado como del parcelario, de la red de caminos y de las infraestructuras lineales.

b) Incorporación de los elementos topográficos significativos como condicionante de proyecto, tales como laderas y resaltes del relieve, cauces naturales, muros, bancales, caminos tradicionales y otros análogos, proponiendo las acciones de integración necesarias para no deteriorar la calidad paisajística.

c) Integración de la vegetación y del arbolado preexistente y, en caso de su desaparición, establecimiento de las medidas compensatorias según el punto siguiente, que permitan conservar la textura y la escala de compartimentación original de los terrenos o aquella determinada para su sustitución.

d) Mantenimiento del paisaje abierto y natural, de las perspectivas que ofrezcan los conjuntos urbanos históricos, típicos o tradicionales, y del entorno de carreteras y caminos de carácter pintoresco, no admitiendo la construcción de cerramientos, edificaciones y otros elementos cuya situación o dimensiones limiten el campo visual o desfiguren sensiblemente tales perspectivas.

e) Incorporación de criterios ambientales generales: conectividad para las poblaciones de fauna, gestión de residuos, ahorro de energía, diseños constructivos más eficientes energéticamente, producción in situ de energía solar fotovoltaica o térmica, materiales con menor impacto ambiental en su fabricación, etc.

CVE-2016-4447

8. Valoración de la Integración Paisajística.

Características de los componentes del paisaje que determinan su caracterización visual.

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS VISUALES MÁS DESTACADAS	COMENTARIOS
FORMA DEL TERRENO		
	Terreno con pendiente suave	Zonas de pendiente creciente
	Límites tradicionales con rodales vegetales	Integración en el ámbito territorial positiva de los bordes del Sector.
SUELO Y ROCA		
	Continuidad agrícola alterada	Depósitos de escombro
FAUNA		
	Común en zonas periurbanas	Invisible
	Común en zonas de ribera con presión antrópica	
CLIMA		
	Atlántico suave	
AGUA		
	Cauce variable con avenida lluvias	Factor característico
VEGETACIÓN		
	Típica de zona agropecuaria en desuso	Especies invasivas
ELEMENTOS ANTRÓPICOS		
	Pequeñas construcciones precarias en borde de camino perimetral superior	Elementos visuales característicos en áreas periurbanas

La valoración de la calidad intrínseca del paisaje (CI) se determina mediante el análisis de varios elementos de paisaje, agrupados por factores: relieve y geomorfología, vegetación, agua, elementos antrópicos y entorno adyacente. La calidad visual de estos factores se valora numéricamente de 0 a 4.El análisis valorativo se complementa con la inclusión de una valoración adicional relativa a la singularidad de elementos del paisaje (Vs), que igualmente se determina numéricamente del 0 al 4 e incluye la posible presencia de elementos relevantes en el paisaje cuya calidad se pretende valorar. Esta singularidad hace referencia al carácter distintivo específico que pueden presentar uno o varios elementos del paisaje.

Los criterios de valoración quedan recogidos en la tabla a continuación:

CVE-2016-4447

FACTORES		ELEMENTOS DEL PAISAJE	TIPOLOGÍA DEL ELEMENTO	VALOR
RELIEVE	1	Complejidad topográfica	Muy alta	4
			Alta	3
			Media	2
			Baja	1
			Muy baja	-
	2	Pendiente	Muy escarpada >50%	4
			Fuerte 30%<P<50%	3
			Moderada 20%<P<30%	2
			Suave 10%<P<20%	1
			Llano muy suave <10%	-
	3	Formaciones geológicas	Presencia formaciones relevantes	4
			Ausencia de formaciones geológicas	1
VEGETACIÓN	4	Grado de cubierta	75%-100%	4
			50%.75%	3
			25%-50%	2
			5%-25%	1
			<5%	-
	5	Densidad	Especie muy abundante	4
			Especie abundante	3
			Especie frecuente	2
			Especie escasa	1
			Especie muy escasa	-
	6	Distribución horizontal	Vegetación cerrada	4
			Vegetación abierta	2
			Vegetación dispersa	1
			Ausencia de vegetación	-
	7	Altura del estrato superior	Árboles altos >15 m	4
			Árboles intermedios 8-15 m	3
			Árboles bajos y/o matorral alto 3-8 m	2
			Matorrales bajos y estrato herbáceo alto <3 m	1
			Ausencia casi total de vegetación	-
	8	Diversidad cromática	Muy alta	4
			Alta	3
			Media	2
			Baja	1
			Muy baja	-
	9	Contraste cromático	Muy acusado: ricas combinaciones, variedad de colores fuertes	4
			Acusado: variaciones de color acusadas	3
			Medio: Alguna variación, pero no dominante	2
			Bajo: Tonos apagados, poca variedad de colores	1
			Muy bajo: no hay variaciones ni contraste de color.	-
	10	Estacionalidad	Formación vegetal mixta, con fuertes contrastes cromáticos especiales	4
			Formación vegetal mixta, con contrastes cromáticos estacionales no muy acusados	3
			Forma uniforme, con fuerte variación estacional (caducifolias, herbáceas anuales)	2
			Vegetación monocromática uniforme, con contraste estacional nulo o muy bajo.	1

CVE-2016-4447

AGUA	**11**	Superficie de agua vista	Presencia de agua en láminas superficiales (lagos, pantanos, etc...)	4
			Presencia de agua en formas lineales (arroyos, rios, etc...)	3
			Presencia puntual de agua (fuentes, manantiales, etc...)	2
			No presencia de agua	–
	12	Estacionalidad del caudal	Caudal permanente	4
			Caudal estacional, presente más de 6 meses al año	3
			Caudal estacional, presente menos de 6 meses al año	2
	13	Apariencia subjetiva del agua	Aguas de apariencia limpia y clara	4
			Aguas algo turbias, poco transparentes, pero no sucias	3
			Aguas muy turbias, sucias, de apariencia poco agradable	1
	14	Existencia de puntos singulares	Presencia de varios puntos singulares o muy perceptibles	4
			Presencia de pocos puntos singulares o poco perceptibles	3
			Ausencia de puntos singulares	1
ELEMENTOS ANTRÓPICOS	**15**	Actividades agrícolas y ganaderas	Vegetación natural o formas de explotación tradicional ancestrales (dehesas, etc...)	4
			Explotaciones extensivas tradicionales o naturalizadas	3
			Superficie parcialmente dedicada a actividades de poca intensidad	2
			Cultivos recientes, abandonados o condicionados por anterior actividad intensiva	1
			Superficie totalmente ocupada por explotaciones intensivas	
	16	Densidad viaria	No hay vías de comunicación interiores ni próximas	4
			Vías de tráfico bajo en las cercanías de la unidad	3
			Vías de tráfico intenso en las cercanías de la unidad	2
			Vías de tráfico bajo atravesando la unidad	1
			Vías de tráfico intenso atravesando la unidad	–
	17	Construcciones e infraestructura	Ausencia de construcciones e infraestructuras	4
			Construcciones tradicionales, integradas en el paisaje o con valor artístico	3
			Construcciones no tradicionales, de carácter puntual o lineal (líneas eléctricas, repetidores, etc...)	1
			Construcciones no tradicionales extensivas (núcleos urbanos, industriales)	
	18	Explotaciones industriales o mineras	Ausencia de explotaciones en la unidad y sus cercanías	4
			Presencia cercana de explotaciones, pero sin incidencia en la unidad	2
			Presencia en la unidad o sus cercanías, con fuerte incidencia ambiental en la unidad	
	19	Recursos histórico-culturales	Presencia de valores tradicionales únicos, frecuentados o en uso	4
			Presencia de algún valor poco relevante, no tradicional o en desuso	2
			Ausencia de cualquier valor	–

CVE-2016-4447

ENTORNO	**20**	Escenario yacente	Realzan notablemente los valores paisajísticos del paisaje	4
			Son inferiores a las del territorio, pero no lo realzan de forma notable	3
			Similares a las del espacio estudiado	2
			Superiores a las del espacio estudiado, pero sin desvirtuarlo	1
			Notablemente superiores a las del espacio estudiado	-
SINGULARIDAD DE ELEMENTOS DEL PAISAJE				
RASGOS PAISAJÍSTICOS SINGULARES			Presencia de uno o varios elementos paisajísticos únicos o excepcionales	4
			Presencia de uno o varios elementos paisajísticos poco frecuentes	3
			Rasgos paisajísticos característicos, aunque similares a otros en la región	2
			Elementos paisajísticos bastante comunes en la región	1
			Ausencia de elementos singulares relevantes	-

Una vez valorados estos 21 parámetros se definirá la calidad visual intrínseca del paisaje (Ci) como la suma total de los valores obtenidos de todos los parámetros, expresada de forma relativa frente al máximo valor de calidad que pueden alcanzar según las escalas adaptadas:

Ci= ((Ve+Vs)/84*100)

Para la estimación de la alteración paisajística habrá que obtener el valor de la calidad intrínseca en la situación preoperacional (Ci1) y en la situación postoperacional (Ci2), teniendo en cuenta todas las actuaciones asociadas al proyecto.

La diferencia en valores absolutos entre ambos valores será la expresión numérica de la alteración introducida por la actuación en proyecto sobre las características intrínsecas del paisaje.

CVE-2016-4447

Valoración de la calidad intrínseca del paisaje INICIAL				
FACTORES		**PAISAJE**	**TIPOLOGÍA DEL ELEMENTO**	**VALOR**
RELIEVE	**1**	Complejidad topográfica	Baja	1
	2	Pendiente	Suave 10%<P<20%	1
	3	Formaciones geológicas	Ausencia de formaciones geológicas	1
VEGETACIÓN	**4**	Grado de cubierta	<5%	-
	5	Densidad	Muy escasa	-
	6	Distribución horizontal	Vegetación dispersa	1
	7	Altura del estrato superior	Matorral y estrato herbáceo	1
	8	Diversidad cromática	Baja	1
	9	Contraste cromático	Bajo: Tonos apagados, poca variedad de colores	1
	10	Estacionalidad	Vegetación monocromática uniforme, con contraste estacional nulo o muy bajo.	1
AGUA	**11**	Superficie de agua vista	Presencia de agua en formas lineales (arroyos, rios, etc...)	3
	12	Estacionalidad del caudal	Caudal permanente	4
	13	Apariencia subjetiva del agua	Aguas algo turbias, poco transparentes, pero no sucias	3
	14	Existencia de puntos singulares	Ausencia de puntos singulares	1
ELEMENTOS ANTRÓPICOS	**15**	Actividades agrícolas y ganaderas	Cultivos abandonados	1
	16	Densidad viaria	Vías de tráfico bajo en las cercanías de la unidad	3
	17	Construcciones e infraestructura	Construcciones de carácter puntual o lineal	1
	18	Explotaciones industriales o mineras	Ausencia de explotaciones en la unidad y sus cercanías	4
	19	Recursos histórico-culturales	Ausencia de cualquier valor	-
ENTORNO	**20**	Escenario yacente	Notablemente superiores a las del espacio estudiado	-
SINGULARIDAD DE ELEMENTOS DEL PAISAJE				
RASGOS PAISAJÍSTICOS SINGULARES			Elementos paisajísticos bastante comunes en la región	1
			SUMA TOTAL VALORACIÓN	29
			CÁLCULO VALOR Ci1= ((Ve+Vs)*100/Valor máximo de calidad))	**34,52**

CVE-2016-4447

Valoración de la calidad intrínseca del paisaje FINAL				
FACTORES		**ELEMENTOS DEL PAISAJE**	**TIPOLOGÍA DEL ELEMENTO**	**VALOR**
RELIEVE	**1**	Complejidad topográfica	Baja	1
	2	Pendiente	Suave 10%<P<20%	1
	3	Formaciones geológicas	Ausencia de formaciones geológicas	1
VEGETACIÓN	**4**	Grado de cubierta	25-50%	2
	5	Densidad	Especie abundante	3
	6	Distribución horizontal	Vegetación cerrada	4
	7	Altura del estrato superior	Estrato arboles intermedios 8-15 m	3
	8	Diversidad cromática	Alta	3
	9	Contraste cromático	Acusado: variaciones de color acusadas	3
	10	Estacionalidad	Formación vegetal mixta, con contrastes cromáticos estacionales no muy acusados	3
AGUA	**11**	Superficie de agua vista	Presencia de agua en formas lineales (arroyos, rios, etc...)	3
	12	Estacionalidad del caudal	Caudal permanente	4
	13	Apariencia subjetiva del agua	Aguas algo turbias, poco transparentes, pero no sucias	3
	14	Existencia de puntos singulares	Presencia de pocos puntos singulares o poco perceptibles	3
ELEMENTOS ANTRÓPICOS	**15**	Actividades agrícolas y ganaderas		-
	16	Densidad viaria	Vías de tráfico bajo en las cercanías de la unidad	3
	17	Construcciones e infraestructura	Construcciones de carácter puntual o lineal	1
	18	Explotaciones industriales o mineras	Ausencia de explotaciones en la unidad y sus cercanías	4
	19	Recursos histórico-culturales	Ausencia de cualquier valor	-
ENTORNO	**20**	Escenario yacente	Similares a las del espacio estudiado	2
SINGULARIDAD DE ELEMENTOS DEL PAISAJE				
RASGOS PAISAJÍSTICOS SINGULARES			Elementos paisajísticos bastante comunes en la región	1
SUMA TOTAL VALORACIÓN				48
CÁLCULO VALOR Ci2= ((Ve+Vs)*100/Valor máximo de calidad))				**57,14**

CVE-2016-4447

PONDERACIÓN

Escala

Muy baja	<25
Baja	25-40
Media	40-64
Alta	65-100

Valor Ci1 = 34,52 BAJA

Valor Ci2 = 57,14 MEDIA

Resultado Ci2-Ci1= 22,62 POSITIVO

la calidad intrínseca de la zona aumenta con la actuación si se adoptan las Normas de Integración Paisajística.

8. Valoración de la integración visual.

8.1 Recorridos escénicos

Area de afectación visual del Barrio el Concejero

Incluimos en este área tanto el Barrio Concejero ubicado al Este, al otro lado del Arroyo Pontonillas como el desarrollo ya iniciado al Norte, a la misma orilla de este Arroyo en virtud de sucesivas modificaciones del Plan Parcial original del año 1982.
Es una zona urbana, y el ámbito territorial de más amplia ocupación desde el que resulta visible el ámbito.
Al tratarse de un desarrollo homogéneo con la naturaleza de esta misma zona no es previsible un impacto severo. El ámbito queda hacia el Este parcialmente oculto por la vegetación de ribera del Arroyo Pontonillas que sirve de eficaz filtro visual y ambiental.

Area de afectación visual del IES Foramontanos / Tanatorio / Asilo de Carrejo

Desde los espacios libres y edificios de estos equipamientos, el ámbito es parcialmente visible, aunque por pura colindancia, las vistas se dirigen a la parte Sur del Ámbito, sobre el que vienen dispuestas las parcelas municipales, Dotacional, de aprovechamiento para viviendas protegidas y Zonas Verdes, contando con el mismo filtro visual que supone la vegetación de ribera del Arroyo Pontonillas incrementado aquí de modo especialmente intenso con plantación arbórea que ha de completar la integración paisajística de la actuación.

Area de afectación visual de la CA-180 Cabezón de la Sal – Cabuérniga.

Desde este vial que discurre hacia el Sur, paralelo al Este del Barrio del Concejero puede percibirse parcialmente el ámbito, fugazmente cuando se circula desde el núcleo de Cabezón, y parcialmente al venir limitada la vista cuando se circula hacia el Norte desde el núcleo de Carrejo.

Desde este último núcleo de Carrejo el Ámbito puede verse en la distancia, minimizando el impacto ambiental la zona arbolada en el meandro del Arroyo Pontonillas.

CVE-2016-4447

8.2. Puntos de observación

Unidad de paisaje	
Coordenadas UTM	399462.56790013995 m,4795061.389402864 m
Observadores potenciales	Vecinos de la zona
Punto de observación	Desde el norte vial existente
Singularidad del paisaje	descartable
Cuenca visual	Corta <100 m

Unidad de paisaje	
Coordenadas UTM	399470.45706004533 m,4794977.142970001 m
Observadores potenciales	Vecinos de la zona
Punto de observación	Vial existente Norte
Singularidad del paisaje	descartable
Cuenca visual	Corta <100 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399461.97244027467 m,4794918.616212869 m
Observadores potenciales	Vecinos de la zona
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399461.97244027467 m,4794918.616212869 m
Observadores potenciales	Vecinos de la zona, acceso
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399452.9962800682 m,4794914.954866072 m
Observadores potenciales	Vecinos de la zona, acceso
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399452.9962800682 m,4794914.954866072 m
Observadores potenciales	Vecinos de la zona, acceso
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399525.95958235976 m,4794890.02093739 m
Observadores potenciales	Vecinos de Concejero, Acceso
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

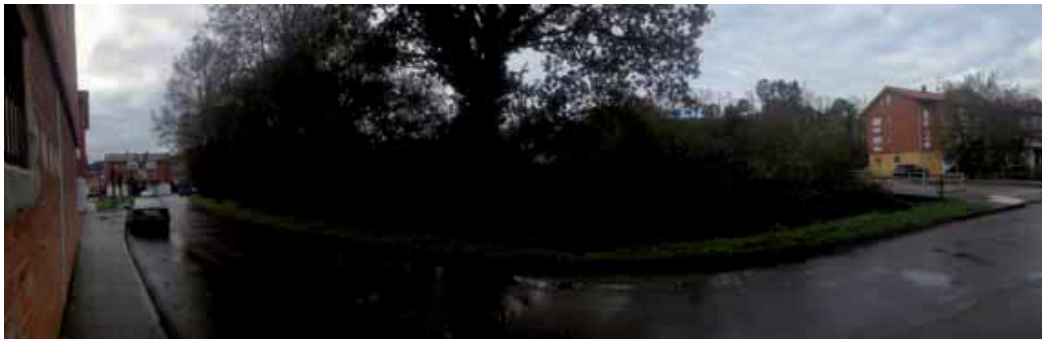
Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399515.52642310935 m,4794890.826162145 m
Observadores potenciales	Vecinos de Concejero, Acceso
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Media
Cuenca visual	Media 100-300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399509.6105463342 m,4794888.095083989 m
Observadores potenciales	Vecinos de Concejero, Acceso
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Media
Cuenca visual	Media 100-300 m



Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399495.24079341826 m,4794828.895902201 m
Observadores potenciales	Vecinos de Concejero, Acceso
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Media
Cuenca visual	Media 100-300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399450.82146717445 m,4794768.407410123 m
Observadores potenciales	Usuarios IES Foramontanos
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Medio
Cuenca visual	Media 100-300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399455.24192994734 m,4794714.349372857 m
Observadores potenciales	Usuarios IES Foramontanos
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Medio
Cuenca visual	Corta <100 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399432.4009158917 m,4794714.905192774 m
Observadores potenciales	Usuarios IES Foramontanos
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Media
Cuenca visual	Media 100-300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399422.6131822421 m,4794671.249062018 m
Observadores potenciales	Usuarios IES Foramontanos
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Media
Cuenca visual	Corta <100 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399403.9057666793 m,4794671.743617494 m
Observadores potenciales	Usuarios IES Foramontanos
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Media 100-300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399402.0776481912 m,4794621.897517452 m
Observadores potenciales	Usuarios IES Foramontanos
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Corta <100 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399444.1264293055 m,4794669.195041503 m
Observadores potenciales	Usuarios IES Foramontanos
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Media
Cuenca visual	Corta <100 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399489.7314652633 m,4794618.861990885 m
Observadores potenciales	Usuarios Tanatorio Municipal
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399467.5524811744 m,4794620.05838764 m
Observadores potenciales	Usuarios tanatorio
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399446.4951334248 m,4794564.859337852 m
Observadores potenciales	Usuarios Asilo de Carrejo
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Media
Cuenca visual	Amplia >300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399425.27635184705 m,4794572.113218527 m
Observadores potenciales	Residentes Asilo de Carrejo
Punto de observación	Privado / Restringido
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Amplia >300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399425.27635184705 m,4794572.113218527 m
Observadores potenciales	Residentes Asilo de Carrejo
Punto de observación	Privado / Restringido
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Amplia >300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399414.5833034977 m, 794570.10351829 m
Observadores potenciales	Residentes Asilo de Carrejo
Punto de observación	Privado / Restringido
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Amplia >300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399414.5833034977 m, 794570.10351829 m
Observadores potenciales	Residentes Asilo de Carrejo
Punto de observación	Privado / Restringido
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Amplia >300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399466.767641286 m, 4794567.160639298 m
Observadores potenciales	Zona sin acceso
Punto de observación	Privado / Restringido
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Muy Amplia

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399367.85823981004 m,4794339.855971233 m
Observadores potenciales	Transeuntes Monte Carrejo
Punto de observación	Secundario lejano/Camino público
Singularidad del paisaje	Alta (Ambito casi inapreciable)
Cuenca visual	Muy Amplia

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399272.93056953314 m,4794336.929346658 m
Observadores potenciales	Transeuntes Monte Carrejo
Punto de observación	Secundario lejano/Camino público
Singularidad del paisaje	Alta (Ámbito inapreciable)
Cuenca visual	Muy Amplia

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399560.65680386015 m,4794544.300826531 m
Observadores potenciales	Transeuntes CA 180
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399565.9979218439 m,4794611.009035587 m
Observadores potenciales	Transeuntes CA-180
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399577.3013915727 m, 4794756.990813865 m
Observadores potenciales	Transeuntes CA-180 Acceso IES
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399604.19271065394 m,4794809.50017535 m
Observadores potenciales	Usuarios Campo Futbol Municipal
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399583.1370440396 m,4794857.082014307 m
Observadores potenciales	Transeuntes CA-180
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399585.8202799022 m,4794891.3018117575 m
Observadores potenciales	Vecinos Concejero, Acceso, CA180
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Media
Cuenca visual	Media 100-300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399591.41618161235 m,4794945.86035953 m
Observadores potenciales	Vecinos Concejero, CA-180
Punto de observación	Secundario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399603.5211582872 m,4795028.509680438 m
Observadores potenciales	Vecinos Concejero, CA-180
Punto de observación	Primario
Singularidad del paisaje	Baja
Cuenca visual	Media 100-300 m

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399400.22387682716 m,4795317.732283373 m
Observadores potenciales	Muy ocasionales Acceso Depósito
Punto de observación	Informativo, panorámico
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Muy Amplia

CVE-2016-4447

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399336.3150986071 m,4794853.372326462 m
Observadores potenciales	Monte Pontonillas Muy ocasional
Punto de observación	Informativo, panorámico
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Muy Amplia

Unidad de paisaje

Coordenadas UTM	399274.53465998854 m,4794796.178806245 m
Observadores potenciales	Monte Pontonillas Muy ocasional
Punto de observación	Informativo, panorámico
Singularidad del paisaje	Alta
Cuenca visual	Muy Amplia

CVE-2016-4447

8.3. Descripción de las características visuales básicas

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS DE COMPOSICIÓN MÁS DESTACADAS
FORMA	
	Percepción bidimensional
EJES LÍNEA	
	No característicos
TEXTURA	
	Variable
ESCALA	
	Relativa: Media. Proximidad al espectador menor de 300 metros desde los recorridos escénicos y los puntos de observación principales
COLOR	
	Dominante Verde pálido
FONDO ESCÉNICO	
	Norte: Alto de la Asomada. Sur Sierra del Escudo, Montes de Ibio
CONTRASTE VISUAL EXISTENTE	
	Zona degradada, continuidad agropecuaria y paisaje circundante
DOMINANCIA VISUAL	
	Dominio visual del segundo plano

8.4. Análisis de la calidad visual del paisaje

Utilizaremos el método indirecto de Bureau of Land Management (BLM) que se basa en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje.

Los criterios de ordenación y puntuación se recogen en el siguiente cuadro:

CVE-2016-4447

ELEMENTOS	Criterios de Ordenación y Puntuación					
		PESO		PESO		PESO
Morfología	Relieve muy montañoso, marcado y prominente (acantilados, agujas, grandes formaciones rocosas), o bien relieve de gran variedad superficial o muy erosionado, o sistemas de dunas, o bien presencia de algún rasgo muy singular y dominante.	5	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes pero no dominantes o excepcionales.	3	Colinas suaves, fondos de valle planos, pocos o ningún detalle singular.	1
Vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación con formas, texturas y distribución interesante	5	Alguna variedad en la vegetación pero sólo uno o dos tipos.	3	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación.	1
Agua	Factor dominante en el paisaje limpia y clara, aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo.	5	Agua en movimiento o reposo pero no dominante en el paisaje	3	Ausente o inapreciable.	–
Color	Combinaciones de color intensas y variadas o contrastes agradables	5	Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes, pero no actúa como elemento dominante.	3	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto.	–
Fondo Escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual.	5	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto.	3	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto.	–
Rareza	Único o poco corriente o muy raro en la región, posibiliadd de contemplar fauna y vegetación excepcional.	5	Característico aunque similar a otros en la región.	2	Bastante común en la región.	–
Actuación Humana	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual.	5	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	–	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica.	–

CVE-2016-4447

CLASES UTILIZADAS PARA EVALUAR LA CALIDAD VISUAL	
CLASE A	Areas de calidad alta, areas con rasgos singulares y sobresalientes (puntos 19-33)
CLASE B	Areas de calidad media, areas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color y línea, pero que resultan comunes en la región estudiada y no son excepcionales (puntos 12-18)
CLASE C	Areas de calidad baja, areas con muy poca variedad en la form, color, linea y textura (puntos 0-11)

Aplicación del método BLM al escenario INICIAL	
ELEMENTOS	PUNTUACIÓN
Morfología	2
Vegetación	3
Agua	3
Color	2
Fondo escénico	3
Rareza	1
Actuación humana	0
TOTAL	**14**

Lo que resulta en una caracterización como **CLASE B Area de calidad visual MEDIA.**

8.5. Análisis después del proyecto

En este artículo se presenta el desarrollo de la calidad visual del paisaje basado en la proyección del escenario futuro que se presentará con el desarrollo del Plan Parcial.

Se considera que se tendrán cumplidas las Normas de Integración Paisajística definidas en el punto previo.

CALIDAD VISUAL DEL ESCENARIO FUTURO

Aplicación del método BLM al escenario FINAL	
ELEMENTOS	PUNTUACIÓN
Morfología	2
Vegetación	5
Agua	4
Color	4
Fondo escénico	3
Rareza	2
Actuación humana	2
TOTAL	**22**

Lo que resulta en una caracterización como **Clase C, Area de calidad visual ALTA.**

La introducción de vegetación, la utilización de materiales y acabados acordes con el ámbito ya edificado, el mantenimiento del paisaje abierto y mejora de las zonas verdes naturales podrán mejorar la calidad visual del paisaje.

CVE-2016-4447

8.6. Análisis de fragilidad y capacidad

Se utiliza una técnica basada en la metodología YEOMANS.

VALORES DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL		VALORES CAV	
FACTOR	CARACTERÍSTICAS	NOMINAL	NUMÉRICO
PENDIENTE P	Inclinado (pendiente <55%)	Bajo	1
	Inclinación suave (25-55%)	Moderado	2
	Poco inclinado (0-25%)	Alto	3
DIVERSIDAD DE VEGETACIÓN D	Eriales, prados y matorrales	Bajo	1
	Coníferas, repoblaciones	Moderado	2
	Diversificada (mezcla de claros y bosques)	Alto	3
ESTABILIDAD DEL SUELO Y EROSIONABILIDAD E	Restricción alta derivada de riesgos altos de erosión e inestabilidad, pobre regeneración potencial	Bajo	1
	Restricción moderada debido a ciertos riesgos de erosión e inestabilidad y regeneración potencial.	Moderado	2
	Poca restricción por riesgos bajos de erosión e inestabilidad y buena regeneración potencial.	Alto	3
CONTRASTES DE COLOR V	Elementos de bajo contraste.	Bajo	1
	Contraste visual moderado.	Moderado	2
	Contraste visual alto.	Alto	3
POTENCIAL ESTÉTICO R	Potencial bajo.	Bajo	1
	Potencial moderado.	Moderado	2
	Potencial alto.	Alto	3
ACTUACIÓN HUMANA C	Fuerte presencia antrópica.	Alto	3
	Presencia moderada.	Moderado	2
	Casi imperceptible.	Bajo	1

Análisis y cálculo de la Capacidad de Absorción Visual CAV

Se obtiene de la expresión:

CAV= P * (D+E+V+R+C)

Siendo P, E, R, D, C y V obtenidos de la tabla previa.

El resultado podrá ser ponderado según el criterio siguiente:

- Bajo <15
- Moderado 15-30
- Alto >30

Para el paisaje objeto de estudio tendremos

CAV= 3 * (3+3+2+2+2) = 33

Lo que resulta en un **VALOR ALTO**, que corresponde a una **ALTA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL PAISAJE**.

CVE-2016-4447

8.7. Conclusión.

La característica visual está marcada por la configuración de espacio fuertemente dominado por el fondo escénico, siendo el dominio visual el del segundo plano.
El contraste visual viene dado por esos elementos.
La calidad visual del paisaje es MEDIA
La capacidad de absorción visual es ALTA.

9. Medidas de integración propuestas y programa de implementación.

Identificados los efectos visuales y su valoración se desarrolla la propuesta de Medidas de Integración Paisajísticas, que pueden incorporarse al Plan Parcial.

EFECTO	PROPUESTA	MOMENTO DE APLICACIÓN
Alteración de elementos visuales del paisaje	Introducción y potenciación de elementos vegetales	Diseño, Construcción y Utilización
	Diseño armónico de las edificaciones	Diseño del Proyecto
Alteración del contraste, dominancia y características visuales	Introducción de mayor variación y contraste en las nuevas plantaciones	Diseño del Proyecto
	Diseño, forma y color de las edificaciones	Diseño del Proyecto
Habilitación y aumento de frecuencia de uso en vías y accesos	Mantenimiento de vías y accesos	Utilización y Mantenimiento

9.1. Medidas de diseño.

Las actuaciones proyectadas se adecuarán a la pendiente natural del terreno.

Las construcciones mantendrán la tipología convencional del ámbito previo.

Las zonas verdes se diseñarán de forma que se integre la actividad en el paisaje. Se plantarán árboles y arbustos autóctonos.

En la zona dotacional deberán modelizarse tanto los elementos vegetales como de urbanización en busca de la mayor integración paisajística, con un planteamiento integral de adecuación de todas las actuaciones en el entorno natural, hacia el rio y la zona agropecuaria del valle del Arroyo Pontonillas.

Desde el punto de vista del paisaje todos los elementos de los servicios urbanos deberán integrarse de modo que resulten adecuados al mismo criterio citado.

El arbolado deberá ser de mayor porte a lo largo de la zona de ribera, y en los viales adaptado al ancho del vial y sin comprometer la durabilidad y conservación de las edificaciones.

CVE-2016-4447

La zona verde superior deberá tener conexión peatonal y visual mediante elementos vegetales con la parcela del Instituto y el Asilo de Carrejo y hacia la zona natural del Arroyo Pontonillas al Oeste.

Los espacios abiertos se configurarán integrados en el continuo de zonas verdes y con carácter naturalístico, como actuaciones periurbanas en un espacio lindante con el agropecuario tradicional.

En las parcelas se incorporarán plantaciones como mínimo en cuantía 1 arbol de porte medio por cada 50 m2 de superficie libre.

9.2. Medidas sobre la textura y color.

Los diseños de las construcciones utilizarán los mismos materiales cerámicos de las edificaciones del Concejero original, de manera que su impacto visual sea mínimo y todo el conjunto resulte clara extensión del inicialmente planteado.

9.3. Medidas sobre la visibilidad.

La disposición de la ordenación atiende a la visibilidad de modo que se configura un remate adecuado para la vista del núcleo urbano. Los bloques permiten mantener las vistas más valiosas sin obstaculizar una comprensión unitaria del contorno urbano.

La plantación atenderá a las visuales desde los accesos al emplazamiento, desde las zonas de estancia, deportivas y recreativas del IES Foramontanos, desde el Asilo de Carrejo y el Tanatorio Municipal. En su caso se dispondrán los árboles de mayor valor cromático y vistosidad en los ejes de acceso desde la CA 180 al final de las visuales transversales que dan acceso a la actuación.

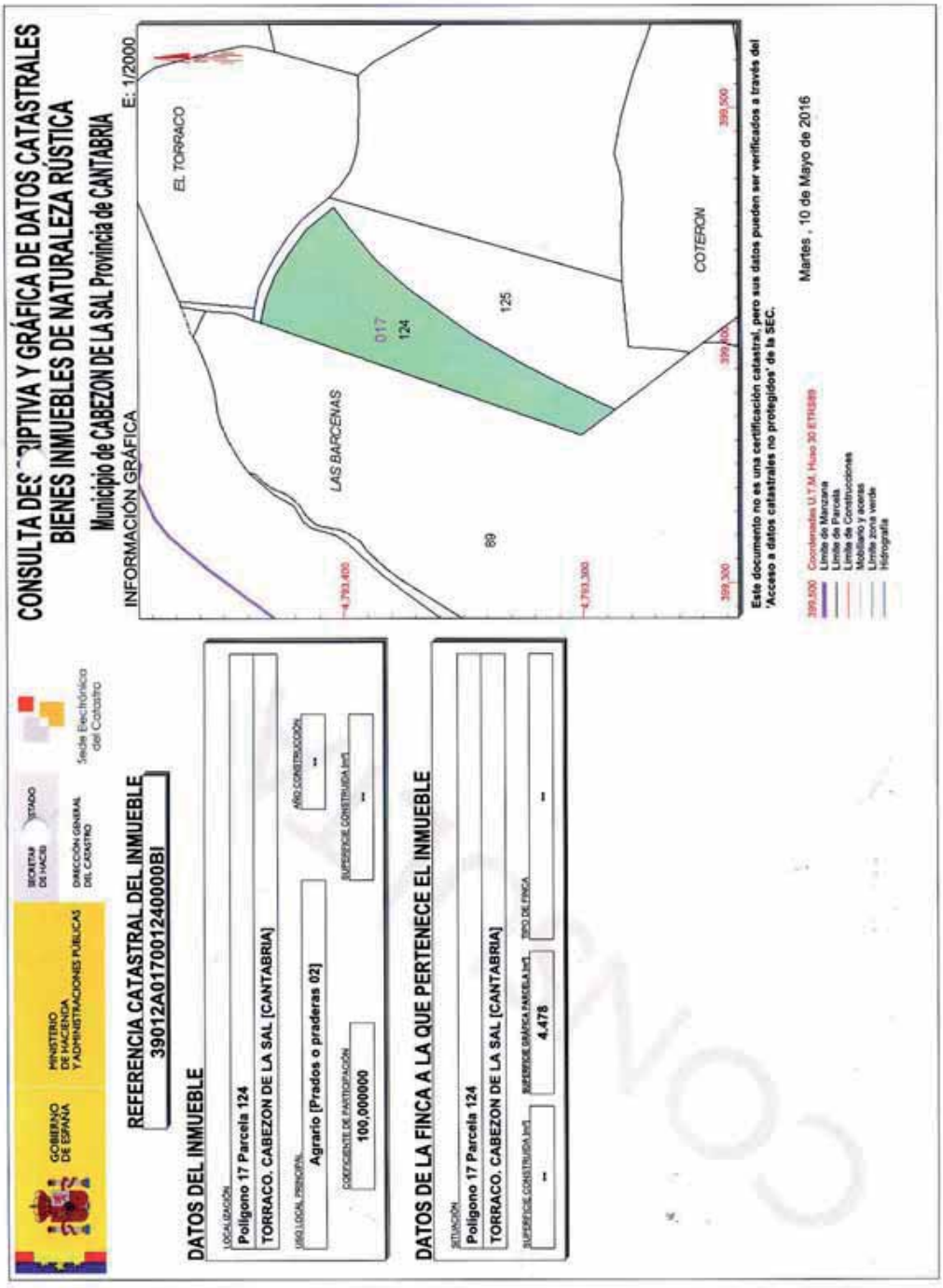
10. Conclusiones.

Las viviendas disfrutarán de unas hermosas vistas hacia el segundo plano y los elementos que dan contorno al Valle. La vegetación existente y la nueva plantación que la dote de mayor diversidad y valor cromático convertirán la actuación en una acción **positiva** para el valor paisajístico del núcleo y del entorno inmediato.

SANTANDER, ABRIL 2016

Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447

Aprobación Inicial Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

MDT Al Sur **1**

CVE-2016-4447

Aprobación Inicial Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

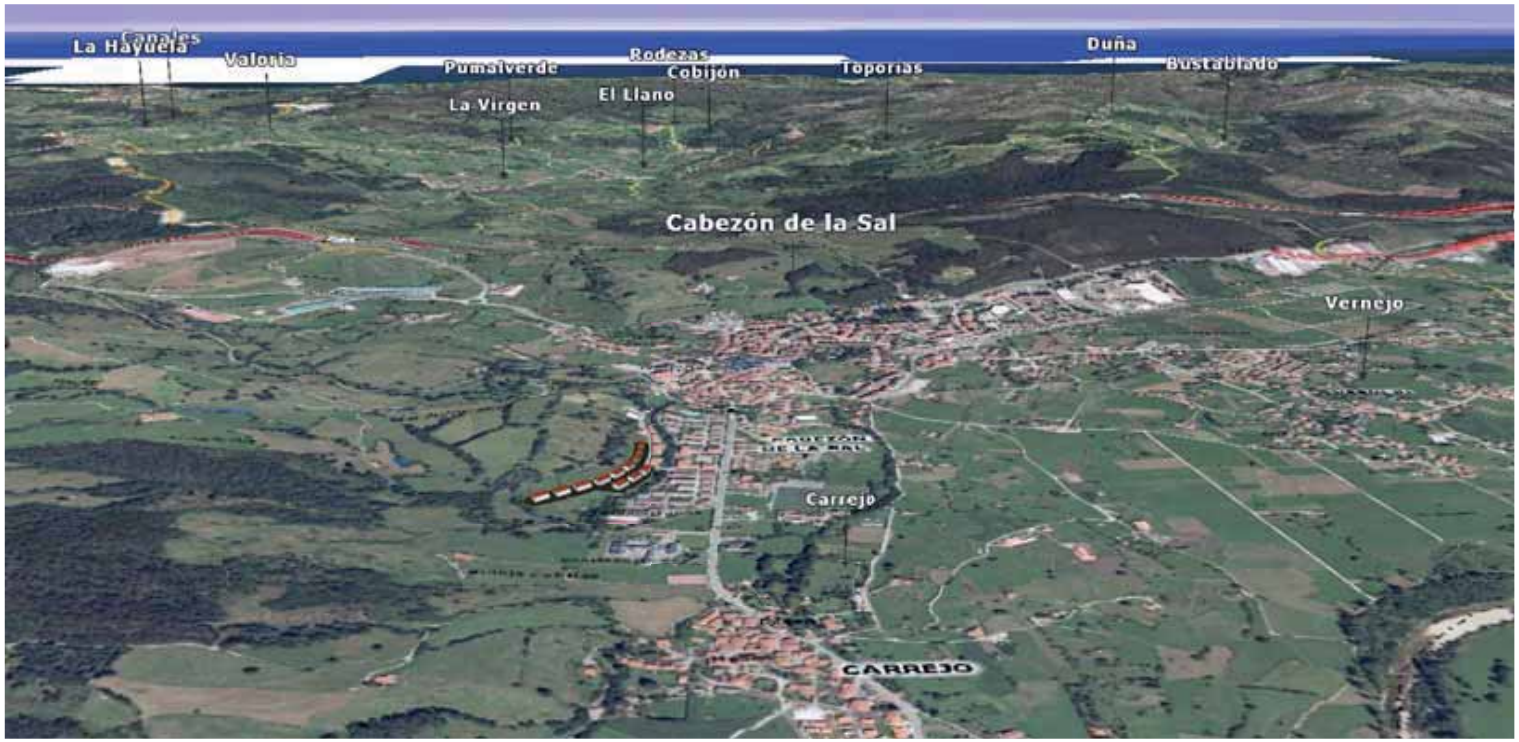
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

MDT Al Oeste **2**

CVE-2016-4447

BOLETÍN OFICIAL DE CANTABRIA



Aprobación Inicial Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

MDT Al Norte

3

CVE-2016-4447

ANEJO 006

Informe suficiencia Abastecimiento y Alcantarillado

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

ASUNTO: PLAN PARCIAL SUR 5. INFORME DE SUFICIENCIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS DE ABASTECIMIENTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE CABEZON DE LA SAL

ANTECEDEDENTES

A petición del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal, la empresa concesionaria del servicio de agua y alcantarillado, redacta informe sobre suficiencia de las infraestructuras hidráulicas, con destino a la prestación del servicio de distribución de agua potable y alcantarillado en el área geográfica del municipio de Cabezón de la Sal y en concreto para el PLAN PARCIAL SUR5 Concejero.

En este sentido se hacen para su consideración y con carácter general, las siguientes:

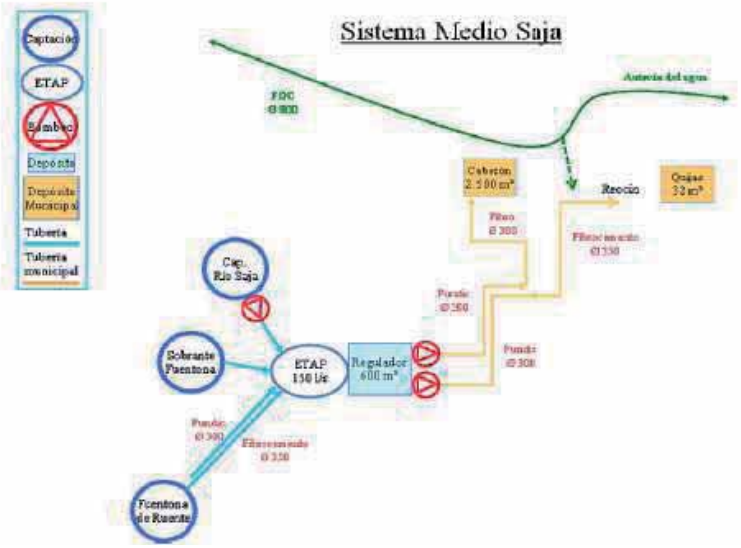
OBSERVACIONES:

INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO

La fuente de suministro para el abastecimiento del municipio, proviene de los caudales aportados desde la estación de tratamiento de agua potable (ETAP) de Ruente, a través del Plan Hidráulico del Gobierno de Cantabria **SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DEL MEDIO SAJA**, gestionado por el Servicio Hidráulico de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua del Gobierno de Cantabria.

La ETAP está diseñada para el abastecimiento de la población y ganadería de los municipios de Cabezón de la Sal y Reocín, habiéndose considerado dotaciones de 300 l/hab/día para la población y 100 l/cab/día para la ganadería, lo cual hace necesario potabilizar un caudal de aproximadamente 150 l/s.

CVE-2016-4447



La captación principal de la que se surte la ETAP se realiza prioritariamente de la Fuentona de Ruente que aporta un caudal medio de 60 l/s. La disponibilidad, hasta otros 90 l/s, se toman del río Saja, lo que da en su conjunto unas previsiones totales de agua disponible de 150 l/s.

La fuentona de Ruente, cuenta con la pertinente autorización administrativa para su aprovechamiento con destino al abastecimiento de la población por parte de la confederación hidrográfica del Cantábrico según expte. A/39/0419

CVE-2016-4447

El proceso de tratamiento del agua bruta consiste en una decantación, filtración y posterior esterilización para su distribución.

Una vez tratada el agua esta llega a los depósitos reguladores de Cabezón de la Sal a través de una conducción de fibrocemento de diámetro 350 mm de titularidad municipal.

Así mismo, el municipio cuenta con recursos propios provenientes de un sondeo y tres (3) captaciones en la zona del Terretín, en la Mies de Sajon con un aporte total de 11,5 l/s, para los que igualmente se cuenta con la pertinente autorización por parte de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico Expte. A/39/08484.

Los caudales captados son tratados mediante una simple desinfección con hipoclorito sódico y elevados hasta los depósitos reguladores de Cabezón de la Sal, a través de una tubería de fundición dúctil de125 mm de diámetro, para su posterior distribución a la población.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el municipio de Cabezón de la Sal cuenta con unos recursos disponibles para el abastecimiento de la población de 161,5 l/s (13.954 m^3/día, parte de este caudal, el proveniente de la ETAP, es compartido con el municipio de Reocín), aparte de los que en un futuro pudieran estar supeditados a la conexión a la Autovía del Agua en la zona de la Tejera (Turujal), según actuación recogida en el Plan General de Abastecimiento y Saneamiento de Cantabria, previsto por el Gobierno de Cantabria para Cabezón de la Sal.

A continuación se muestran histórico de los caudales captados para el abastecimiento de la población, desde la ETAP de Ruente así como desde las captaciones del Terretín.

CVE-2016-4447

	Total 2011	Total 2012	Total 2013	Total 2014
I. CAUDALES PROVENIENTES SISTEMA MEDIO SAJA				
m3 suministrados **ETAP RUENTE**	1.695.960	1.154.900	827.033	792.271
Media m3 suministrados/día	4.646	3.155	2.266	2.171
Q medio (l/s)	53,78	36,52	26,23	25,12
II. CAPTACION RECURSOS PROPIOS				
m3 suministrados **EBAP TERRATIN**	20.492	194.814	265.114	282.349
Media m3 suministrados/día	56	532	726	774
Q medio (l/s)	0,65	6,16	8,41	8,95
V. RESUMEN				
m3 suministrados ETAP RUENTE	1.695.960	1.154.900	827.033	792.271
m3 suministrados EBAP TERRATIN	20.492	194.814	265.114	282.349
Total m3 suministrados	1.716.452	1.349.714	1.092.147	1.074.620
Media m3 suministrados/día	4.703	3.698	2.992	2.944
Q medio (l/s)	54,43	42,80	34,63	34,08

Teniendo en cuenta los registros de caudales mostrados en la tabla anterior, actualmente se precisa un caudal medio diario de 2.944 m3 (34,08 l/s) para el abastecimiento de la población, lo que supone consumir el 21% de los recursos totales disponibles.

En cuanto a la capacidad de regulación con la que cuenta el municipio de Cabezón de la Sal viene controlada desde los 7 depósitos con los que se cuenta y que se enumeran a continuación:

Denominación	capacidad m^3	Sector de Abasto.
Dep. Santibañez	150	Santibañez_Carrejo
Dep. Asomada	1.500	CDLS
Dep. Solapeña	500	CDLS
Dep. Cabrujas	250	Vernejo_Ontoria
Dep. Duña Bustablado	80	Duña_Bustablado
Dep. Virgen de a Peña	250	Virgen de la Peña_Casar P.
Dep. del Turujal	80	Diseminados

En referencia al Plan Parcial SUR5 Concejero, este quedaría emplazado en el sector de abastecimiento de Cabezón de la Sal (CDLS) bajo un régimen de regulación actual de 2.000 m^3.

No obstante al objeto de aumentar la garantía de suministro del sistema y la mejora de la eficiencia global del sistema de distribución del municipio de Cabezón de la Sal, se ha planteado a través del Plan General de Abastecimiento y Saneamiento de Cantabria la ejecución de las siguientes actuaciones:

1. Ejecución de un nuevo depósito regulador para el núcleo de Cabezón de la Sal de 1500 m^3, con lo que se pasaría a disponer de una reserva diaria de 3.500 m^3.
2. Renovación de la tubería de FC desde la ETAP hasta los depósitos generales de Cabezón de la Sal.

CVE-2016-4447

En cuanto a los sistemas generales de distribución, Cabezón de la Sal cuenta con una red mallada con diámetros que van desde los 400 mm en la arteria primaria y 150mm en las redes que transportan el agua hasta los diferentes barrios, mientras que en los núcleos rurales es una mezcla de malla y red ramificada con diámetros que varias desde los 100 mm hasta los 63 mm.

Habida cuenta de las necesidades futuras que pudieran demandarse de las actuaciones que se desarrollasen con el nuevo PGOU o a través de sus planes parciales para el municipio de Cabezón de la Sal, se determina que los actuales sistemas generales del servicio complementados con las actuaciones consideradas en el Plan General de Abastecimiento y Saneamiento de Cantabria, permiten atender con total garantía la demanda futura, si bien los nuevos desarrollos urbanísticos a través de sus promotores, serán los encargados de ejecutar las redes y equipamientos locales, incluyendo las infraestructuras de conexión con los sistemas generales exteriores existentes y, en su caso, las ampliaciones puntuales que pudieran precisar estos.

INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACION

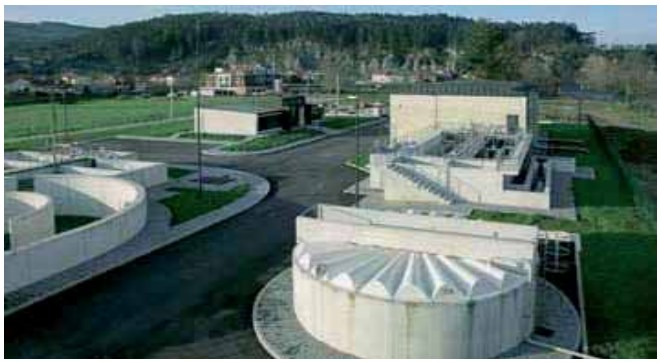
El municipio de Cabezón de la Sal cuenta con una red de colectores, interceptores e instalaciones asociadas (aliviaderos de tormenta, estaciones de bombeo, …) sobre las que tributan las distintas redes de alcantarillado municipal (Santibañez, Carrejo, Cabezón de la Sal, Vernejo, Ontoria, Virgen de la Peña, Periedo y Casar de Periedo), para el posterior tratamiento de las agua negras en la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de Casar de Periedo. La EDAR está diseñada para 22.150 habitantes equivalentes y tiene capacidad para recibir un caudal de 3.907 m^3/día y con posibilidad de ampliación a 6.202 m^3/día.

La depuradora dispone de dos líneas de tratamiento, una de agua y otra de fangos: en la línea de agua se realiza el pretratamiento, el tratamiento primario y el tratamiento biológico.
En la línea de fangos se produce el espesamiento de éstos, se envían a los digestores donde sufren un proceso de estabilización, para posteriormente y una vez deshidratados ser evacuados a vertedero.

El esquema general se articula en dos colectores interceptores, el de Cabezón de la Sal y el de Mazcuerras, que se unen a la altura de Villanueva de la Peña para llegar hasta la depuradora. El sistema en su conjunto fue diseñado como unitario, y contempla la incorporación de los colectores existentes de las redes municipales que igualmente fueron diseñadas como unitarias.

CVE-2016-4447

El colector-interceptor de Cabezón de la Sal comienza en Santibáñez y continúa hasta la EDAR, su diámetro varía desde los 400 mm del tramo inicial hasta los 1.000 mm del tramo final. A él van a desaguar los colectores secundarios y redes municipales. A lo largo del trazado se localizan tres estaciones de bombeo con el fin de elevar la cota de los colectores en aquellos puntos donde las condiciones del terreno natural lo exigen.



El titular de la explotación del sistema integral de saneamiento es el Gobierno de Cantabria y la empresa que lo gestiona es MARE.

El sistema integral de saneamiento y depuración dispone de la suficiente capacidad para asumir los vertidos de los nuevos asentamientos y al igual que lo indicado para el abastecimiento los nuevos desarrollos urbanísticos a través de sus promotores, serán los encargados de ejecutar las prolongaciones de las redes y equipamientos locales, hasta la conexión con los sistemas generales exteriores existentes.

CVE-2016-4447

CONCLUSION

Por lo expuesto, se INFORMA FAVORABLEMENTE y, por tanto, se estima que por el órgano correspondiente pueda proceder a la aprobación inicial del Plan Parcial SUR5 Concejero, siempre que se dé cumplimiento al informe cuya copia se anexa (DOCUMENTO Nº 1), sobre las prescripciones de los materiales a emplear, el diseño y ejecución de REDES LOCALES DE ABASTECIMIENTO Y ALCANTARILLADO, así como las normas y prescripciones que le sean de aplicación según el vigente Reglamento del servicio de Agua y alcantarillado; advirtiendo que la opinión recogida en el presente Informe se somete a cualquier otra mejor fundada en Derecho, y no suple en modo alguno a otros Informes que se hayan podido solicitar o que preceptivamente se deban emitir para la válida adopción de los acuerdos.

En Cabezón de la Sal a, veinte de noviembre de dos mil catorce

Fdo: Eduardo Lamuño Fdez.
JEFE de SERVICIO,

CVE-2016-4447

ANEJO 007

Informe suficiencia recogida RSU

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

mare

- 5 DIC 2014

N.º ENTRADA | N.º SALIDA 2445

ANTONINO ZABALA INGELMO, con D.N.I. 13.890.461-W, en nombre y representación, en su condición de Director General, de la sociedad MEDIO AMBIENTE, AGUA, RESIDUOS Y ENERGÍA DE CANTABRIA, S.A. (MARE) con domicilio en 39311-Cartes (Cantabria), barrio La Barquera nº 13 y C.I.F. A-39289632

CERTIFICA

Que MARE es la empresa gestora de determinados servicios en materia de residuos domésticos en virtud de encomienda otorgada por el Gobierno de Cantabria (Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo) de fecha 31 de marzo de 2014, publicada en el Boletín Oficial de Cantabria número 78 de fecha 24 de abril de 2014. Dicha encomienda incluye los servicios de recogida y transporte de residuos domésticos hasta las estaciones de transferencia o directamente hasta las instalaciones de gestión final que tenga que prestar el Gobierno de la Comunidad Autónoma, previa petición y en apoyo de las Entidades Locales, de acuerdo con los artículos 6.2. y 9.2. de la Ley de Cantabria 8/1993, prestando actualmente el servicio señalado en el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal (subcontratada con terceros la prestación).

Que MARE dispone de la solvencia técnica (medios humanos, materiales, técnicos y logísticos) y solvencia económica necesaria para realizar, de forma efectiva y a plena satisfacción, los servicios de recogida y transporte de residuos domésticos en el área geográfica del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal, incluyendo aquellos que se generen en las viviendas que se prevean en el **Plan Parcial SUR5 Concejero** y que demanden una ampliación del servicio actual.

Y para que conste y a petición del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal, expido el presente certificado en Cartes a 5 de diciembre de 2014.

Antonino Zabala Ingelmo
Director General

Apartado de Correos nº 33
39530 Puente San Miguel

E-mail: mare@mare.es

Teléf.: 942 318 202
Fax: 942 215 448

CVE-2016-4447

ANEJO 008

PLANEAMIENTO VIGENTE

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

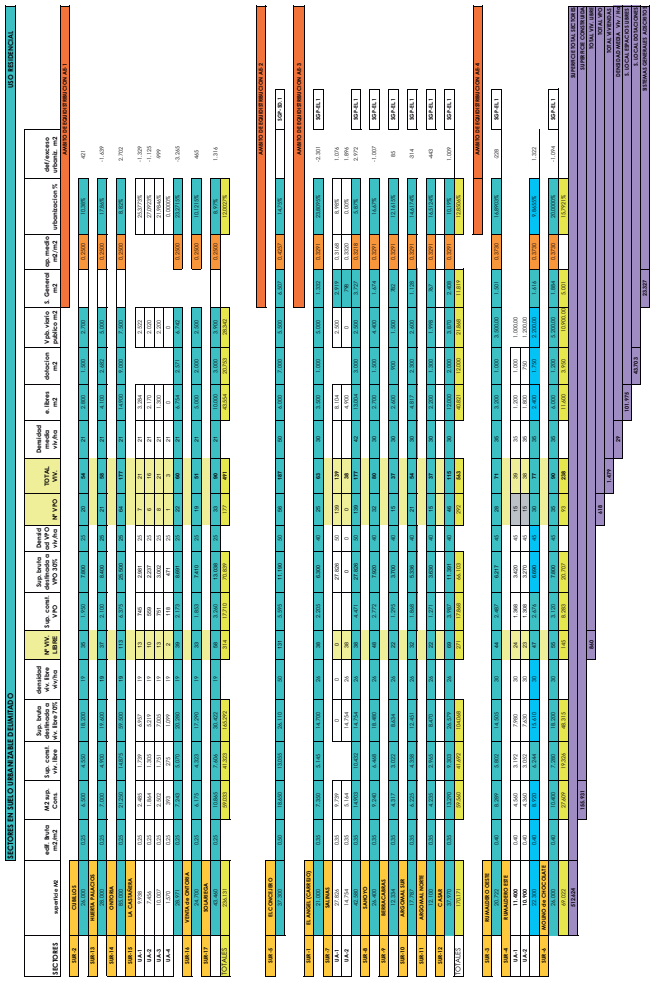
Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447



CVE-2013-18913

CVE-2016-4447

P G . C B Z
n o r m a t i v a

usos, tipologías características y aprovechamientos medios en el suelo urbanizable

SUELO URBANIZABLE DELIMITADO

identificación	localización	uso	tipología	aprov. medio
SUR.01	EL ANGEL (CARREJO)	residencial	aislada	**0,3291** (ua/m2)
SUR.02	CUBILLOS	residencial	aislada	**0,2500** (ua/m2)
SUR.03	RUMALDERO OESTE	residencial	aislada	**0,3730** (ua/m2)
SUR.04	RUMALDERO ESTE	residencial	aislada	**0,3730** (ua/m2)
SUR.05	EL CONCEJERO	residencial	aislada	**0,4257** (ua/m2)
SUR.06	MOLINO de CHOCOLATE	residencial	aislada	**0,3730** (ua/m2)
SUR.07	SALINAS	residencial	aislada	**0,3218** (ua/m2)
SUR.08	SAHOYO	residencial	aislada	**0,3291** (ua/m2)
SUR.09	BERRACABRAS	residencial	aislada	**0,3291** (ua/m2)
SUR.10	ARGOMAL SUR	residencial	aislada	**0,3291** (ua/m2)
SUR.11	ARGOMAL NORTE	residencial	aislada	**0,3291** (ua/m2)
SUR.12	CASAR	residencial	aislada	**0,3291** (ua/m2)
SUR.13	HUERTA PALACIOS	residencial	aislada	**0,2500** (ua/m2)
SUR.14	ONTORIA	residencial	aislada	**0,2500** (ua/m2)
SUR.15	LA CASTAÑERA	residencial	aislada	**0,2500** (ua/m2)
SUR.16	VENTA de ONTORIA	residencial	aislada	**0,2500** (ua/m2)
SUR.17	SOLARIEGA	residencial	aislada	**0,2500** (ua/m2)
SUE.01	DOMAÑANES	residencial	aislada	según Plan Parcial
SUE.02	LA CABROJA	residencial	aislada	según Plan Parcial
SUE.03	POZO de la SAL	residencial	aislada	según Plan Parcial
SUE.04	PP.NAVAS	residencial	aislada	según Plan Parcial
SUP.01	NAVAS NORTE	productivo	en polígono	**3,7175** (m3/m2)
SUP.02	NAVAS SUR	productivo	en polígono	**3,7175** (m3/m2)
SUP.03	NAVAS CENTRO	productivo	en polígono	**3,7175** (m3/m2)
SUP.04	NAVAS ESTE	productivo	en polígono	**3,7175** (m3/m2)
SUP.05	SALINAS	productivo	en polígono	**3,7175** (m3/m2)
SUP.06	EL TRAVIESO	productivo	en polígono	**3,7175** (m3/m2)
SUP.07	LA TEJERA	productivo	en polígono	**3,7175** (m3/m2)
SUP.08	EL RIVERO (CABROJO)	productivo	en polígono	**3,7175** (m3/m2)

CVE-2013-18913

CVE-2016-4447

pg.cbz

SECTORES EN SUELO URBANIZABLE DELIMITADO RESIDENCIAL

SECTOR SUR-5. EL CONCEJERO

AMBITO DE EQUIDISTRIBUCION. AE-2

SECTOR de URBANIZACION PRIORITARIA

SUPERFICIE BRUTA	37.300 m2
EDIFICABILIDAD BRUTA	0,50 m2/m2
DENSIDAD	50 viv/Ha en viv. Libre y VPO
Nº VPO	56
Nº viv. libres	131
Nº DE PLANTAS	3 (B+2)
ALTURA máxima	9,5 m al alero
USO característico y TIPOLOGIA	RESIDENCIAL en edificación COLECTIVA
ORDENANZA subsidiaria	A-2
CESION APROVECHAMIENTO	15 %
SISTEMAS GENERALES EXTERNOS	6.507 m2
SISTEMAS LOCALES	
Dotacional	7.000 m2
Espacios libres	6.000 m2
Viario	5.500 m2
APARCAMIENTOS	2 plazas cada 100 m2 (según artículo 40 de la LOT.2/01)
SISTEMA DE GESTIÓN	COMPENSACION
APROVECHAMIENTO MEDIO	**0.4257 ua/m2**

OBJETIVOS

manteniendo la ordenación y los aprovechamientos fijados por el P. Parcial original, se adecúan el resto de parámetros de alturas densidades y cesiones con los criterios establecidos por el P.G. para Sectores similares

DESARROLLO PLAN PARCIAL, P. DE COMPENSACION y PROYECTO DE URBANIZACIÓN

CONDICIONES PARTICULARES

1.- Contará al menos con 56viv. acogidas a regimen de proteccion según la proporcion que determine la legislacion vigente
2.- El Ayuntamiento destinará integramente su aprovechamiento obtenido por la cesión del 15 %, a cubrir la cantidad anterior, debiendo ser completada por los aprovechamientos propios del promotor.
3.- Para el mantenimiento de los espacios libres públicos se estará a lo dispuesto en el art. 321.4.
4.- Se admite el uso residencial en Planta Baja, en todo el Sector.
5.- El Plan Parcial de desarrollo, contendrá un Estudio de Integración paisajística que resuelva el posible impacto de las nuevas actuaciones, justificando su integración visual en el entorno en el que se ubican.
6.-El Plan Parcial contemplará la reserva de suelo necesaria para ubicar las correspondientes infraestructuras de saneamiento y depuración, o para su ampliación si fuera el caso

CVE-2013-18913

CVE-2016-4447

CVE-2013-18913

CVE-2016-4447

ANEJO 009

CONVENIO URBANÍSTICO

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente copia es fiel reflejo de su original, que el interesado presenta y retira.
CABEZÓN DE LA SAL, 10 DIC. 2014 de
EL ENCARGADO DE LA OFICINA

15

CONVENIO URBANÍSTICO entre el AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL y la entidad LAMADRID RODRÍGUEZ S.A.

En Cabezón de la Sal, a 29 de mayo de 2.009.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La facultad para suscribir convenios o contratos por parte de las Administraciones Públicas le viene conferida por diversas normas legales, con la única limitación de no ser contrarios al interés público, al ordenamiento jurídico o a los principios de buena administración.

Todo ello en base a:

- Ley de Cantabria 2/2001, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.
- La Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
- Texto Refundido de Régimen Local, R.D. L 781/86, de 18 de abril
- La Ley de Contratos del Sector Público.

Dado que los convenios urbanísticos, tal y como señala el art. 259 de la Ley del Suelo de Cantabria, deben acompañarse de una Memoria que justifique la celebración del convenio y de un régimen generacional asumido por las partes que se desarrollan seguidamente.

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente copia es fiel reflejo de su original, que el interesado presenta y retira.
CABEZÓN DE LA SAL, a 10 DIC. 2014 de
EL ENCARGADO DE LA OFICINA

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL (CANTABRIA)

MEMORIA

El motivo para llevar a cabo la celebración de este Convenio Urbanístico no es otro que el de poder obtener una superficie del suelo de 6.157,50 m^2 para acometer urgentemente la construcción de un Centro de Salud en el Municipio, necesario no solamente para los vecinos del mismo sino para los ciudadanos de toda la Comarca. Además se van a obtener también una cesión de 2.300,00 m^2 para dotaciones locales, por lo tanto, el único fin de llevar a cabo este Convenio es la satisfacción del interés público y el hecho de llevarse a cabo mediante Convenio es por la necesidad que tiene el Ayuntamiento de obtener estas prestaciones antes de la entrada en vigor del Plan General de Ordenación Urbana.

Igualmente, el motivo principal para celebrar este Convenio precisamente con Lamadrid Rodríguez, S.A., es debido a que ellos son los propietarios de este terreno de cesión que estamos hablando cuya ubicación se considera la más idónea, no solamente por situación geográfica sino también por tratarse de una zona de suelo de uso mayoritariamente residencial y también hábil para dotaciones que permiten las propias Normas Subsidiarias vigentes. Además, en dicha ubicación se garantiza el poder tener aparcamientos, fácil acceso desde la carretera, etc. y el hecho importante también que el suelo de cual estamos hablando existe un Plan Parcial aprobado ya, denominado "El Concejero" y que, al día de hoy, le falta completar la urbanización de una parte muy significativa de todo el ámbito del mismo que son unos 38.000,00 m^2 y, por lo tanto, también le falta formalizar cesiones obligatorias del suelo para dotaciones del Municipio.

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente copia es fiel reflejo de su original, que el interesado presenta y retira.
CABEZÓN DE LA SAL, a 10 DIC. 2014 de
EL ENCARGADO DE LA OFICINA

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL (CANTABRIA)

CONVENIO

En Cabezón de la Sal, a 29 de mayo de 2.009.

REUNIDOS

De una parte. **DOÑA MARÍA ISABEL FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ**, Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal, mayor de edad, provista de D.N.I. número 13.914.591-M.

De otra parte **DON JOSE CARLOS LAMADRID RODRÍGUEZ**, mayor de edad, casado, vecino de Cabezón de la Sal, Urbanización El Concejero nº 29 Bajo, provisto de D.N.I. número 13.886.370-M.

INTERVIENEN

La primera en nombre y representación del **EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL** en su condición de Alcaldesa-Presidenta de la Corporación.

El segundo en nombre y representación de la entidad **LAMADRID RODRÍGUEZ S.A.**, con domicilio en Cabezón de la Sal, Urbanización El Concejero nº 29 Bajo, N.I.F. A-39031786, siendo nombrado Administrador Único en Junta General de la sociedad, según consta y autorizó la escritura pública del Notario D. Luis Hernández Lavado otorgada en fecha 13 de abril de 2.005, al número 1.501 del Protocolo.

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente copia es fiel reflejo de su original, que el interesado presenta y retira.
CABEZON DE LA SAL, a 10 DIC. 2014 de
EL ENCARGADO DE LA OFICINA

Todas las partes se reconocen mutua y legal capacidad de contratar y en especial para suscribir este convenio urbanístico, y asumir las obligaciones y derechos derivados del mismo, y,

EXPONEN

Que conforme a los antecedentes de la memoria que forma parte integrante de este convenio y a fin de posibilitar la ordenación y gestión de las parcelas incluidas en el mismo, las partes intervinientes pactan el **RÉGIMEN OBLIGACIONAL DEL CONVENIO**, que se rige por las siguientes:

ESTIPULACIONES

PRIMERO.- Lamadrid Rodríguez S.A. se compromete voluntariamente, previas las correspondientes segregaciones, agrupaciones y demás actos notariales y registrales que sean precisos, a realizar la siguiente cesión:

.- En el plazo máximo de 1 mes desde que se produzca la aprobación definitiva del presente Convenio Urbanístico cederá al Ayuntamiento de Cabezón de la Sal la superficie de 8.457,5 metros cuadrados, en los que se materializa el suelo tanto para sistema local (2.300 metros) como general (6.157,5 metros) de dotación pública para el desarrollo y la construcción de un Centro de Salud en el municipio, libre de cargas y de gravámenes.

SEGUNDO.- El Ayuntamiento de Cabezón de la Sal se compromete a calificar la parcela afectada por el presente convenio como Suelo Urbanizable en el nuevo Plan General del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal que en la actualidad se encuentra en tramitación, de manera que se le aplicarán los

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente copia es fiel reflejo de su original, que el interesado presenta y retira.
CABEZON DE LA SAL, 10 DIC. 2014 de
EL ENCARGADO DE LA OFICINA

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL - CANTABRIA

siguientes parámetros urbanísticos:

FICHA Y PLANO:

ANEXO I del Convenio

TERCERO.- Toda vez que Lamadrid Rodríguez S.A. no puede construir y desarrollar una parte del proyecto para el que obtuvo Licencia municipal de Obras para la construcción de 24 viviendas el 19 de diciembre de 2.007, ya que está afectado un edificio de los dos que componen las veinticuatro viviendas por la parcela de cesión al Ayuntamiento de Cabezón de la Sal se le descontará de la liquidación de licencias de obras futuras las tasas e impuestos que devenguen hasta el límite de lo ya abonado y en la porción que le sea imposible ejecutar de la licencia concedida debido a este Convenio.

El Ayuntamiento de Cabezón de la Sal también se compromete a proyectar y costear a sus expensas los dos puentes y rotondas previstos como Sistema General en el Sur de la finca, si bien el resto de la urbanización con respecto a la conexión a la parcela cedida será por cuenta de Lamadrid Rodríguez, S.A.

CUARTO.- En relación con lo ya gestionado y construido en El Concejero, el futuro Plan General de Ordenación Urbana permitirá el uso y dominio privativo actual de los bajos de los edificios de la plaza, tal y como se encuentran en su configuración actual. Igualmente, el edificio que falta por construir en la plaza central de la urbanización del Concejero, también se le autorizará su uso residencial, con superficie en planta doce por dieciocho metros y altura igual a la de los edificios de la plaza (B+3+Bc).

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente copia es fiel reflejo de su original, que el interesado presenció y retira. CABEZON DE LA SAL 10 DIC. 2014 de ____ EL ENCARGADO DE LA OFICINA

Queda sin efecto la cesión de una parcela de 1.350 metros cuadrados que estaba comprometida conforme al Plan Parcial anterior del Concejero para dotación pública, ya que se subsume en la cesión que hace Lamadrid Rodríguez, S.A. en la estipulación primera de este convenio, puesto que con la cesión de esta estipulación quedan incluidos todos los derechos obligacionales y de cesiones del plan parcial a que obliga la ley.

QUINTO.- El presente convenio urbanístico se rige por los principios de transparencia y publicidad, según establece el artículo 259.4 de la Ley 2//2001 de Cantabria.

SEXTO.- Las partes firmantes, con la representación que ostentan, se comprometen en la medida que les corresponda, a mantener la ordenación resultante en la que se incluyan las determinaciones de este convenio, y a su ejecución, teniendo en cuenta los gastos y cargas que como consecuencia del cumplimiento del presente convenio se les originen.

SÉPTIMO.- Los efectos del presente convenio vinculan a las partes respecto a la tramitación del procedimiento y la posibilidad de la solución proyectada en el Plan General de Cabezón de la Sal en elaboración, pero no vinculan a la Administración en cuanto al debido ejercicio de su potestad de planeamiento.

P.P

OCTAVO.- En caso de que se pretenda llevar a cabo enajenaciones o transmisiones de las fincas o cualquier otra actuación sobre las mismas, los compromisos contenidos en el presente convenio no se verán modificados, estando ligadas las personas que los han asumido, con la representación que ostentan, a hacer constar estos compromisos en sus actos o contratos con terceros, que se subrogarán en lugar de aquellos.

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

10 DIC. 2014

NOVENO.- Las estipulaciones recogidas en el presente convenio quedan reflejadas en el plano que firmado y rubricado por ambas partes contratantes y selladas con el de este Ayuntamiento (Anexo I), se unen al mismo.

DÉCIMO.- En aplicación de lo establecido en el artículo 261.4 de la Ley 2/2001 de Cantabria, el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal está obligado a tramitar los compromisos asumidos por medio de este convenio urbanístico. De ahí que la falta de aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal antes del día 31 de diciembre de 2.011 en las condiciones establecidas en este convenio determinará la resolución automática del mismo, el cual devendrá ineficaz en todos sus términos, sin perjuicio de las indemnizaciones que fueran procedentes, quedando el ámbito inmediatamente liberado de los compromisos asumidos por las partes frente al Ayuntamiento, exceptuando la parte de la parcela de cesión que se hace al Ayuntamiento y que como ésta va a ser anticipada, lógicamente la asume ya el Ayuntamiento para sí, si bien deberá proceder a indemnizar a los propietarios en la cantidad de 1.092.714,00 euros, precio del suelo cedido anticipadamente, calculado con arreglo a su calificación y situación actual.

En el supuesto de que sea Lamadrid Rodríguez S.A. la que incumple las estipulaciones de este convenio se estará a lo dispuesto en el artículo 263.2 de la Ley 2/2001, según el cual el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal tendrá derecho al resarcimiento de los daños y perjuicios que se le hayan causado

DÉCIMOPRIMERO.- Este convenio, una vez aprobado, podrá ser inscrito en el Registro de la Propiedad a solicitud y expensas de cualquiera de las partes conforme posibilita la Ley del Suelo de Cantabria y el artículo 1.1. del Real Decreto Legislativo 1.093/97 de 4 de julio, por el que se aprueban las

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

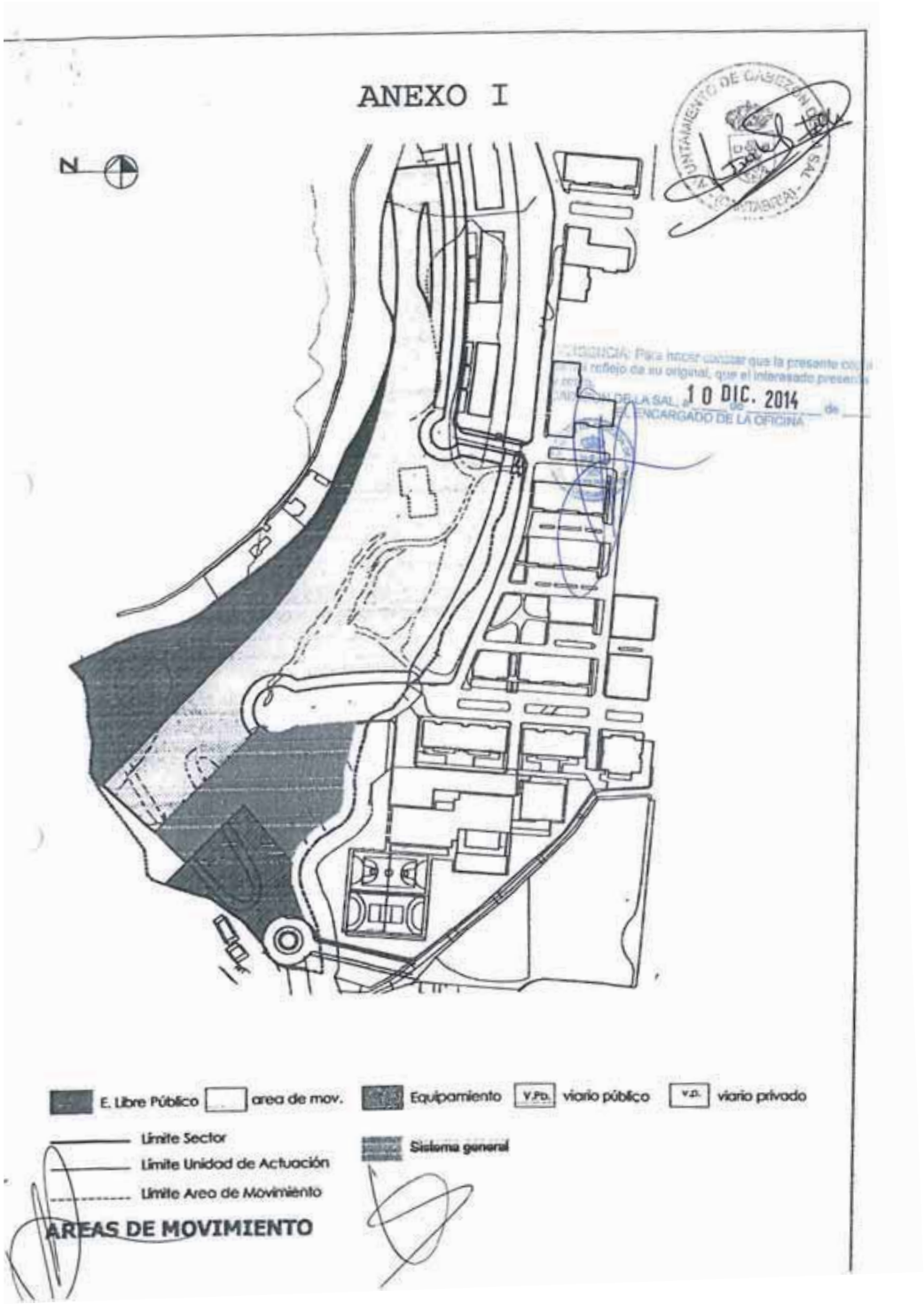
DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente copia es fiel reflejo de su original, que el interesado presenta y retira.
CABEZON DE LA SAL, a 10 DIC. 2014 de ____ de ____
EL ENCARGADO DE LA OFICINA

normas complementarias al Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre inscripción en el Registro de la Propiedad de Actos de Naturaleza urbanística, según el cual: "serán inscribibles los actos firmes de aprobación de los expedientes de ejecución del planeamiento, en cuanto supongan la modificación de las fincas registrales afectadas por el Plan, la atribución de dominio o de otros derechos reales sobre las mismas o el establecimiento de afecciones o garantías reales que aseguren la obligación de ejecutar o conservar la urbanización".

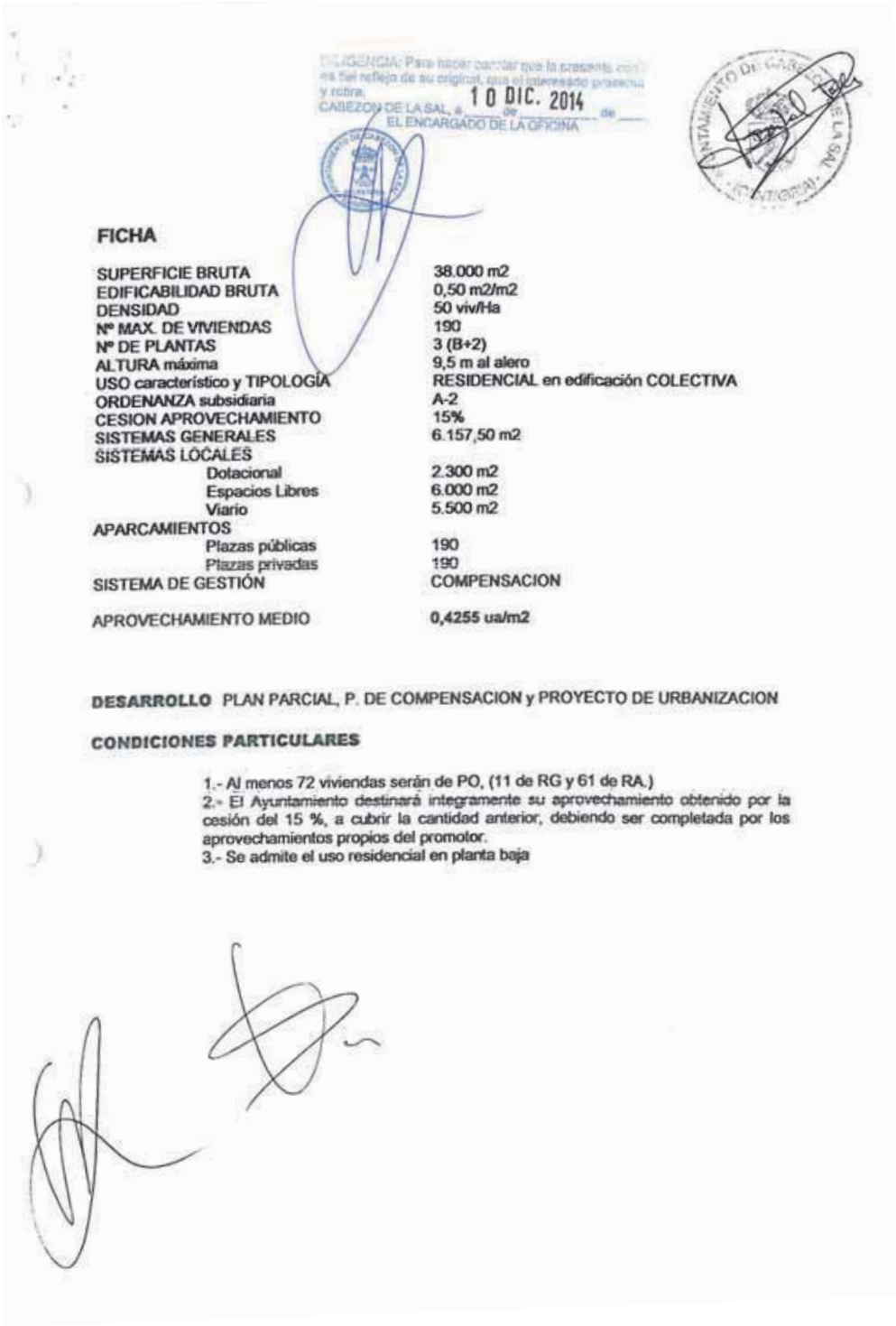
Y para que así conste lo firman ambas partes en el lugar y fecha indicados anteriormente.

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL - (CANTABRIA)

CVE-2016-4447



CVE-2016-4447



DILIGENCIA: Para hacer constar que la presente copia es fiel reflejo de su original, que el interesado presenta y retira.
CABEZON DE LA SAL, a 10 DIC. 2014 de _____ de _____
EL ENCARGADO DE LA OFICINA

FICHA

SUPERFICIE BRUTA	38.000 m2
EDIFICABILIDAD BRUTA	0,50 m2/m2
DENSIDAD	50 viv/Ha
Nº MAX. DE VIVIENDAS	190
Nº DE PLANTAS	3 (B+2)
ALTURA máxima	9,5 m al alero
USO característico y TIPOLOGÍA	RESIDENCIAL en edificación COLECTIVA
ORDENANZA subsidiaria	A-2
CESION APROVECHAMIENTO	15%
SISTEMAS GENERALES	6.157,50 m2
SISTEMAS LOCALES	
Dotacional	2.300 m2
Espacios Libres	6.000 m2
Viario	5.500 m2
APARCAMIENTOS	
Plazas públicas	190
Plazas privadas	190
SISTEMA DE GESTIÓN	COMPENSACION
APROVECHAMIENTO MEDIO	0,4255 ua/m2

DESARROLLO PLAN PARCIAL, P. DE COMPENSACION y PROYECTO DE URBANIZACION

CONDICIONES PARTICULARES

1.- Al menos 72 viviendas serán de PO, (11 de RG y 61 de RA.)
2.- El Ayuntamiento destinará íntegramente su aprovechamiento obtenido por la cesión del 15 %, a cubrir la cantidad anterior, debiendo ser completada por los aprovechamientos propios del promotor.
3.- Se admite el uso residencial en planta baja

CVE-2016-4447

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Núm.: 879

10 DIC. 2014

EL ENCARGADO DE LA OFICINA

DÑA. CARMEN INMACULADA NÚÑEZ GUTIÉRREZ, SECRETARIA GENERAL DEL AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL (CANTABRIA)

CERTIFICO: Que en la sesión Ordinaria del PLENO de fecha VEINTIOCHO de FEBRERO de 2.012, y sin perjuicio de lo que pueda desprenderse de la posterior aprobación del acta, se adoptó el siguiente acuerdo:

11º.- APROBACIÓN, SI PROCEDE, DE MODIFICACIÓN DEL CONVENIO URBANÍSTICO REALIZADO ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL Y LA ENTIDAD LAMADRID RODRÍGUEZ, S.A., APROBADO POR EL PLENO DE FECHA 8 DE MAYO DE 2009.-

Dictaminado favorablemente por la Comisión Informativa de Urbanismo, Obras y Medio Ambiente, de fecha 24 de febrero de 2012, con los votos a favor del P.P. (3 votos a favor), P.R.C. (1 voto a favor) e I.U. (1 voto a favor): total: 5 votos a favor, y la abstención del P.S.O.E. (2 abstenciones): total: 2 abstenciones, se somete a la aprobación del Ayuntamiento Pleno el siguiente

ACUERDO

PRIMERO.- Aprobar la modificación del Convenio Urbanístico realizado entre el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal y la Entidad Lamadrid Rodríguez, S.A., aprobado por el Pleno, de fecha 8 de mayo de 2009, que se transcribe a continuación.

SEGUNDO.- Facultar a la Sra. Alcaldesa-Presidenta para la firma de la citada modificación.

TERCERO.- Publicar la modificación del Convenio Urbanístico en el Boletín Oficial de Cantabria durante el plazo de un mes.

ANEXO AL CONVENIO URBANÍSTICO ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL Y LA ENTIDAD LAMADRID RODRÍGUEZ S.A.

CLÁUSULA DÉCIMA, queda redactada de la siguiente forma:

En aplicación de lo establecido en el art 261.4 de la ley 2/2001 de Cantabria, el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal está obligado a tramitar los compromisos asumidos por medio de este convenio urbanístico. Dado que no se ha producido la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal antes del día 31 de diciembre de 2011, las partes adoptan los siguientes compromisos:

1.- Ante la necesidad del Ayuntamiento de iniciar a la mayor brevedad posible la construcción del Centro de Salud en la parcela municipal objeto del Convenio, y con objeto de no dilatar la tramitación administrativa de los diferentes proyectos técnicos y jurídicos cuya aprobación se hará imprescindible a tal fin público, el propio Ayuntamiento de Cabezón de la Sal está interesado y se obliga a preparar y tramitar de oficio el Plan Parcial que

Plaza Virgen del Campo, 2 39500 – Cabezón de la Sal. Cantabria www.cabezondelasal.net | Tel.: 942 70 00 51 | Fax: 942 70 19 44 | ayto@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

ANEXO AL CONVENIO URBANISTICO ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE CABEZON DE LA SAL Y LA ENTIDAD LAMADRID RODRIGUEZ S.A.

10 DIC. 2014

EL ENCARGADO DE LA OFICINA

CLAUSULA DÉCIMA queda redactada de la siguiente forma:

En aplicación de lo establecido en el art 261.4 de la ley 2/2001 de Cantabria, el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal está obligado a tramitar los compromisos asumidos por medio de este convenio urbanístico. Dado que no se ha producido la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal antes del día 31 de diciembre de 2011, las partes adoptan los siguientes compromisos:

1.- Ante la necesidad del Ayuntamiento de iniciar a la mayor brevedad posible la construcción del Centro de Salud en la parcela municipal objeto del Convenio, y con objeto de no dilatar la tramitación administrativa de los diferentes proyectos técnicos y jurídicos cuya aprobación se hará imprescindible a tal fin público, el propio Ayuntamiento de Cabezón de la Sal está interesado y se obliga a preparar y tramitar de oficio el Plan Parcial que desarrolle las prescripciones y términos del convenio reflejados en el Plan General en tramitación y cuya aprobación definitiva se prevé para dentro de este mismo año 2.012.

En esa situación, el Ayuntamiento tramitará y aprobará el Plan Parcial del Concejero simultáneamente al Plan General hasta alcanzar si fuere posible su estado administrativo, con su aprobación definitiva dentro del año 2.012.

2.- Por su parte el interés de Lamadrid Rodríguez S..A. es que la aprobación del Plan Parcial del Concejero no sufra demoras, por lo que si el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal cumple lo que en el apartado 1 anterior se describe, en

CVE-2016-4447

ANEJO 010

ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

1. ANTECEDENTES

El presente anexo cumplimenta el apartado prescrito por el Documento de Referencia del ISA, Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Parcial SUR 5 El Concejero. También atiende a lo expuesto en el informe emitido por Delegación del Gobierno en Cantabria. Se prescribe como contenido para el ISA y Plan Parcial, y a ese fin complementa al Estudio Económico Financiero contenido en el Plan Parcial:

Del DOCUMENTO DE REFERENCIA:

- **3.6.4. Resumen financiero justificativo de la viabilidad económica** del Plan Parcial con acreditación de los compromisos económicos necesarios para su ejecución, incluyendo el coste de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, así como de la vigilancia ambiental propuestas para minimizar los efectos ambientales negativos estimados.

DEL INFORME EMITIDO POR Delegación del Gobierno en Cantabria (Contestación 25/04/2014)

...

- Paralelamente indica que se deberá dar cumplimiento al artículo 15.4 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de unio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del suelo, que dice textualmente: "La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de urbanización debe incluir un **informe o memoria de sostenibilidad económica,** en el que **se ponderará en particular el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas** por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la "puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos".

De acuerdo con las determinaciones de la Ley del Suelo 2/2001 de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria, el Plan Parcial contiene una evaluación económica de la implantación de los servicios y ejecución de las obras de urbanización, desglosada en capítulos.

2. COSTE DE URBANIZACIÓN

Aun pendiente de la realización del Proyecto de Urbanización que será el documento con detalle suficiente para aplicar mediciones precisas se adelanta una estimación de dichos costes, basado en los sistemas de estimación y cálculo de costes de referencia aproximados del Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria (COACan). Las superficies tomadas para la valoración de los espacios libres y pavimentados se ha redondeado al alza cuantificando así de manera aproximada pero suficientemente exacta para esta justificación.

Siguiendo las determinaciones del Reglamento de Planeamiento se evalúan las obras siguientes:

- Explanación, pavimentación, señalización y jardinería.
- Redes de abastecimiento de agua, riego e hidrantes contra incendios.
- Red de alcantarillado.
- Redes de distribución de energía eléctrica y alumbrado público.
- Otras redes o canalizaciones de servicios que se prevean.
- Establecimiento de servicios públicos de transporte y recogida de basuras, si procede.
- Obras especiales como pasos a distinto nivel, desviación de redes de servicio existentes, u otras.

CVE-2016-4447

Según esto, el costo estimado de las obras sería el siguiente:

Cest = Iv + Ic

Donde,

Ip = m2 pavimentados x Ma x 0.25

Iv = m2 zonas verdes y espacios libres x Ma x 0.08

Siendo,

- Cest: Coste estimado de urbanización.
- Ma: Módulo de la actuación calculado en función de un módulo definido por el Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria (COACan) (tomado del año 2010, último publicado pero considerado válido para este cálculo) y la superficie total a urbanizar.
- Ip : Superficie de viales, aceras y pavimentos del Sector.
- Iv: Incremento de costes resultante de la valoración de obras adicionales no repercutibles en el módulo anteriormente definido, como por ejemplo: explanaciones y urbanización de las zonas verdes y espacios libres.

VIALES = 9.397,00 m² < 9.500 m²

ESPACIO LIBRE PUBLICO = 4.000,00 m²

ZONA VERDE 1 = 2.720,65 m²

ZONA VERDE 2 = 762,00 m²

TOTAL ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES = 7.482,65 m² < 7.500 m²

Por tanto,

Ip = 9.500,00 m2 x 380,00 x 0,25 = 902.500,00 €

Iv= 7.500,00 m2 x 380,00 x 0.08 = 228.000,00 €

Resultando,

Cest = 1.130.500 €

La estimación de los costes de ejecución material de las obras de urbanización y la implantación de servicios asciende a un millón ciento treinta mil quinientos euros.

Este coste deberá incrementarse con los Gastos Generales, Beneficio Industrial e impuestos para obtener el presupuesto de Contrata.

Incluimos aquí el coste de aquellas Medidas Correctivas propuestas, que viene desglosado en el ISA.

Descripción	**Coste**
Delimitación de las zonas de obra mediante jalones y cinta plástica	3.500,00 €
Señalización de zonas limitadas a la maquinaria	500,00 €
Geógrafo/Biólogo especialista en Medio Ambiente, en verificación, prospección y control de posibles variaciones regresivas en la flora y fauna	2.500,00 €
Riego antipolvo durante movimiento de tierras	4.000,00 €
Restauración de zonas de ocupación temporal	4.500,00 €
Estabilización de ladera con plantas autóctonas	1.500,00 €
PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS	**16.500,00 €**

La mayor parte de las medidas planteadas para la corrección de impactos son medidas preventivas que deberán recogerse en el Proyecto de Urbanización, Obra y

CVE-2016-4447

Edificación y que hacen referencia, en su mayor parte, a la organización y buena gestión y manipulación de los materiales, maquinaria, residuos, emisiones, etc.

Por lo tanto, no tienen un coste adicional al precio final del proyecto ya que la diferencia entre una acción bien gestionada y una mal gestionada es la voluntad y cumplimiento de las buenas prácticas ambientales explicadas en el ISA y exigidas en la legislación vigente.

MODULO COACAN		380,00 €
ESPACIO VIARIO	9500	902.500,00 €
ZONAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS	7500	228.000,00 €
Presupuesto obtenido por módulos		1.130.500,00 €

CONCEPTO	**%**	**IMPORTE**
Explanación y pavimentación Red viaria de Tráfico	20	226.100,00 €
Explanación y pavimentación Red viaria Aparcamientos	10	113.050,00 €
Explanación y pavimentación Red viaria Peatonal	7	79.135,00 €
Movimiento de tierras, pavimentación y jardinería de Zonas Verdes	15	169.575,00 €
Movimiento de tierras pavimentación, y jardinería Espacios libres	12	135.660,00 €
Abastecimiento de agua, riego e hidrantes contra incendios	5	56.525,00 €
Red de Saneamiento Separativa Pluviales	3	33.915,00 €
Red de Saneamiento Fecales	5	56.525,00 €
Red General de Energía Eléctrica Baja Tensión	6	67.830,00 €
Red de Alumbrado público	6	67.830,00 €
Red de Gas Natural	5	56.525,00 €
Red de Teléfono	2	22.610,00 €
Señalización viaria	1	11.305,00 €
Establecimiento servicios RSU	1	11.305,00 €
Obras Especiales y Medidas Correctoras y Protectoras	2	22.610,00 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	100	**1.130.500,00 €**
GASTOS GENERALES	13	146.965,00 €
BENEFICIO DEL CONTRATISTA	6	67.830,00 €
BASE		1.345.295,00 €
IVA	21	282.511,95 €
PRESUPUESTO DE CONTRATA		**1.627.806,95 €**

3. IMPACTO SOBRE LAS HACIENDAS PÚBLICAS / SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

En cumplimiento del artículo 15.4 del RD 2/2008, de 20 de junio se incorpora la ponderación del impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la iplantación y mantenimiento de las infraestructuras necesarias.

Puesta en marcha y prestación de los servicios resultantes.

Para este apartado seguiremos las directrices contenidas en el INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA contenido en el PGOU, que expresamente se dedica a la

CVE-2016-4447

estimación del impacto económico ligado al desarrollo de los suelos urbanizables del Plan General.

El nuevo concepto de sostenibilidad económica se enfrenta así, en cierto modo, al ya más tradicional de la "viabilidad económica" de los planes y actuaciones urbanísticas, y pueden encontrarse ciertos puntos de diferencia claros entre ellos, pues ya no sólo es necesario evaluar la suficiencia de recursos económicos para la ejecución material de infraestructuras y su puesta en servicio en la zona de la ciudad afectada, sino que ahora, la sostenibilidad exige valorar la incidencia de esa nueva urbanización sobre los gastos públicos en razón de sus necesidades de mantenimiento y conservación.

En ese marco teórico, parece claro que este INFORME de SOSTENIBILIDAD ECONOMICA ha de evaluar esa incidencia de la implantación de las nuevas infraestructuras en las arcas municipales (en este caso) a través de las necesidades posteriores de gastos que generarán a futuro en cuestiones como su gestión y mantenimiento o, también, en la prestación de servicios relacionados con ellas. Estos gastos a los que el ayuntamiento habrá de enfrentarse en su gestión diaria una vez finalizadas las obras de urbanización, edificación y ocupación del suelo, deberán confrontarse con los ingresos municipales por tributos locales a los que pueda dar lugar la actuación urbanística o, en su caso, a los derivados del presupuesto municipal, de forma que se produzca un balance fiscal final positivo entre la inversión en la construcción y renovación de la ciudad, los costes de su mantenimiento y todos los ingresos derivados de la nueva actuación urbanizadora, directos o por tributos futuros.

3.1. GASTOS POR EL DESARROLLO DEL SUELO URBANIZABLE SUR 5 CONCEJERO

Como ya se ha mencionado los gastos de urbanización corresponden a los propietarios privados de los suelos urbanizables. El Ayuntamiento de Cabezón de la Sal se considera de forma genérica que no es titular de derechos de suelo denro de los Sectores más que en razón de los correspondientes al 15 por ciento de aprovechamiento lugrativo de los mismos por lo que, en función de ello, está exento de colaborar en el pago de los gastos de urbanización del suelo urbanizable.

La gestión de los sectores de suelo urbanizable, tanto residencial como productivo, implicará también la venta del aprovechamiento de cesión al ayuntamiento, toda vez que no va a procederse a la construcción de vivienda sometida a algún régimen de protección pública por lo que, de acuerdo con un mínimo que qeudará fijado en el valor de mercado de la zona, hasta el límite que la propia subasta de los derechos de aprovechamiento genere, el Ayuntamiento va a ser receptor de un importe económico en metálico que hará la operación menos gravosa para sus arcas. El desarrollo de los sectores de suelo urbanizable no conllevará para el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal, mayor gasto que el derivado de esos conceptos, ya que su participación en la misma se limitará a ellos.

Posteriormente a la puesta en marcha de la urbanización y las edificaciones y usos del ámbito, y de cara a la evaluación de la sostenibilidad económica real del ámbito el Ayuntamiento habrá de soportar en el futuro los gastos derivados del mantenimiento propio de los espacios públicos (limpieza de calles, conservación de redes de servicios y de infraestructuras, iluminación viaria, alcantarillado, jardinería de espacios libres de uso público...) así como también costeará la dotación de otros servicios, como el de recogida de basuras, siendo éstos los gastos que han de encontrar su reflejo presupuestario en ingresos corrientes que, generados por el propio ámbito en su uso y gestión, sean los que doten a la zona del carácter de económicamente sostenible.

La evaluación estimativa de estos gastos, de acuerdo con los presupuestos anuales relativos a esos aspectos arrojan los siguientes costes aproximados:

CVE-2016-4447

a) Recogida de basuras
60 euros/habitante año
b) Limpieza viaria
5 euros/m2 año
c) Mantenimiento de jardinería
2 euros/m2 año

No se considera el servicio de agua que está externalizado y no produce repercusión directa de ingresos-gastos para el municipio al resultar balanceados los gastos e ingresos derivados de la gestión del agua.

Aplicando estos valores unitarios sobre el nuevo parque de viviendas que surgirán con el desarrollo del Plan Parcial SUR 5 Concejero, obtendremos los gastos de mantenimiento anual del sector.

En este sentido nos resulta para 688,5 habitantes, 9500 m2 de viario y 7500 m2 de zonas verdes:

	GASTOS	unitario	medición	importe
a	Recogida de basura	60	668,5	40.110,00 €
b	Limpieza viaria	5	9500	47.500,00 €
c	Mantenimiento de jardinería	2	7500	15.000,00 €
	TOTAL GASTOS ANUALES			**102.610,00 €**

3.2. INGRESOS POR EL DESARROLLO DEL SUELO URBANIZABLE SUR 5 CONCEJERO

En las fases de urbanización, construcción y venta de las viviendas y edificaciones el Ayuntamiento se hace acreedor de ciertos ingresos concretos aplicables a actos puntuales como:

a) Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO)
b) Tasas urbanísticas por licencias de obras
c) Licencias de primera ocupación LPO
d) Licencias de actividad sometida a comprobación ambiental
e) Licencias de apertura de actividades
f) Impuesto de incremento de valor de los terrenos en trasmisiones
g) Otras tasas y licencias

Todos estos impuestos se devengarán sobre valores diversos, como pueden ser el Presupuesto de Ejecución Material PEM de las obras en los tres primeros casos, la superficie afectada por la actividad en los dos siguientes, o el incremento del valor de los terrenos en función del valor catastral actualizado u obtenido por el método residual para el caso de las transmisiones.

Se consideran pues como ingresos directos de la construcción en los sectores y su ocupación. Aunque pueden resultar cantidades importantes, su devengo es único y puede obviarse su incidencia para el presupuesto de ingresos que ha de desarrollarse anualmente en la vida útil de las edificaciones del ámbito.

Posteriormente a la ocupación y puesta en uso de las edificaciones, el Ayuntamiento recibirá otra serie de impuestos como son:

a) Impuesto de Bienes Inmuebles IBI
b) Impuesto sobre actividades económicas IAE
c) Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica IVTM

CVE-2016-4447

d) Tasas por prestación de servicios municipales (recogida de basuras, suministro de agua y alcantarillado, servicios deportivos...)
e) Tasas por licencias de vado
f) Tasas por participación en los tributos del Estado
g) Ingresos patrimoniales por venta de bienes

El IBI se aplica sobre el valor catastral actualizado de los suelos e inmuebles.
El IAE se cobra una sola vez en el momento de la implantación de la actividad y corresponde a una tasa municipal reglada, con pequeña influencia en el balance global.
El IVTM es un impuesto anual sobre los vehículos censados
Las tasas por servicio tienen distintas base de aplicación pero tendrán poca entidad como ingresos recurrentes para el balance anual, pues vienen dispuestas para cubrir el coste específico de los servicios respectivos.

La participación en tributos del Estado, se realiza en función del incremento de la población censada.
Los ingresos patrimoniales derivados de la venta de bienes municipales de carácter patrimonial, no tienen mayor trascendencia fuera del aprovechamiento de cesión, monetarizado como se ha indicado.

Conisderaremos así para el apartado de ingresos, sólo los que se han indicado como sostenibles en el tiempo y no teniendo en cuenta aquellos que puden entenderse momentáneos.

Calcularemos el IBI sobre la valoración de los metros residenciales construidos en el ámbito, con el módulo minorado de Catastro y al tipo impositivo vigente para dicho impuesto. Calcularemos la Participación de tributos del estado para el número de habitantes correspondientes y en base al nivel actual de dicha participación.

INGRESOS			
Impuesto de Bienes Inmuebles IBI	0,50%	5973000	29.894,87 €
Impuesto sobre actividades económicas IAE		--	--
Impuesto sobre vehículos de Tracción Mecánica IVTM		--	--
Tasas servicios municipales		--	--
Tasas licencias de vado		--	--
Tasas por participación tributos Estado	173	668,5	115.650,50 €
Ingresos patrimoniales		--	--
TOTAL INGRESOS ANUALES			**145.545,37 €**

3.3. BALANCE FISCAL MUNICIPAL

A la vista de los establecido en los apartados anteriores sobre gastos e ingresos que habrán de generarse como corrientes en los ejercicios anuales posteriores a la construcción y puesta en uso de la urbanización y de las edificaciones del Sector SUR 5 Concejero, puede estimarse que las cifras refrenda la sostenibilidad económica de la actuación a lo largo del tiempo, pues el denominado en este documento BALANCE FISCAL MUNICIPAL BFM arroja un saldo claramente positivo, con ingresos anuales superiores a los gastos dentro del ámbito de actuación, en relación a su desarrollo, mantenimiento y repercusión sobre las arcas municipales.

CVE-2016-4447

TOTAL INGRESOS ANUALES	**145.545,37 €**
TOTAL GASTOS ANUALES	102.610,00 €
BALANCE FISCAL MUNICIPAL ANUAL	**42.935,37 €**

Dado que la situación de gastos anuales dentro de los suelos urbanizables desarrollados será permanente con los mismos conceptos, y que la recaudación pro ingresos también, se estima que, comprobada la situación de sostenibildiad para un año, su extensión a periodos posteriores no plantea duda alguna y se entiende suficientemente avalada por este cálculo.

Este balance cuenta con la completa colmatación del Plan Parcial, pero es proporcionalmente válido para el periodo en el que se vaya realizando, pues la urbanización irá desarrollándose paulatinamente y entrando en servicio igualmente de modo progresivo a la ocupación de las edificaciones, por lo que ingresos y gastos aumentarán de modo progresivo.

4. CONCLUSIONES

Cabe por tanto entender el Plan Parcial SUR 5 Concejero como una actuación económicamente sostenible para las Haciendas Públicas locales, Ayuntamiento de Cabezón de la Sal.

SANTANDER, noviembre 2014

Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447

ANEJO 011

MEDIDAS PARA LA MAYOR SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

1. ANTECEDENTES

El presente anexo cumplimenta el apartado prescrito por el Documento de Referencia del ISA, Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Parcial SUR 5 El Concejero. Se aconseja como contenido para el ISA:

- Descripción, en su caso, de medidas, ordenanzas, u otro tipo de determinaciones de ordenación, gestión o ejecución específicamente encaminadas al ahorro y eficiencia energética, o una optimización del consumo y disponibilidad de recursos, y un mayor grado de sostenibilidad ambiental.

Se disponen en cumplimiento de lo anteriormente citado diversas medidas específicas que se describen en el presente Anejo, como parte que formará el ISA, y como medidas de directa aplicación, el mismo Plan Parcial.

2. Medidas enfocadas al ahorro y eficiencia energética.

En relación a los edificios:

- La disposición de los edificios en la ordenación atiende a su orientación, de modo que contarán con un balance de soleamiento favorable para su consumo energético. Su diseño deberá incidir en este mismo aspecto favoreciendo la ganancia solar pasiva.

- La definición arquitectónica y constructiva de la edificación deberá tener en cuenta las características ambientales del entorno natural, para conseguir un mejor comportamiento energético y medioambiental.

- Deberán diseñarse las fachadas y la distribución interior de los edificios para conseguir el máximo aprovechamiento del calor y la luz natural.

- Se deberá tener especial atención al aislamiento térmico de los cerramientos, favoreciendo el uso de espesores o materiales diferentes que atiendan a las diferentes orientaciones de las fachadas.

- Se utilizarán lámparas y luminarias de bajo consumo, mecanismos de regulación adecuados y automatizados para adecuar los niveles de alumbrado al uso necesario.

Para reducir el consumo de calefacción y la emisión de contaminantes asociado:

- Se recomendará la utilización moderada de la calefacción y se informará a la población para fomentar el ahorro energético.

- Uso de energías menos contaminantes, como el gas natural. El ámbito contará con red de este servicio.

3. Medidas enfocadas al ahorro de agua

En relación a la instalación de sistemas:

En las viviendas o edificaciones:

- Optimización de los sistemas de abastecimiento:

CVE-2016-4447

- Calibración frecuente de los medidores volumétricos e instalación de contadores de agua automáticos.

- Incorporación de un programa de mantenimiento preventivo que incluya la detección de fugas en las operaciones que usan agua, como inodoros y grifos.

- Optimmización de los procesos individuales y el equipo en las principales áreas de consumo de agua.

Instalación de dispositivos para ahorrar agua:

- Inodoros, de bajo consumo con dos posibilidades de utilización.

- Duchas con restrictores de flujo para bajo consumo (reducción del caudal, mezcla de aire-agua, concentración de chorro...)

- Llaves con restricción de flujo.

Sistemas de Riego:

- Aspersores de corto alcance, riego por goteo en zonas arbustivas y arbóreas, programadores de riego para operación automática nocturna.

- Las especies vegetales deben ser autóctonas o en su defecto presentar bajos requerimientos hídricos.

- Recogida de aguas pluviales a aljibe en cada manzana de la ordenación para riego de viario y zonas verdes.

SANTANDER, ABRIL 2016

Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447

ANEJO 012

CONSIDERACIONES AMBIENTALES del proceso de participación

Informe de Sostenibilidad Ambiental

ISA

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

1. ANTECEDENTES

El presente anexo cumplimenta el apartado prescrito por el Documento de Referencia del ISA, Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Parcial SUR 5 El Concejero. Se prescribe como contenido para el ISA:

- Consideraciones ambientales resultantes de la participación pública. Se explicará el grado de participación pública a lo largo de la tramitación del Plan y de la evaluación ambiental, indicando el contenido de las principales alegaciones recibidas, el tratamiento dado a las mismas y qué tipo de incorporación han tenido al resultado final del planeamiento.

2. TRÁMITE DE CONSULTAS PREVIAS DEL PLAN PARCIAL

A ese efecto, se cuenta en este momento con los informes emitidos por diversas administraciones e incluidos en el Documento de Referencia, de los que se señala el tratamiento e incorporación al documento que se ha considerado.

2.1 Delegación del Gobierno en Cantabria (Contestación 25/04/2014)

Considera que las principales causas generadoras de impacto derivan del cambio de uso del suelo y de la creación de nuevas edificaciones e infraestructuras. Señala como administraciones afectadas en el proceso de evaluación ambiental al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en concreto la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en cumplimiento del artículo 25.4. del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio por el que se aprueba el Texto Refundico de la Ley de Aguas, dadas su funciones de gestión del régimen y aprovechamiento de las aguas continentales y de sus zonas de dominio público y servidumbres en el ámbtio del Plan Parcial, y al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, de acuerdo con las estipulaciones del artículo 26.2. de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, dado que es el órgano de la Administración General del Estado con competencia sobre la materia.

Se incluye estudio de avenida realizado en la zona y contamos con la definición de zonas inundables que deja fuera de este riesgo el ámbito considerado.

Paralelamente indica que se deberá dar cumplimiento al artículo 15.4 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de unio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del suelo, que dice textualmente: “La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de urbanización debe incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará en particular el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la “puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos”.

El Plan Parcial incluye una memoria de sostenibilidad económica, para extender dicha memoria e incorporar el impacto sobre las Haciendas Públicas afectadas se configura como Anejo específico.

Sugiere que en el futuro informe de Sostenibilidad Ambiental se realice una previsión y valoración global de la sostenibilidad de la actuación propuesta de manera que de algún modo se estime el “coste ambiental global” y para ello, se tengan en cuenta los efectos de la implantación del Plan sobre consumo de energía, consumo de recursos naturales, en particular agua y suelo, sus usos y contaminación, intensidad del transporte, generación de residuos urbanos y peligrosos, emisiones contaminantes a la atmósfera, al agua o al suelo (ruido, gases de efecto invernadero, etc.) salud, calidad ambiental y consecuencias sobre las áreas pobladas, cumplimiento de la normativa ambiental, evaluación de los costes y beneficios económicos, medioambientales y sociales, efectos acumulativos de otros proyectos de igual naturaleza y relacionados con el mismo espacio físico y Red Natura 2000 y los incrementos de los mismos respecto a la situación de partida.

CVE-2016-4447

El ISA realiza una previsión y valoración global de la sostenibilidad de la propuesta estimando el coste ambiental global.

Sin duda cualquier evaluación debe incorporar los "costes ambientales indirectos" y tener en cuenta el ciclo de vida de las actuaciones consideradas. El Plan Parcial SUR 5 Concejero, actuación integrada para dotar de viviendas colectivas resulta con un balance positivo así considerado ya que, la generación de nuevas viviendas con un precio contenido, del todo punto necesarias compensa como beneficio social el consumo de energía y recursos no renovables, produciendo un efecto benéfico en la economía y la sociedad a la que sirve la iniciativa.

La tipología y ordenación planteada tiene un consumo de energía reducido, consume agua y suelo en cantidad mínima para el uso considerado, genera una mínima extensión de la red e intensidad de uso de los transportes, permitiendo por su densidad una correcta implementación a los servicios de transporte colectivo.
La densidad y tipología planteada son además, en relación a otros tipos residenciales, favorables en cuanto a generación de residuos, emisiones contaminantes de todo tipo, salud, calidad ambiental y mínimas consecuencias agregadas a las áreas pobladas.

Puede así darse pleno cumplimiento a la normativa ambiental más exigente.

No se producen afecciones negativas a espacios protegidos ni de la Red Natura 2000.

El efecto acumulativo es reducido pues se produce una favorable utilización de las infraestructuras e inversiones existentes. La evaluación de general de costes y beneficios económicos, medioambientales y sociales es **favorable.**

Considera especialmente relevante el análisis de las sinergias o efectos acumulativos del Plan o Programa con otras actuaciones similares que estén previstas o tengan lugar en el mismo espacio físico.

La actuación queda aislada de otras actuaciones similares. La sinergia positiva se produce con respecto del suelo urbano consolidado del Barrio del Concejero, del que la operación se constituye en ampliación directa y terminación, aprovechando así por extensión las redes e infraestructuras existentes del modo más sostenible y conveniente.

No se producen por tanto efectos acumulativos perniciosos, sino una adecuada economía de medios y recursos para la respuesta a la necesidad de vivienda colectiva del núcleo de Cabezón de la Sal.

2.2.Secretaría General de la Consejería de Obras públicas y Vivienda (Contestación a través de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda y de la Dirección General de Obras Públicas 12/05/2014)

A través de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda (informe de 24 de abril de 2014) formula las siguientes observaciones: La accesibilidad en usos residenciales estará, además de a la Ley 3/1996, de Cantabria de 24 de Septiembre, sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, a lo dispuesto en el Decreto 61/1990, de 6 de julio, sobre evitación y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas, en el Código Técnico de la Edificación, y en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. A través de la Dirección General de Obras Públicas (Informe de 31 de mayo de 2014) no emite observaciones.

CVE-2016-4447

Queda garantizada la accesibilidad de las viviendas mediante la directa aplicación de las normativas citadas.

2.3. Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza (Contestación 13/05/2014)

Vistos los informes del Servicio de Conservación de la Naturaleza y del Servicio de Montes, informa que la modificación no afecta a terrenos pertenecientes al Dominio Público Forestal ni se presenta objeción alguna a su realización, que se encuentra fuera del ámbito territorial de los espacios naturales protegidos y no se determinan afeccciones a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria, declarados mediante la Ley 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria y que no se han identificado tipos de hábitats de interés comunitario de carácter prioritario del Anejo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE que pudieran verse afectados por la ejecución de la actuación de referencia.

El ámbito queda fuera de cualquier espacio natural con requisito de protección, por lo que no presenta afecciones en este sentido.

2.4. Dirección General de Medio Ambiente (Contestación a través de la Subdirección General de Aguas, y del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación 16/05/2014)

En primero de los informes (de 21 de julio de 2014) refleja el estado actual de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como las obras que van a cuminar los nuevos sistemas en alta, ya que, el resto de redes denominadas en baja (saneamiento y abastecimiento) son de competencia municipal. Considera que para conocer los datos, se deberá requerir del Ayuntamiento correspondiente, de la información relativa a la disponibilidad de sus propios recursos de agua, si los tuviese, así como lo referente al sistema de saneamiento, de abastecimiento y sistema hidrológico de su competencia.

En tal sentido se incorpora como anexo informe de la empresa encargada del abastecimiento y saneamiento municipales en el que se acredita la disponibilidad y reserva de capacidad suficiente para dotar adecuadamente al ámbito del Plan Parcial.

Informa que se contempla una disponibilidad de agua de 90 l/seg para el año horizonte 2032, que prácticamente duplica el caudal actual de la captación del Rio Saja en Ruente de aproximadamente 45 l/seg (3888 m3/día). La infraestructura de saneamiento que afecta al término municipal de Cabezón de la Sal, es la EDAR de Cabezón de la Sal-Mazcuerras, capaz de tratar las aguas residuales procedentes de las redes interiores de saneamiento, tanto actuales como futuras, de los núcleos situados en los municipios de Cabezón de la Sal y Mazcuerras (dimensionada para 22.150 habitantes equivalentes en el año horizonte 2024). Por último propone que la aprobación del Plan, en cualquier caso está condicionada a la separación de las aguas blancas y de manantiales de la red de alcantarillado y su conducción a cauces naturales de agua (red separativa).

En efecto se dispone un saneamiento separativo de las aguas pluviales que se verterán al cauce del arroyo Pontonillas en dos puntos.
Se prevee igualmente la recogida de las aguas pluviales de cubiertas a aljibes para su utilización en el riego de zonas verdes y espacios libres.

Desde el informe del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación (de 16 de abril de 2013, Sección de Control de la Contaminación), se considera que en el ámbito de la contaminación atmosférica/acústica, sería conveniente adoptar las siguientes medidas, dentro de las posibilidades de cada caso:

- Establecimiento de áreas de transición entre zonas con actividades generadoras de emisiones/ruido y zonas residenciales, ya que muchas de las denuncias por contaminación o ruido vienen condicionadas porque las viviendas se encuentran excesivamente cerca de las industrias, lo que

CVE-2016-4447

provoca que aún adoptando éstas las mejores tecnologías disponibles, los valores en inmisión de contaminantes y ruido pueden afectar a las viviendas colindantes.

En el Plan Parcial no se consideran áreas que puedan albergar actividades generadoras de emisiones o ruido que hayan de afectar a las viviendas. Se incorpora anejo con la zonificación acústica básica.

- Establecimiento de criterios de movilidad sostenible, al contribuir el tráfico en Cantabria más del 24% de las emisiones de gases de efecto invernadero (carriles bici, transporte público, peatonalizaciones, etc.)

En el Plan Parcial se extiende el viario existente y se adopta una tipología de vivienda colectiva favorable para incorporar sistemas de transporte público. Se incorporán además condiciones para la incorporación de tráfico ciclista y peatonal.

- Criterios de eficiencia energética en viviendas (las emisiones de gases de efecto invernadero del sector residencial suponen aproximadamente un 8% de las totales), fomentando la implantación de energías renovables y sistemas de generación de calor por distrito (district heating) más eficientes que los sistemas individuales y con unas emisiones a la atmósfera menores.

Se incorpora anexo específico con medidas particulares para la incorporación de criterios de eficiencia energética en la edificación.
La ordenación en manzanas del Plan Parcial permite la incorporación de sistemas de calefacción colectiva favorables y más eficientes que los sistemas individuales y con menores emisionres atmosféricas.

Por otra parte señala que, el artículo 13 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido establece que “Todas las figuras de planeamiento incluirán de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la superficie de actuación. Así mismo todas las modificaciones del planeamiento conllevarán una revisión de la zonificación acústica”, y que el artículo 5 de la Ley 34/2007 de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera establece que “Las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, deberán adaptar las ordenanzas existentes y el planeamiento urbanístico a las previsiones de esta Ley y de sus normas de desarrollo”. En este sentido, esta Ley se desarrolla mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, en el que se establecen objetivos de calidad del aire en el anexo I. Por tanto, tiene especial importancia el establecimiento de una ordenación urbana tendente al cumplimiento de estos objetivos: zonas de transición industrial/residencial, zonas de baja intensidad de tráfico, etc.

Como se ha mencionado anteriormente se incluye anejo de zonificación acústica.
La ordenación del Plan Parcial establece una zona netamente residencial con la mínima intensidad de tráfico debida para garantizar la accesibilidad y correcto servicio a las viviendas. No se introducen en la ordenación tránsitos ajenos a los del propio ámbito, realizando la conexión del modo más estricto con tres puntos para garantizar la seguridad de evacuación y acceso de los servicios de emergencia.

Desde la Sección de Prevención de la Contaminación se indica (informe de 14 de abril de 2014), que no hay declarado ningún suelo contaminado en el ámbito del citado. Se indica también que aun no se dispone de un inventario de suelos afectados por Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo (APC). Antes esta falta de información será de aplicación el Real Decreto 9/2005, debiendo previamente al comienzo de las obras, presentar ante la Dirección General de Medio Ambiente un Informe de Situación, para admitir el uso previsto en ese emplazamiento, bien por la posibilidad de haber existido una actividad contaminante, o por tratarse de un cambio de uso del suelo.

CVE-2016-4447

No hay constancia de contaminación alguna de los suelos del ámbito. Se presentará a la Dirección General de Medio Ambiente informe de situación en tal sentido para la incorporación de este ámbito de suelo al uso residencial.

2.5. Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística (Servicio de Planificación y Ordenación Territorial) (Contestación 25/04/2014)

Recuerda el marco normativo de aplicación y la necesidad de coordinación entre el planeamiento territorial y urbanístico, para realizar una serie de sugerencias en materia de protección del medio ambiente, utilización racional de los recursos, abastecimiento y depuración de aguas, escorrentía natural, tratamiento de residuos, riesgos naturales y antrópicos, tráfico rodado, movilidad sostenible y protección del paisaje.

Se incorporan estas sugerencias entre las prescripciones del Plan Parcial y el ISA:

Protección del Medio Ambiente:

Se genera un sistema de espacios libres de superficie mayor que la determinada por la legislación aplicable. Estos espacios libres exentos de pendientes superiores al 10% en más de un 80 % de su superficie. Los espacios libres quedan en continuidad con las zonas libres de edificación previstas para la parcela dotacional, permitiendo así diversificar la utilización de los mismos.

Las dotaciones vienen concentradas en una sola parcela subdividida en dos anexas. La parcela o equipamiento 2 es ampliación de la previamente cedida en virutd del Convenio suscrito.

Utilización racional de los recursos:

La ordenación resulta favorable pues sirve para optimizar el uso de las infraestructuras existentes con una mínima extensión. El Plan Parcial contempla en las ordenanzas y la ordenación prácticas edificatorias que minimizan la afección al medio ambiente. La ordenación es la óptima para compaginar un mínimo movimiento de tierras y adecuación a la topografía con el mejor soleamiento y orientación de los volúmenes, permitiendo el máximo aprovechamiento energético de las viviendas.

Abastecimiento y depuración de aguas:

El Plan Parcial prescribe la implantación de redes de evacuación de aguas separativas y la reutilización de las aguas pluviales de cubiertas para el riego de zonas verdes y espacios libres.

Escorrentía natural:

Esta última medida contribuirá al mantenimiento de la permeabilidad natural en la mayor medida, enriqueciendo además la naturalidad y riqueza biológica de las zonas verdes en el ámbito de la ribera del Arroyo Pontonillas.

Tratamiento de residuos:

El Plan Parcial incorpora entre sus determinaciones que los edificios asuman en sus parcelas propias los espacios de reserva para la recogida de residuos.

Riesgos naturales y antrópicos:

CVE-2016-4447

Se tienen descartados e identificados los riesgos de inundación y geológicos, bien por no afectar al ámbito o por quedar evitados mediante la ordenación del propio ámbito.

En los viales se incorporan las instalaciones de protección contra incendios prescritas por el CTE DB-SI.

Tráfico rodado:

El diseño viario genera un anillo de circulación interconectado con el viario preexistente que evita los fondos de saco. Los itinerarios peatonales son continuos y adecuados. La red peatonal y ciclista va asociada a la propia viaria pues se trata de una zona de tráfico restringido sin tránsitos ajenos a los vecinos de las propias viviendas o el acceso a las dotaciones ubicada en el propio ámbito, inmediatas al acceso Sur del mismo.

El Plan Parcial prescribe aparcamientos suficientes asociados al viario y bajo los edificios.

El espacio viario previsto se ajusta a la normativa de accesibilidad universal.

Movilidad sostenible:

El ámbito resulta particularmente favorable para la incorporación de la zona a un sistema integral de transporte público. Presenta igualmente favorables condiciones para el tráfico peatonal y ciclista.

Protección del Paisaje.

La referencia al Convenio Europeo del Paisaje y al capítulo IV de las NUR se desarrolla en anejo expreso.

2.6. Dirección Geeneral de Cultura (Contestación 04/04/2014)

Considerando el contenido del proyecto y la información obrante en el Servicio de Patrimonio Cultural relativo al Patrimonio Cultural existente en la zona afectada por el mismo informa lo siguiente: Que no se considera necesario un estudio específico de impacto sobre el patrimonio cultural y arqueológico, por lo que no hay inconveniente por parte de esta Consejería en que se realice (el Plan Parcial).

No obstante, si en el curso de la ejecución de las futuras obras en el ámbito objeto de ordenación apareciesen restos u objetos de interés arqueológico o cultural, se paralizarán inmediatamente las obras, se tomarán las medidas oportunas para garantizar la protección de los bienes aparecidos, y se comnicará el descubrimiento a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 84.1 de la Ley 11/1998.

Se regirá la actuación por la legislación general aplicable que se cita.

2.7. Dirección General de Protección Civil (Contestación 04/04/2014)

Indica que según la Ley 1/2007, de 1 de marzo, de Protección Civil y Gestión de Emergencias no procede la emisión de informe por parte de la Comisión de Protección Civil.

En relación a la intervención de los servicios de emergencia debe señalarse que la actuación cuenta con buena accesibilidad y espacio para la maniobra de los servicios de extinción al frente de los edificios. También se tienen proyectados los hidrantes de incendios correspondientes. La red viaria conecta en varios puntos permitiendo una correcta evacuación de la población en caso necesario.

CVE-2016-4447

3. CONCLUSIONES.

Se da cumplimiento a las determinaciones de los diversos informes recabados, a expensas de nuevas aportaciones que resulten del periodo de información pública.

SANTANDER, ABRIL 2016

Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

CVE-2016-4447

SECRE

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo
Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística
C/ Lealtad, 23 – 39002 Santander

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL (Cantabria)
11 JUN. 2014
ENTRADA Nº 5460 SALIDA Nº —

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO
- 4 JUN. 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E(S) 518

Asunto: DOCUMENTO DE REFERENCIA. Expediente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 12.3.0003

PLAN: PLAN PARCIAL DEL SECTOR NÚMERO 5, EL CONCEJERO (NUEVO CONCEJERO)
TÉRMINO MUNICIPAL: CABEZÓN DE LA SAL

Adjunto le remito Resolución de esta Dirección General mediante la que se formula Documento de Referencia para la evaluación de los efectos en el medio ambiente del Plan Parcial del Sector número 5, El Concejero (Nuevo Concejero) del municipio de Cabezón de la Sal.

Asimismo se acompaña copia de las respuestas recibidas por este órgano ambiental en el trámite de consultas previas, y que complementan el documento de referencia.

Santander, 30 de mayo de 2014

El director general de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística,
(P.S. Decreto 10/2014, de 13 de febrero)
El director general de Urbanismo,

Fernando de la Fuente Ruiz.

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL (Cantabria)
11 JUN. 2014
ENTRADA Nº | SALIDA Nº

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística
Servicio de Evaluación Ambiental Urbanística

RESOLUCIÓN de 19 de mayo de 2014, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística, por la que se formula el **DOCUMENTO DE REFERENCIA** para la evaluación de los efectos en el medio ambiente del **PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUR NÚM. 5, EL CONCEJERO** (NUEVO CONCEJERO), **SUELO URBANIZABLE, DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE CABEZÓN DE LA SAL.**

ANTECEDENTES

La *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los Efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente*, derivada de la transposición a la legislación estatal de la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001, tiene carácter de legislación básica y por objeto conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos medioambientales en la preparación y aprobación de determinados instrumentos de planificación, y de planeamiento urbanístico de desarrollo del planeamiento general, como son los planes parciales, mediante la realización de un proceso de evaluación ambiental estratégica.

La *Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado*, tiene por objeto rellenar los vacíos existentes y ejercitar las competencias que en materia de medio ambiente le atribuye a la Comunidad Autónoma de Cantabria su Estatuto de Autonomía. La citada Ley incorpora previsiones en relación con la evaluación de Planes y Programas, incluyendo específicamente a los Planes Parciales entre los sometidos a evaluación.

El *Decreto 19/2010, de 18 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 17/2006 de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado*, tiene por objeto regular los procedimientos de control de planes, programas, proyectos, instalaciones y actividades susceptibles de incidir en la salud y la seguridad de las personas y sobre el medio ambiente, así como la aplicación de las técnicas e instrumentos que integran el sistema de control ambiental integrado, de conformidad con lo previsto en la legislación básica y en la mencionada Ley de Cantabria.

Recientemente la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, establece a su vez un nuevo marco que define la naturaleza jurídica de los procedimientos y pronunciamientos ambientales, recogiendo además en su Disposición Final Undécima las previsiones de aplicación mientras no se produzca la correspondiente derogación de la ley autonómica.

Las normas ambientales citadas introducen en el procedimiento administrativo aplicable para la elaboración y aprobación del planeamiento territorial y urbanístico, y sus modificaciones, un proceso de evaluación ambiental en que el órgano promotor integre los aspectos ambientales y que constará de las siguientes actuaciones:

- La elaboración de un Informe de Sostenibilidad Ambiental.
- La celebración de consultas.
- La consideración del Informe de Sostenibilidad Ambiental, del resultado de las consultas y de la Memoria Ambiental en la toma de decisiones.
- La publicidad de la información sobre la aprobación del Plan o Programa.

La determinación de la amplitud, nivel de detalle y el grado de especificación del Informe de Sostenibilidad Ambiental se determinará por el órgano ambiental, tras identificar y consultar a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, y lo comunicará al órgano promotor mediante un documento de referencia que incluirá además los criterios ambientales estratégicos e indicadores de los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad aplicables en cada caso. Asimismo, el órgano ambiental deberá definir las modalidades de información y consulta.

El expediente de evaluación ambiental del Plan Parcial del Sector SUR Num. 5, El Concejero, en Cabezón de la Sal, promovido por Lamadrid Rodríguez SA., y el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal, fue iniciado el 23 de

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística

Servicio de Evaluación Ambiental Urbanística

diciembre de 2013 (núm. de registro 1013) con la recepción, en la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística de la Memoria Resumen de dicho del Plan Parcial, con objeto de proceder a realizar las consultas previas. Con fecha 10 de enero de 2014, se requiere al Ayuntamiento de Cabezón de la Sal para subsanar y completar los contenidos de esta documentación, de acuerdo con el artículo 45.2 del *Decreto 19/2010, de 18 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 17/2006 de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado*. Con fecha 12 de marzo de 2014 Ayuntamiento de Cabezón aporta la anterior documentación a la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística.

Con fecha 21 de marzo de 2014, como prevé el artículo 9 de la Ley 9/2006, se remitió la citada documentación a las Administraciones y Organismos previsiblemente afectados, solicitando sus sugerencias para la redacción del Documento de Referencia y del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

El listado de las Administraciones, Organismos y Público Interesado consultados, así como un resumen de sus contestaciones, que han sido tenidas en cuenta en la elaboración del presente Documento de Referencia, se incluyen en el Anexo II.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Artículos 3 y 9 de la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados Planes y Programas en el medio ambiente*.

Artículos 5 y 25 de la *Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado*.

Artículo 53 del *Decreto 19/2010, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 17/2006 de Control Ambiental Integrado*.

A la vista de los antecedentes y fundamentos de derecho, esta Dirección General

RESUELVE

1.- Aprobar el **DOCUMENTO DE REFERENCIA** para la evaluación ambiental del **PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUR NÚM. 5, EL CONCEJERO (NUEVO CONCEJERO),** en Cabezón de la Sal, del **PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA** del **MUNICIPIO DE CABEZÓN DE LA SAL,** con el alcance que se determina en el Anexo I a esta Resolución.

2.- Comunicar al **AYUNTAMIENTO DE CABEZÓN DE LA SAL**, en su calidad de órgano promotor, y a **LAMADRID RODRIGUEZ SA.,** como promotor, el contenido del citado documento de referencia, para su consideración en el proceso de planificación, dándole traslado del resultado de las consultas previas evacuadas por la dirección general competente, un resumen del cuál se incorpora como Anexo II a esta Resolución.

3.- Ordenar la publicación de una reseña de la presente resolución que aprueba el citado documento de referencia en el Boletín Oficial de Cantabria.

En Santander, a 19 de mayo de 2014

EL DIRECTOR GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA
(P.S. Decreto 10/2014, de 13 de febrero)
EL DIRECTOR GENERAL DE URBANISMO

Fernando de la Fuente Ruiz

2 de 17

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística

Servicio de Evaluación Ambiental Urbanística

ANEXO I

DOCUMENTO DE REFERENCIA DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUR NUM. 5, EL CONCEJERO, EN CABEZÓN DE LA SAL, DE SUELO URBANIZABLE DELIMITADO, DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE CABEZÓN DE LA SAL.

(Nombre o denominación según el Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Cabezón de la Sal, de acuerdo con lo publicado en el Boletín Oficial de Cantabria Extraordinario Núm. 61 de 26 de diciembre de 2013).

I. EQUIPO REDACTOR

El Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA, en adelante) será elaborado y firmado por profesionales con acreditada capacidad y solvencia técnica. El equipo redactor tendrá carácter multidisciplinar y en el ISA se especificará en qué parte ha participado cada uno de sus miembros. El Director del equipo firmará como responsable del Informe de Sostenibilidad Ambiental y deberá ser persona con acreditada experiencia en evaluación ambiental.

II. CONTENIDO DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

El Informe de Sostenibilidad Ambiental incluirá en su contenido la documentación o los estudios específicos que se indican seguidamente para cada uno de sus apartados. Para la determinación de los aspectos que han de ser profundizados, se han tenido en cuenta las respuestas recibidas por el órgano ambiental a las consultas previas formuladas. En todo caso el informe de sostenibilidad ambiental facilitará como mínimo la información especificada en el anexo I de la ley 9/2006.

1. ANÁLISIS AMBIENTAL DEL MEDIO

Es preciso recabar la información ambiental relevante que permita una adecuada caracterización del medio y un correcto diagnóstico sobre su vulnerabilidad frente a las intervenciones del Plan parcial. La información de carácter ambiental debe corresponder al ámbito territorial concreto del Plan parcial y en función de su dependencia de otros factores al del municipio, debiéndose encuadrar en todo caso en la comarca natural.

Para ello se elaborará la siguiente documentación:

1.1. Enunciado de los objetivos de protección ambiental fijados en el Plan General de Ordenación Urbana de planeamiento municipal y en cualquier otro ámbito, del Plan Parcial del Sector SUR Num. 5, El Concejero, en Cabezón de la Sal, del Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Cabezón de la Sal *(nombre o denominación según el Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Cabezón de la Sal, de acuerdo con lo publicado en el Boletín Oficial de Cantabria Extraordinario Núm. 61 de 26 de diciembre de 2013)*, y el modo en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.

1.2. Valoración y cumplimiento de las determinaciones de la Memoria Ambiental de 3 de octubre de 2011, y Apéndice de 29 de noviembre de 2013, para la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal, y que deben ser desarrolladas o tenidas en consideración por este Plan Parcial.

1.3. Realización y valoración del inventario ambiental del ámbito de influencia del Plan Parcial Sector SUR Núm. 5, El Concejero (Nuevo Concejero) sometido a evaluación ambiental.

1.3.1. Realización del inventario ambiental.

CVE-2016-4447

Desde el punto de vista del análisis ambiental del medio, el ISA incorporará los siguientes aspectos específicos:

- Identificación, inventario y descripción de todos los componentes del medio y elementos de interés, así como de los posibles riesgos naturales, con especial referencia a los riesgos de inundación e interacciones con el sistema hidrológico, o relacionados con la presencia de arroyos, en su caso. Asimismo, se analizarán los riesgos antrópicos, especialmente los derivados de la presencia en el entorno de infraestructuras viarias (se tendrán en cuenta las previstas o proyectadas) y de transporte de energía.
- Estudio hidrológico e hidrogeológico exhaustivo del entorno del ámbito de estudio.
- Estudio geológico y/o geotécnico, y referencia a todo proceso activo, dentro del ámbito y en sus inmediaciones.
- Zonificación acústica básica, de acuerdo a las previsiones de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Zonificación lumínica básica según lo previsto en la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica.
- Identificación, cartografía y estudio de los principales elementos del patrimonio cultural (histórico, arquitectónico, cultural y arqueológico) en el ámbito del Plan Parcial.
- Descripción de las interacciones ecológicas clave que se producen en el territorio.
- Análisis paisajístico del ámbito del plan parcial, con identificación de los paisajes relevantes de especial significación o marcadamente merecedores de preservación. Se realizarán estudios de visibilidad y calidad paisajística desde las principales vías de comunicación (carreteras estatales y autonómicas), miradores o equivalentes, así como en torno a elementos o zonas singulares. El análisis paisajístico del ámbito afectado por el plan parcial, describirá los elementos que lo caracterizan, incluyendo una representación gráfica de las cuencas visuales basada en un modelo digital del terreno. Este análisis podrá ser previo al Estudio Integración Paisajística exigido por el Plan General de Ordenación Urbana, pero estos documentos serán congruentes en metodología, conclusiones, y determinaciones, que habrán de integrarse en el Plan Parcial.

1.3.2. Valoración del inventario.

Este apartado trata de evaluar el valor de conservación (ecológico, paisajístico, productivo, científico, etc., según cada caso) de los distintos factores que previamente han sido inventariados. Así mismo se podrá realizar una comparación entre factores para jerarquizarlos según su importancia y valoración.

El inventario ambiental previamente descrito se valorará, para cada uno de los factores naturales (físicos y biológicos) previamente identificados atendiendo a criterios de calidad, vulnerabilidad/fragilidad, singularidad, rareza, representatividad y a criterios legislativos debidamente justificados.

1.3.3. Diagnóstico global del área de estudio.

El diagnostico permitirá determinar la idoneidad del territorio para soportar, de acuerdo a su ordenación, las áreas y condiciones más adecuadas desde el punto de vista ambiental para el desarrollo del Plan

A tal fin, el ISA describirá de modo sintético las características ambientales del ámbito territorial del Plan, con particular atención a los valores más destacados del mismo, las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa y cualquier otro problema ambiental existente que sea relevante para el Plan. Así mismo, se realizará una estimación de las pérdidas del valor de los elementos, factores y procesos ambientales afectados por la realización del Plan.

En esta fase se identificarán las dificultades técnicas, de conocimiento y/o experiencia para recabar la información requerida y como se han superado o, en su caso, el grado de incertidumbre que suponen.

CVE-2016-4447

2. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

2.1. Descripción y evaluación de las alternativas consideradas, incluida la alternativa cero y justificación de la solución adoptada. Como valoración de la alternativa cero se señalarán los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente en el ámbito del Plan y su probable evolución en caso de no aplicar el mismo. La evaluación comparativa de las alternativas se realizará necesariamente desde la perspectiva de su incidencia sobre el medio ambiente. Por ello todas las alternativas deberán ser evaluadas en función de la información derivada del análisis y diagnostico de los componentes del medio natural incluido en el epígrafe anterior análisis ambiental del medio. Para la selección elegida se analizará al menos, desde el punto de vista ambiental los siguientes aspectos:

2.1.1. Justificación, desde el punto de vista ambiental de la delimitación del sector, justificación del desarrollo, gestión y ejecución del Plan Parcial.
2.1.2. Justificación, desde el punto de vista ambiental, de la categoría de suelo propuesta (clasificación y calificación) y análisis de las distintas alternativas contempladas respecto a las citadas categorías. Justificación de su concreta ubicación y relación funcional con otros equipamientos o dotaciones, además de su articulación con otros usos compatibles y complementarios, incluidos los ámbitos de otros sectores.
2.1.3. Justificación de la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.

3. ANÁLISIS DEL PLAN PARCIAL.

Con carácter previo se advierte desde esta Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental urbanística, la conveniencia de nombrar o denominar los documentos ambientales y urbanísticos, tomando como referencia el nombre o denominación utilizado en el Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Cabezón de la Sal, de acuerdo con lo publicado en el Boletín Oficial de Cantabria Extraordinario Núm. 61 de 26 de diciembre de 2013, de modo que resulte más claro y transparente para las administraciones y organismos afectados, así como para el público interesado, y resulte más eficaz a los efectos de la información pública o público conocimiento.

Con la finalidad de proporcionar la información relevante del alcance y contenidos del Plan Parcial que permitan valorar su incidencia ambiental, se cumplimentarán los siguientes apartados:

3.1. Análisis del planeamiento vigente y de la adecuación del Plan Parcial a la estructura general y orgánica del territorio, así como de su finalidad y objetivos perseguidos en su ordenación y desarrollo (incluida certificación o copia debidamente compulsada del convenio suscrito por el ayuntamiento). Se deberán justificar las razones de toda modificación introducida que no se corresponda con la ordenación del ámbito, publicada en el BOC el 26 de diciembre de 2013.
3.2. Valoración funcional y ambiental de la ubicación de los sistemas generales y locales de espacios libres y zonas verdes, y criterios de accesibilidad aplicados. Se deberán justificar las razones de toda modificación introducida que no se corresponda con la ordenación del ámbito, publicada en el BOC el 26 de diciembre de 2013. Asimismo, los sistemas generales o locales exteriores al ámbito, así como las distintas áreas destinadas a usos rotacionales (según la documentación aportada), deberán describirse adecuadamente evitando las aparentes contradicciones entre la documentación gráfica y escrita, e incluso conceptual.
3.3. Solución de movilidad propuesta, teniendo en cuenta las obras necesarias para dotar al Plan de las conexiones precisas, y criterios de movilidad sostenible (peatonal, ciclista, transporte público) aplicados. Se habrán de justificar las condiciones de accesibilidad a todos los equipamientos y dotaciones. Se garantizará que la ejecución de cada uno no condicione el resto.
3.4. Justificación de adecuación de la propuesta al planeamiento de desarrollo previsto en su entorno, y su necesaria articulación funcional y espacial. Se habrán de justificar las condiciones de accesibilidad al ámbito, debiendo justificarse su dimensionamiento, en especial, si afecta a la seguridad y eficacia en la evacuación de las personas. Se analizarán y valorarán todos y cada uno de los espacios de conexión vial, tanto peatonal como rodada.

CVE-2016-4447

3.5. Justificación, desde el punto de vista paisajístico y morfológico de los movimientos de tierra, de urbanización y edificación (y su interrelación con la posible existencia de procesos activos y riesgos geológicos). Igualmente desde el mismo punto de vista e justificarán las medidas correctoras destinadas a atenuar la contaminación acústica y lumínica (se tendrán en cuenta las infraestructuras previstas o proyectadas que transcurran en la inmediaciones).

3.6. Descripción detallada del planeamiento vigente en ese ámbito concreto, de la ordenación detallada, del desarrollo urbanístico propuesto, de su gestión y ejecución:

3.6.1. Justificación documentada y acreditada por el organismo administrativo competente de la disponibilidad de recursos hídricos, en especial la disponibilidad de agua potable, para el abastecimiento, de los sistemas de tratamiento previstos para la evacuación de residuos sólidos, de los sistemas de depuración de las aguas residuales.

3.6.2. Descripción de las infraestructuras necesarias para el desarrollo urbanístico de acuerdo con las determinaciones del Plan Parcial, incluidas las de conexión de los sistemas generales y de su articulación e integración en la estructura general y orgánica del territorio. Se acreditará la suficiencia de las conexiones viales a efectos de la evacuación de la población.

3.6.3. Descripción del plan de gestión de sobrantes, y acreditación de los gestores autorizados y en su caso del envío a depósitos controlados, a tener en cuenta en los instrumentos de desarrollo.

3.6.4. Resumen financiero justificativo de la viabilidad económica del Plan Parcial con acreditación de los compromisos económicos necesarios para su ejecución, incluyendo el coste de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, así como de la vigilancia ambiental propuestas para minimizar los efectos ambientales negativos estimados.

3.6.5. Descripción, en su caso, de medidas, ordenanzas, u otro tipo determinaciones de ordenación, gestión o ejecución específicamente encaminadas al ahorro y eficiencia energética, o una optimización del consumo y disponibilidad de recursos, y un mayor grado de sostenibilidad ambiental.

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

El ISA identificará, describirá y valorará los probables efectos significativos en el medio ambiente derivados del desarrollo y ejecución del Plan Parcial, incluidos aspectos como la población y la salud humana, la fauna y la flora, la tierra y el suelo, el agua, el aire y los factores climáticos, el patrimonio cultural e histórico-artístico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

4.1. Descripción y caracterización de los impactos.

Al menos para las interacciones o impactos significativos y muy significativos, se efectuará una descripción, con valoración y caracterización, de los mismos. A tal efecto puede atenderse a las definiciones contenidas en el Anejo I (Conceptos técnicos) del *RD. 1131/1988 por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la legislación sobre Evaluación de Impacto Ambiental*, así como el *Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos*. Se clasificarán según su probabilidad de ocurrencia, signo (positivo o negativo), momento en que tienen lugar, si sus efectos son directos o indirectos, extensión, duración, reversibilidad, recuperabilidad, magnitud y posibilidad de adoptar medidas correctoras.

Posteriormente se calificarán los impactos significativos y muy significativos como compatibles, moderados, severos o críticos, de acuerdo con las definiciones y conceptos técnicos dados en el Anejo I del *RD. 1131/1988*.

En todo caso, la metodología utilizada para la evaluación deberá hacerse explícita, señalando, en su caso, las dificultades técnicas, de conocimiento y/o experiencia encontrados para valorar los impactos y cómo se han superado esas incertidumbres.

Se identificarán y valorarán de modo específico las afecciones sobre los siguientes valores ambientales:

CVE-2016-4447

- Afección a la morfología del territorio. Afección sobre los suelos y su capacidad de uso, desde el punto de vista agrológico y forestal.
- Afección en la zona de dominio público, servidumbre y policía de cauce de los arroyos, en su caso. Repercusiones por inundabilidad.
- Afecciones al sistema hidrológico que pudieran inducir modificaciones relevantes o contaminación de los flujos naturales superficiales o subterráneos y hacia los drenajes naturales existentes.
- Afecciones sobre la vegetación y la fauna.
- Impacto paisajístico y afección sobre el paisaje en zona periurbana, o de borde.
- Afección a la población en áreas dotacionales y residenciales producidas por el tráfico generado (se incluirán los de posibles infrestructuras) y por contaminación atmosférica, acústica o lumínica, tanto de medios transporte como los derivados del uso al que se destina. En este sentido se prestará especial atención además, a las edificaciones y viviendas más cercanas, o a los equipamientos o dotaciones vinculados a usos sanitarios o asistenciales.
- Efectos acumulativos o interacciones con otros proyectos de igual o distinta naturaleza y relacionados con el mismo espacio físico (sectores colindantes o cercanos), y se tendrá en cuenta la programación de la ejecución tanto de la urbanización y edificación.
- Afección sobre infraestructuras existentes, como las carreteras que dan servicio al ámbito y que servirán de acceso, y evacuación, con especial referencia a su dimensionamiento y a los posibles aforos, a medida que se produzca la ejecución del ámbito, y de otros conexos o funcionalmente afectados.

4.2. Elaboración de la matriz de impactos.

Para ello, y con objeto de identificar los efectos que produciría el plan sobre el medio en que se localiza, se procederá al diseño de una matriz de impacto, que contemple las acciones más significativas del plan y los factores del medio potencialmente afectados. Las interacciones en cada casilla de las matrices serán calificadas según su importancia en tres niveles: poco significativas, significativas y muy significativas. En todo caso se explicará la metodología utilizada, justificándose la calificación de los valores de todas y cada una de las casillas.

4.3. Impactos residuales y evaluación del impacto global.

Finalmente se indicarán cuáles son los impactos residuales (que previsiblemente permanecerán después de aplicadas las medidas protectoras y correctoras) y se efectuará una valoración del impacto global.

5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS AMBIENTALES

El ISA propondrá el establecimiento de medidas ambientales para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar o compensar cualquiera de los efectos significativos negativos identificados.

Las medidas propuestas serán incorporadas al Plan Parcial, con el grado de detalle descriptivo y cartográfico necesario para su perfecta interpretación y desarrollo, y en los lugares o para las acciones en que se prevean en su ejecución, así como su correspondiente valoración económica. Quedarán debidamente recogidas en los documentos del Plan Parcial, y en los instrumentos para su desarrollo.

Las medidas a aplicar se dividirán en: medidas protectoras, medidas correctoras y medidas compensatorias, según el siguiente objetivo preferente.

- Medidas Protectoras, que eviten los efectos de las posibles acciones negativas.
- Medidas Correctoras para paliar o anular los efectos negativos y que, a su vez, pueden ser genéricas (de aplicación o cumplimiento a lo largo de todo el plan) o específicas (diseñadas para reducir o anular los efectos de ciertas actuaciones en particular, sobre áreas concretas o en fases definidas).
- Medidas Compensatorias, que ante un daño inevitable proporcionen un efecto benéfico equivalente que contrarreste a aquel.

CVE-2016-4447

6. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

El ISA incluirá un plan de seguimiento que contemple un conjunto de actuaciones en orden a:

- Verificar el cumplimiento del condicionado ambiental de aplicación al Plan Parcial
- Controlar la eficacia de las medidas correctoras propuestas
- Articular aquellas otras medidas que se consideren convenientes a la vista del desarrollo del Plan Parcial

El Programa de Seguimiento servirá para la supervisión de los efectos significativos del Plan Parcial, y verificar su correcta aplicación, así como la ejecución de las medidas ambientales. Comprobará que una vez desarrollado y ejecutado el Plan, no produce impactos ambientales significativos distintos a los previstos y asumidos.

El programa deberá contener: la definición de los objetivos del control, la identificación de sistemas, aspectos o variables ambientales afectados que deben ser objeto de seguimiento y el diseño de los programas de supervisión, vigilancia e información del grado de cumplimiento de las medidas protectoras, correctoras y compensatorias previstas. Establecerá los contenidos y periodicidad de los informes de seguimiento que hayan de trasladarse al órgano ambiental por parte del promotor.

Señalará expresamente como responsable del cumplimiento del Programa de Seguimiento al Promotor del Plan y contendrá el reparto concreto de responsabilidades en la detección de los impactos no previstos o en el incremento de la magnitud de los esperables, en el causante de los mismos, en la ejecución de las medidas protectoras, correctoras y compensatorias y en la comunicación de dichas incidencias al promotor del plan o al órgano ambiental, si procediere.

7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

El Documento de Síntesis de la información facilitada en virtud de los apartados precedentes del ISA resumirá el mismo de forma sumaria y en términos asequibles a la comprensión general. Su extensión no superará las 25 páginas. En concreto incluirá las conclusiones relativas a las características del medio y a la repercusión del Plan Parcial en el mismo, la propuesta de medidas correctoras y el programa de vigilancia ambiental y tratará los siguientes apartados:

- Antecedentes.
- Justificación de la alternativa seleccionada.
- Descripción de la solución adoptada del Plan Parcial.
- Características ambientales del territorio y valoración del inventario ambiental.
- Descripción y calificación de los efectos más significativos.
- Propuesta de medidas protectoras, correctoras y compensatorias, con indicación de la viabilidad de las mismas.
- Programa de seguimiento o vigilancia ambiental.

También describirá resumidamente la metodología seguida para la evaluación ambiental.

8. CARTOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.

La documentación se proporcionará en soporte papel y en CD, donde se almacenarán tanto los textos como los diversos planos que sean suministrados. La información debe de estar georreferenciada y la cartografía ha de superponerse sin desviaciones sobre la última serie 1/5000 oficial del Gobierno de Cantabria. Las prescripciones para la cartografía del Informe de Sostenibilidad Ambiental se describen en el anexo III.

A. CARTOGRAFÍA DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

a) Cartografía del Plan Parcial

- Plano de ordenación del planeamiento vigente y de desarrollo (antecedentes).

CVE-2016-4447

- Plano de ordenación de las distintas alternativas de ordenación propuestas y del planeamiento de desarrollo, (zonificación, infraestructuras, etc.).
- Plano de ordenación de las alternativas estudiadas (salvo que se acredite que la única alternativa a la propuesta es la alternativa 0).

La Documentación Gráfica que se aporte vendrá firmada por sus autores, con expresión de la denominación de los planos u otros trabajos, numeración, escala, fecha, etc. Serán coincidentes en todos sus extremos con los correspondientes planos del Plan Parcial que se someta a Aprobación Inicial. Incluirán tanto la calificación urbanística como las infraestructuras y conexiones necesarias.

b) Cartografía ambiental

- Documentación gráfica precisa que recoja los procesos de riesgos naturales y/o antrópicos, geología, hidrogeología, hidrología, vegetación, paisaje, usos actuales, ruido, infraestructuras, etc.
- Simulaciones paisajísticas.

Serán complementarias para el análisis paisajístico. Para las mismas se elegirán las localizaciones ya señaladas de mayor frecuentación y/o aquellas desde las que se perciba el mayor impacto visual. Estarán basadas en un MDT y permitirán obtener una idea aproximada del efecto paisajístico del desarrollo del Plan Parcial. Las simulaciones se elaborarán considerando que el desarrollo urbanístico se produce con las edificabilidades y volumetrías máximas permitidas por las determinaciones de la del Plan Parcial y las Ordenanzas de aplicación.

La cartografía ambiental referida podrá tener denominación equivalente y podrá consistir en uno o más planos garantizando su claridad y coherencia; se evitará que su acumulación no induzca errores de interpretación. La escala de representación de la cartografía ambiental será la 1/2.000 o mayor, sin menoscabo de su posible traslación, en especial de las afecciones consideradas, a la cartografía de del Plan Parcial, o a la de los Planos de Ordenación del Plan General de Ordenación Urbana, cuando se considere el área de influencia de la actuación.

c) Cartografía de síntesis

- Plano de Síntesis del Inventario Ambiental

Reflejará los valores más relevantes del ámbito de estudio desde el punto de vista medioambiental.

- Plano de Impactos (o afecciones)

Cartografiará los diferentes impactos que la aplicación del Plan Parcial producirá sobre el territorio afectado

- Plano de Medidas Correctoras

Cartografiará las medidas protectoras, correctoras o compensatorias definidas y presupuestadas en el Plan Parcial para evitar, reducir o compensar sus efectos negativos sobre el territorio afectado

B. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

Los equipos redactores podrán incorporar en el ISA como anejos o información complementaria, cuantos estudios específicos hayan sido elaborados al objeto de cumplir con alguno de los contenidos obligados del Informe, tales como estudios paisajísticos, de incidencia acústica, etc., que hayan permitido un mejor y mayor conocimiento de las características ambientales del medio, y los posibles efectos significativos del Plan Parcial, la viabilidad y eficacia de ciertas medidas correctoras, o cualquier otro aspecto de interés. El soporte y formato de esta documentación serán los mismos establecidos para el resto de informe.

Específicamente, formarán parte de la documentación complementaria dos apartados:

- Consideraciones ambientales resultantes de la participación pública. Se explicará el grado de participación pública a lo largo de la tramitación del Plan y de la evaluación ambiental, indicando el contenido de las principales alegaciones recibidas, el tratamiento dado a las mismas y que tipo de incorporación han tenido al resultado final del planeamiento.
- Limitaciones del contenido y alcance del ISA. Se expresarán y justificarán las carencias de información o acceso a la misma y otras dificultades que hubiera encontrado el equipo redactor del ISA durante el proceso de planificación y elaboración del Informe de sostenibilidad ambiental con las propuestas y sugerencias oportunas para mejorar el procedimiento en el futuro.

CVE-2016-4447

III. CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS

Para la mejor integración de los requerimientos ambientales en el planeamiento de desarrollo, se señalan los criterios ambientales estratégicos que habrán de ser tenidos en cuenta para valorar los efectos significativos sobre el medio ambiente. Su grado de cumplimiento, o mayor aproximación al objetivo, determinarán la mayor aceptabilidad del Plan Parcial.

Los criterios ambientales se estructuran atendiendo a los objetivos pretendidos para cada uno de los ámbitos de intervención o factores ambientales a considerar. Se indican a continuación los criterios y objetivos generales, y en la tabla que sigue los específicos para los diferentes factores ambientales junto con los indicadores aplicables.

Criterios Generales.

- Pertinencia del Plan Parcial para la integración de consideraciones ambientales que promuevan el desarrollo sostenible en su ámbito.
- Medida en que el Plan Parcial establece un marco de sostenibilidad para proyectos y otras actividades con respecto a la ubicación, la naturaleza, las dimensiones, las condiciones de funcionamiento o la asignación de recursos.
- Grado de influencia del Plan Parcial en otros planes o programas de aplicación en su ámbito municipal, así como interacciones en territorios contiguos. Respeto de las delimitaciones de dominio público y sus zonas de servidumbre.
- Coherencia con las zonas adyacentes (ámbitos colindantes o cercanos).
- Integrar las actuaciones propuestas en el Plan Parcial en el paisaje del entorno y minimizar sus afecciones.
- Minimizar el consumo de suelo.
- Cumplimiento de las determinaciones de la Memoria Ambiental de 3 de octubre de 2011, y Apéndice de 29 de noviembre de 2013, del Plan General de Ordenación Urbana de Cabezón de la Sal.

IV. INDICADORES DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD

El objetivo de los indicadores, en una primera aproximación, es verificar el cumplimiento por el planeamiento de desarrollo de los objetivos fijados por la planificación general. En el presente documento se proponen una serie de indicadores básicos para cada ámbito o factor ambiental que se detallan en la tabla de criterios ambientales e indicadores.

TIPO	CRITERIO AMBIENTAL	INDICADOR
Ocupación del suelo	• Detectar las demandas existentes en materia de suelo destinado a vivienda, actividades económicas, equipamientos, infraestructuras territoriales, etc. • Priorizar la estructura compacta y aquellos modelos urbanísticos y tipologías arquitectónicas que permitan alcanzar una mayor complejidad de usos y que generen menos consumo de suelo y de recursos energéticos e hídricos, respetando en la medida de lo posible los modelos identitarios existentes. • Planificar y gestionar conjuntamente los usos del suelo y la obtención de las infraestructuras y dotaciones necesarias para su adecuado desarrollo. Priorizar los desarrollos urbanísticos sobre espacios antropizados. • Realizar un adecuado diagnóstico ambiental que permita determinar la capacidad de acogida de la zona, identificando las zonas de riesgo, las áreas frágiles o vulnerables, las de mayor calidad ambiental, las que pueden ejercer un efecto tampón, etc. • Planificar zonas periféricas de protección, evitando soluciones bruscas en el territorio entre ámbitos urbanizados y zonas de riesgos naturales o antrópicos. • Dotar de carácter estructurante a los sistemas generales de dotaciones y espacios libres.	• Cambios en la ocupación del suelo diferenciando: superficies artificiales, tierras de labor y cultivos agrícolas, praderías y pastizales, bosques y matorrales boscosos, suelo improductivo, humedales y láminas de agua. • Superficie destinada a zonas periféricas de protección de los bienes o valores ambientales y del patrimonio. • Superficie de zonas degradadas recuperadas. • Superficie de patrimonio municipal y/o público de suelo en el municipio antes y después del desarrollo urbanístico.
Ciclo del agua	• Calcular los consumos de agua del desarrollo propuesto y condicionarlo a la garantía de disponibilidad de suministro. • Proteger los recursos hídricos y minimizar el consumo de agua derivado del planeamiento mediante estrategias de ahorro del agua. • Asegurar la protección de los acuíferos, delimitando y protegiendo las zonas de recarga. • Prevenir los riesgos hidrológicos. Delimitar las zonas inundables y regular	• Superficie por usos dominantes, de suelos urbanos y urbanizables, que se sitúan en zonas inundables. • Distribución sectorial del consumo de agua, considerando residencial, industrial y otros (espacios libres, dotaciones y otros servicios municipales).

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística

Servicio de Evaluación Ambiental Urbanística

TIPO	CRITERIO AMBIENTAL	INDICADOR
	estrictamente los usos y las edificaciones en dichas zonas. • Preservar el carácter natural de los ríos, arroyos y otros cursos de agua superficiales, así como el de su vegetación asociada. Definir condiciones de cumplimiento en las actuaciones de desarrollo del Plan Parcial que afecten a cursos de agua. • Asegurar la depuración de las aguas residuales antes de su vertido, previendo sistemas de depuración ligados a la generación de los vertidos. • Reducir la impermeabilización del suelo en los procesos urbanísticos, promoviendo el mantenimiento de la porosidad y permeabilidad natural de los terrenos con soluciones que provoquen una mínima afección al ciclo hidrológico natural.	• Demanda de agua prevista considerando los usos contemplados en la propuesta, antes y después del desarrollo del Plan Parcial. • Generación de vertidos prevista.
Calidad del aire (contaminación atmosférica, acústica, lumínica y electromagnética)	• Crear espacios amortiguadores, con áreas arboladas, en el entorno de actividades contaminantes y en especial como separación de manera que se minimicen las molestias a la población, en las zonas residenciales. • Establecer limitaciones al desarrollo urbanístico -mediante la imposición de zonas de retiro, protección o servidumbre- en las zonas afectadas por infraestructuras de transporte o cualquier otra instalación o actividad que pudiera tener una incidencia negativa sobre la salud humana, al objeto de preservar un nivel aceptable de calidad de vida. • Planificar adecuadamente las zonas verdes y los espacios libres urbanos, tratando de que cumplan también una función de efecto tampón a la contaminación acústica. • Regular las condiciones de proyecto e instalación de la red de alumbrado público y de los alumbrados exteriores privados al objeto de prevenir y reducir la contaminación lumínica, así como disminuir el consumo energético. Se prestará especial atención a los focos emisores de acuerdo a la Ley 6/2006 de prevención de la contaminación lumínica de Cantabria. • Desarrollar ordenanzas que regulen las condiciones técnicas de la edificación con criterios de prevención y reducción de la contaminación atmosférica, acústica, lumínica y electromagnética.	• Superficie destinada a bandas de protección de la población contra los diferentes tipos de contaminación. • Número y porcentaje respecto del total de lámparas y luminarias de la red de alumbrado público que cumple con las especificaciones técnicas de prevención de la contaminación lumínica.
Paisaje	• Preservar los valores paisajísticos de interés, incorporando las determinaciones adecuadas para que las construcciones e instalaciones se adapten al ambiente donde estén situadas. • Programar actuaciones de corrección de impactos o prevención de riesgos (revegetación, recuperación de márgenes de cauces, integración paisajística,...) que permitan proteger, mejorar y recuperar los elementos y paisajes de interés existente.	• Núm. de acciones de integración paisajística acometidas e inversión llevada a cabo. • Superficie y volumen de desarrollo urbanístico en zonas de alta fragilidad visual.
Biodiversidad, pat. natural y medio rural	• Proteger la biodiversidad y los valores naturales a través de la normativa urbanística, ordenando y regulando dichos elementos para garantizar su preservación. • Detectar las zonas ocupadas por ecosistemas frágiles o escasos, así como los puntos críticos de la permeabilidad ecológica del territorio, para excluirlas de la urbanización y programar medidas preventivas. • Implantar un sistema de espacios libres que pueda funcionar como una red de corredores ecológicos, al objeto de promover la permeabilidad del territorio y garantizar la protección de las áreas más sensibles, prestando atención prioritaria tanto a conservación de las láminas de agua como al mantenimiento y creación de zonas verdes.	• Superficie de parques públicos y zonas verdes, antes y después del Plan Parcial. • Núm. de acciones preventivas para la no afección a los espacios protegidos. • Superficie de espacios de elevado valor ecológico recuperados (riberas, bosquetes de frondosas autóctonas, etc.). • Superficie de suelos de alto valor agrológico detraídos para usos urbanísticos.
Riesgos naturales y antrópicos	• Localizar las áreas edificables fuera de los suelos expuestos a riesgos naturales o antrópicos. En caso imprescindible, justificar las medidas protectoras necesarias y la solución adoptada considerando las alternativas posibles. • No generar con el modelo propuesto nuevos riesgos ni incrementar los existentes.	• Superficie y población afectadas por riesgos naturales y tecnológicos. • Población potencial afectada.
Movilidad	• Definir una red viaria convenientemente jerarquizada atendiendo a su especialización funcional, creando mallas de circulación conectadas a la vialidad preexistente. • Priorizar la conectividad, accesibilidad, uso y disfrute de las dotaciones y espacios libres y equipamientos de uso público.	• Metros cuadrados de aparcamiento en superficie pública. • Superficie de uso peatonal • Intensidad media diaria de vehículos.
Gestión de materiales y de residuos	• Perseguir el equilibrio de tierras en el desarrollo urbanístico, para evitar la generación de residuos y la necesidad de nuevos vertederos. Proponer una ubicación adecuada para vertedero de tierras inertes de excavación capaz de acoger los excedentes. Si fuesen precisas, proponer las localizaciones más adecuadas para las instalaciones de recogida de residuos (sólidos urbanos, y de demolición y construcción). • Incluir en el diseño de la vialidad pública espacios suficientes y adecuados para la colocación de contenedores u otros elementos necesarios para optimizar las operaciones de recogida y transporte de residuos.	• Gestión de residuos sólidos urbanos y su tratamiento (Tm/año y distribución entre vertedero, incineración, reutilización y reciclaje). • Porcentaje de residuos de la construcción reciclados en obra o en lugares autorizados. Volumen de material excedentario resultante de las obras de urbanización y edificación en desarrollo de la propuesta planteada.
Eficiencia energética	• Incorporar criterios bioclimáticos en la planificación urbanística de la edificación (ubicación, orientación, tipología, entorno, etc, delimitando adecuadamente las áreas edificables para permitir la máxima captación de energía solar e iluminación natural. • Intervenir en las características de la red de alumbrado público y de los alumbrados exteriores privados. • Fomento de las energías renovables y la eficiencia y ahorro energéticos. • Adecuar la solución propuesta a los recursos existentes y previstos.	• Consumo total de electricidad y gas y distribución por sectores (municipal, industrial, servicios). • Número, tipo y capacidad de instalaciones para el aprovechamiento de energías renovables. • Número de edificaciones con certificación energética.

CVE-2016-4447

TIPO	CRITERIO AMBIENTAL	INDICADOR
	garantizando la viabilidad del suministro.	• Gasto energético previsto en alumbrado público.

V. MODALIDADES DE INFORMACION Y CONSULTA. ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y PÚBLICO INTERESADO

INFORMACIÓN PÚBLICA Y CONSULTAS

Las actuaciones de información y consulta que corresponden al promotor incluirán, al menos, las siguientes:

- Información Pública y Consultas, con anuncio en el Boletín Oficial de Cantabria y en un periódico de tirada y amplia difusión regional, del Informe de Sostenibilidad Ambiental conjuntamente con el documento del Plan Parcial, aprobados inicialmente, advirtiendo que la consulta se dirige tanto al publico en general como a las personas físicas o jurídicas que se consideren interesadas de acuerdo con el articulo 31 de la Ley 30/1992, otorgando un plazo de 45 días para examinar ambos documentos y realizar alegaciones y sugerencias.

  En esta fase de consultas se realizará consulta personalizada a las Administraciones Públicas afectadas y al público interesado (relacionados más adelante), utilizando al efecto medios convencionales, telemáticos o cualquier otro que acredite la realización de la consulta y faciliten el texto íntegro del Plan Parcial, y del Informe de Sostenibilidad Ambiental, dando igualmente un plazo de 45 días para efectuar alegaciones.

  Conforme a las determinaciones del artículo 47 del Decreto 19/2010, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 17/2006, de 11 de diciembre, de Control Ambiental Integrado, el Ayuntamiento de Cabezón de la Sal trasladará a la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística dos ejemplares del documento urbanístico del Plan Parcial sometido a información pública y del Informe de Sostenibilidad Ambiental, para su remisión a la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza y a la Dirección General de Cultura, en tanto en cuanto la legislación sectorial demanda su participación en la evaluación ambiental, mediante sus respectivos informes preceptivos y vinculantes.

- Los documentos sometidos a consulta se expondrán públicamente en formato papel en las oficinas municipales.

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS

Se han identificado como Administraciones Públicas afectadas, y se consultará, al menos, a las siguientes:

1. ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

- Delegación del Gobierno en Cantabria.
- Confederación Hidrográfica del Cantábrico.
- Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

2. ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- Secretaría General de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio, y Urbanismo.
- Secretaría General de la Consejería de Obras Públicas, y Vivienda.
- Secretaría General de la Consejería de Innovación, Industria, Turismo y Comercio.
- Secretaría General de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales.
- Secretaría General de la Consejería de Presidencia y Justicia.
- Dirección General de Medio Ambiente.
- Dirección General de Obras Públicas.

CVE-2016-4447

- Dirección General de Cultura.
- Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza.
- Dirección General de Protección Civil.
- Dirección General de Urbanismo.
- Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística.

3. PÚBLICO INTERESADO

Se consultará de forma particularizada, al menos, a las personas jurídicas sin ánimo de lucro (artículo 10.2.b de la Ley 9/2006) que se indican a continuación:

- Arca.
- Ecologistas en Acción.
- SEO Birdlife.

Se consultará también, al menos, a las siguientes EMPRESAS que gestionan servicios públicos afectados por la aprobación del Plan:

- Empresa de suministro de energía eléctrica. Eon.
- MARE.
- Servicio Municipal de Aguas.

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística

Servicio de Evaluación Ambiental Urbanística

ANEXO II

RESULTADO DEL TRÁMITE DE CONSULTAS PREVIAS DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUR NÚM. 5, EL CONCEJERO (NUEVO CONCEJERO), SUELO URBANIZABLE DELIMITADO, DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE CABEZÓN DE LA SAL.

Los órganos consultados en el trámite de consultas previas (las efectuadas el 21 de marzo de 2014) del Plan Parcial Sector SUR Núm. 5, El Concejero (Nuevo Concejero), del Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Cabezón de la Sal han sido los siguientes:

Administración del Estado.

- Delegación del Gobierno en Cantabria. (Contestación 25/04/2014).
- Confederación Hidrográfica del Cantábrico. (Sin Contestación).

Administración de la Comunidad Autónoma.

- Secretaría General de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda. (Contestación a través de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, y de la Dirección General de Obras Públicas, 12/05/2014).
- Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza. (Contestación 13/05/2014).
- Dirección General de Medio Ambiente (Contestación a través de la Subdirección General de Aguas, y del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación, 16/05/2014).
- Dirección General de Urbanismo. (Sin contestación).
- Dirección General de Cultura. (Contestación 04/04/2014).
- Dirección General de Protección Civil. (Contestación 04/04/2014).

Público Interesado.

- Arca. (Sin contestación).
- Ecologistas en Acción. (Sin contestación).
- SEO Birdlife. (Sin contestación).

Las contestaciones remitidas por estos órganos se resumen a continuación.

Administración del Estado.

Delegación del Gobierno en Cantabria. (Contestación 25/04/2014).

Considera que las principales causas generadoras de impacto derivan del cambio de uso del suelo y de la creación de nuevas edificaciones e infraestructuras. Señala como administraciones afectadas en el proceso de evaluación ambiental al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en concreto la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en cumplimiento del artículo 25.4 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido da la Ley de Aguas, dadas sus funciones de gestión del régimen y aprovechamiento de las aguas continentales y de sus zonas de dominio público y servidumbres en el ámbito del Plan Parcial, y al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, de acuerdo con las estipulaciones del artículo 26.2 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, dado que es el órgano de la Administración General de Estado con competencia sobre la materia.

Paralelamente indica que se deberá dar cumplimiento al artículo 15.4 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del suelo, que dice textualmente: "La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de urbanización debe incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará en particular el impacto de la actuación

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística

Servicio de Evaluación Ambiental Urbanística

en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos".

Sugiere que en el futuro Informe de Sostenibilidad Ambiental se realice una previsión y valoración global de la sostenibilidad de la actuación propuesta de manera que de algún modo se estime el "coste ambiental global" y para ello, se tengan en cuenta los efectos de la implantación del Plan sobre consumo de energía, consumo de recursos naturales, en particular agua y suelo, sus usos y contaminación, intensidad del transporte, generación de residuos urbanos y peligrosos, emisiones contaminantes a la atmósfera, al agua o al suelo (ruido, gases de efecto invernadero, etc.), salud, calidad ambiental y consecuencias sobre las áreas pobladas, cumplimiento de la normativa ambiental, evaluación de los costes y beneficios económicos, medioambientales y sociales, efectos acumulativos de otros proyectos de igual naturaleza y relacionados con el mismo espacio físico, y Red Natura 2000, y los incrementos de los mismos respecto a la situación de partida.

Considera especialmente relevante el análisis de las sinergias o efectos acumulativos del Plan o Programa con otras actuaciones similares que estén previstas o tengan lugar en el mismo espacio físico.

Administración de la Comunidad Autónoma.

Secretaría General de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda. (Contestación a través de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, y de la Dirección General de Obras Públicas, 12/05/2014).

A través de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda (Informe de 24 de abril de 2014) formula las siguientes observaciones: La accesibilidad en usos residenciales estará, además de a la Ley 3/1996, de Cantabria, de 24 de Septiembre, sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, a lo dispuesto en el Decreto 61/1990, de 6 de julio, sobre evitación y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas, en el Código Técnico de la Edificación, y en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. A través de la Dirección General de Obras Públicas (Informe de 31 de mayo de 2014), no emite observaciones.

Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza. (Contestación 13/05/2014).

Vistos los informes del Servicio de Conservación de la Naturaleza y del Servicio de Montes, informa que la modificación no afecta a terrenos pertenecientes al Dominio Público Forestal ni se presenta objeción alguna a su realización, que se encuentra fuera del ámbito territorial de los espacios naturales protegidos y no se determinan afecciones a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria, declarados mediante la Ley 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria, y que no se han identificado tipos de hábitats de interés comunitario de carácter prioritario del Anejo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE, que pudieran verse afectados por la ejecución de la actuación de referencia.

Dirección General de Medio Ambiente. (Contestación a través de la Subdirección General de Aguas, y del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación, 16/05/2014).

En primero de los informes (de 21 de julio de 2014), refleja el estado actual de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como las obras que van a culminar los nuevos sistemas en alta, ya que, el resto de redes denominadas en baja (saneamiento y abastecimiento) son de competencia municipal. Considera que para conocer los datos, se deberá requerir del Ayuntamiento correspondiente, de la información relativa a la disponibilidad de sus propios recursos de agua, si los tuviese, así como lo referente al sistema de saneamiento, de abastecimiento y sistema hidrológico de su competencia.

Informa que se contempla una disponibilidad de agua de 90 l/seg. Para el año horizonte 2032, que prácticamente duplica el caudal actual de la captación del río Saja en Ruente de aproximadamente 45 l/seg. (3888 m3/día). La infraestructura de saneamiento que afecta al término municipal de Cabezón de la Sal, es la EDAR de Cabezón de la Sal Mazcuerras, capaz de tratar las aguas residuales procedentes de los redes interiores de saneamiento, tanto actuales como futuras, de los núcleos situado en los municipios de Cabezón de la Sal y Mazcuerras (dimensionada para 22.150 hab-eq en el año horizonte 2024). Por último, propone que la aprobación del Plan, en cualquier caso, esté condicionada a la separación de las aguas blancas y de manantiales de la red de alcantarillado y su conducción a cauces naturales de agua (red separativa).

Desde el informe del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación (de 16 de abril de 2013, Sección de Control de la Contaminación), se considera que en el ámbito de la contaminación atmosférica/acústica, sería conveniente adoptar las siguientes medidas, dentro de las posibilidades de cada caso:

15 de 17

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística

Servicio de Evaluación Ambiental Urbanística

- *Establecimiento de áreas de transición entre zonas con actividades generadoras de emisiones / ruido y zonas residenciales, ya que muchas de las denuncias por contaminación o ruido vienen condicionadas porque las viviendas se encuentran excesivamente cerca de las industrias, lo que provoca que aún adoptando éstas las mejores tecnologías disponibles, los valores en inmisión de contaminantes y ruido puedan afectar a las viviendas colindantes.*
- *Establecimiento de criterios de movilidad sostenible, al contribuir el tráfico en Cantabria más del 24% de las emisiones de gases de efecto invernadero (carriles bici, transporte público, peatonalizaciones etc.)*
- *Criterios de eficiencia energética en viviendas (las emisiones de gases de efecto invernadero del sector residencial suponen aproximadamente un 8% de las totales), fomentando la implantación de energías renovables y sistemas de generación de calor por distrito (district heating) más eficientes y que los sistemas individuales y con unas emisiones a la atmósfera menores.*

Por otra parte, señala que, el artículo 13 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido establece que "Todas las figuras de planeamiento incluirán de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la superficie de actuación. Así mismo todas las modificaciones del planeamiento conllevarán una revisión de la zonificación acústica", y que el artículo 5 de la Ley 34/2007 de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera establece que: "Las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, deberán adaptar las ordenanzas existentes y el planeamiento urbanístico a las previsiones de esta Ley y de sus normas de desarrollo". En este sentido, esta Ley se desarrolla mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, en el que se establecen objetivos de calidad del aire en el anexo I. Por tanto, tiene especial importancia el establecimiento de una ordenación urbana tendente al cumplimiento de éstos objetivos: zonas de transición industria/residencial, zonas de baja intensidad de tráfico, etc.

Desde la Sección de Prevención de la Contaminación se indica (informe de 14 de abril de 2014), que no hay declarado ningún suelo contaminado en el ámbito del citado. Se indica también que aun no se dispone de un inventario de suelos afectados por Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo (APC). Ante esta falta de información será de aplicación el Real Decreto 9/2005, debiendo previamente al comienzo de las obras, presentar ante la Dirección General de Medio Ambiente un Informe de Situación, para admitir el uso previsto en ese emplazamiento, bien por la posibilidad de haber existido una actividad contaminante, o por tratarse de un cambio de uso del suelo.

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística (Servicio de Planificación y Ordenación Territorial). (Contestación 25/04/2014).

Recuerda el marco normativo de aplicación, y la necesidad de coordinación entre el planeamiento territorial y urbanístico, para realizar una serie de sugerencias en materia protección del medio ambiente, utilización racional de los recursos, abastecimiento y depuración de aguas, escorrentía natural, tratamiento de residuos, riesgos naturales y antrópicos, trafico rodado, movilidad sostenible, y protección del paisaje.

Dirección General de Cultura. (Contestación 04/04/2014).

Considerando el contenido del proyecto y la información obrante en el Servicio de Patrimonio Cultural relativo al Patrimonio Cultural existente en la zona afectada por el mismo, informa lo siguiente: Que no se considera necesario un estudio específico de impacto sobre el patrimonio cultural y arqueológico, por lo que no hay inconveniente por parte de esta Consejería en que se realice la Modificación Puntual.

No obstante, si en el curso de la ejecución de las futuras obras en el ámbito objeto de ordenación apareciesen restos u objetos de interés arqueológico o cultural, se paralizarán inmediatamente las obras, se tomarán las medidas oportunas para garantizar la protección de los bienes aparecidos, y se comunicará el descubrimiento a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 84.1 de la Ley 11/1998.

Dirección General de Protección Civil. (Contestación 04/04/2014).

Indica que Ley 1/2007, de 1 de marzo, de Protección Civil y Gestión de Emergencias establece en su artículo 21.2 que los Planes Generales de Ordenación Urbana deberán ser sometidos a emisión de informe preceptivo por la Comisión de Protección Civil una vez hayan sido aprobados inicialmente y durante el trámite de información pública. Dado que no estamos ante un procedimiento de aprobación de un Plan General de Ordenación Urbana no procede la emisión de informe por parte de la Comisión de Protección Civil.

16 de 17

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística

Servicio de Evaluación Ambiental Urbanística

ANEXO III

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUR NÚM. 5, EL CONCEJERO (NUEVO CONCEJERO), SUELO URBANIZABLE NO DELIMITADO, DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE CABEZÓN DE LA SAL.

Con carácter general, los documentos cartográficos del ISA estarán representados a una escala adecuada a las características del Plan y tendrán suficiente información para su correcta comprensión e interpretación.

Se proporcionarán tanto en formato papel como digital. En el caso de la información digital, ésta será entregada en formatos compatibles con software de Sistemas de Información Geográfica (SIG), bien en formato Shapefile (shp de ESRI) bien en formato GML, debidamente georreferenciados y asociados a las correspondientes bases de datos. Los conjuntos de datos geográficos así entregados tendrán la correspondiente integridad, verificando especialmente que los límites entre polígonos contiguos no presenten huecos ni superposiciones.

Para la elaboración de la cartografía se observarán los siguientes criterios:

1. Base cartográfica. Se utilizará como base cartográfica la serie 1:5.000 oficial del Gobierno de Cantabria, en la versión más actualizada disponible, de tal manera que la información geográfica se superponga correctamente sobre ésta.
2. En el caso de que ésta serie cartográfica no sea apropiada por razones de escala, se podrán utilizar otras series de mayor detalle, siempre y cuando éstas coincidan y se superpongan correctamente sobre la cartografía oficial del Gobierno de Cantabria.
3. Toda la cartografía temática deberá ir acompañada de la correspondiente cartografía básica topográfica antes mencionada (curvas de nivel, red viaria, hidrografía, toponimia, edificaciones, etc.).
4. Sistemas de coordenadas. Se atenderá a los siguientes criterios:
   - Toda la información geográfica y cartografía a entregar (sea en papel o en formato digital) estará referida a los parámetros oficiales (Real Decreto 1071/2007 de 27 de julio), siendo los siguientes: proyección U.T.M. en el huso 30 norte y sistema geodésico de referencia ETRS89.
   - Todos los documentos cartográficos en papel y sus reproducciones en digital (PDFs, JPGs o similares) llevarán sobreimpuesta la retícula de coordenadas en el sistema mencionado anteriormente, de tal manera que quede referenciada espacialmente la información gráfica en ellos contenida. Como mínimo se grafiarán las coordenadas de las cuatro esquinas de la hoja.
   - Si fuera necesario transformar información geográfica del sistema geodésico antiguo (ED50) al actualmente vigente (ETRS89), el método a emplear será la transformación NTv2 con el fichero de rejilla proporcionado por el IGN para tal fin.
5. Todos los documentos cartográficos incluirán la siguiente información adicional en el cajetín correspondiente:
   - Escala de representación, indicada tanto de forma numérica como gráfica.
   - Leyenda, que transcribirá el significado de cada elemento de simbología utilizado.
   - Número de plano
   - Título del plano.
   - Título del informe de sostenibilidad ambiental
   - Grupo al que pertenece.
   - Fecha de elaboración del mapa.
   - Fuentes cartográficas de referencia utilizadas.
   - Nombre del promotor.
   - Nombre o razón social del consultor.
   - Nombre y firma del técnico.

17 de 17

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE
C/ Lealtad, 24
39002 SANTANDER

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORD. DEL TERRITORIO Y URBANISMO
16 MAYO 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO (E/S): 401

16 MAYO 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO S: 3668

En relación con su escrito de fecha de registro de entrada en esta Dirección General de Medio Ambiente 24-03-2014 y nº 2784, relativo a **Asunto: CONSULTAS PREVIAS. Expediente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 12.3.0003 PLAN: PLAN PARCIAL "NUEVO CONCEJERO", EN CABEZÓN DE LA SAL,** adjunto se remiten informes de la Subdirección General de Aguas, de la Sección de Control de la Contaminación, así como de la Sección de Prevención de la Contaminación, para su conocimiento y efectos oportunos.

Santander a 15 de mayo de 2014

EL DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Fdo.: David Redondo Redondo

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA.-

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo
Dirección General de Medio Ambiente
Subdirección General de Aguas

ASUNTO: PETICION DE INFORMACION EN RELACIÓN AL PLAN PARCIAL "NUEVO CONCEJERO" EN CABEZÓN DE LA SAL.

1- OBJETIVO

Con el objeto de dar respuesta a la solicitud de informe por parte de la Dirección General de Medio Ambiente, esta Subdirección de Aguas aporta el presente documento que refleja el estado actual de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como las obras que van a culminar los nuevos sistemas en alta.

Debe hacerse énfasis en que el presente documento solamente hace mención a aquellas infraestructuras que son (o van a ser) de gestión autonómica, bien entendido que las redes de distribución y de saneamiento en baja son de competencia, ejecución y gestión municipal. El alcance del presente informe se limita a las redes en alta.

Con el propósito de conocer los datos referentes a éstas últimas (red en baja), se deberá requerir del Ayuntamiento correspondiente, la información relativa a la disponibilidad de sus propios recursos de agua, si los tuviese, así como lo referente al sistema de saneamiento, de abastecimiento y sistema hidrológico de su competencia

2- ABASTECIMIENTO

2.1- Situación actual.

Actualmente, el abastecimiento a la población de Cabezón de la Sal se realiza con agua procedente de captaciones propias, principalmente de La Fuentona de Ruente, captación que comparte con el municipio de Reocín, aunque también se cuenta con aportaciones de manantiales.

Cabezón de la Sal cuenta con una población censal de 8.303 habitantes (referidos a fecha 1 de enero de 2012, fuente ICANE)

Además la Confederación Hidrográfica del Cantábrico otorgó al Gobierno de Cantabria una concesión para aprovechamiento de agua del río Saja, con las siguientes características:

Corriente afectada: Río Saja
Lugar: Ruente
Caudal Medio: 90,5 l/s
Caudl Máximo Instantáneo: 90,5 l/s
Volumen Máximo diario: 7.819,2 m³
Volumen Máximo aual: 2.854.008 m³
Destino: Abastecimiento de Alfoz de Lloredo, Cabezón de la Sal, Mazcuerras, Reocín, Ruente y Udías.

CVE-2016-4447

De estos 90,5 l/s, la parte correspondiente a Cabezón de la Sal es aproximadamente de 45 l/s.

2.2- Futuro del abastecimiento.

La entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua impone el establecimiento de unos caudales ecológicos que suponen una salvaguarda de agua en el río cuya captación quedará limitada.

Así las cosas, desde esta Consejería, dentro de la planificación establecida en la estrategia de abastecimiento a Cantabria y con objeto de solventar los problemas de abastecimiento de agua en toda la región, especialmente durante los meses estivales, la Consejería de Medio Ambiente ha ejecutado las obras Autovía del Agua y su conexión con las fuentes de abastecimiento reguladas, así como el Bitrasvase Ebro-Besaya.

En concreto los tramos de Autovía del Agua que discurren por el municipio de Cabezón de la Sal , son:

- "Autovía del Agua: tramo Valdáliga-Cabezón de la Sal".
- "Autovía del Agua: Tramo Cabezón de la Sal- Reocín".

Así el municipio de Cabezón de la Sal se verá beneficiada por dicha infraestructura ejecutada actualmente en su totalidad desde Unquera hasta el río Pas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se debe hacer especial hincapié en que la citada estrategia de abastecimiento se ha realizado contemplando el crecimiento histórico del consumo de Cantabria por zonas, no por municipios, extrapolado al año horizonte de la infraestructura (2032). Por lo tanto se trata de garantizar un crecimiento similar al histórico, proyectado al futuro, basado en la incorporación paulatina de nuevas fuentes de abastecimiento al sistema. Así, no cabe hablar de asignación de un caudal concreto para cada municipio dentro de la Autovía del Agua, si bien es cierto que para su dimensionamiento se ha modelado una evolución teórica de la demanda por zonas.

Actualmente, el caudal suministrado desde la captación del río Saja en Ruente, es de aproximadamente 45 l/s, esto supone un volumen medio diario de 3.888 m3/día.

Desde esta Dirección General, y teniendo en cuenta las nuevas infraestructuras y nuevos recursos **se puede asumir un caudal de suministro de 90 l/seg para el año horizonte 2032**, lo que representa duplicar el caudal actual, en un horizonte de 25 años.

La aportación de este caudal queda supeditada a la ejecución de las infraestructuras necesarias para su distribución, algunas de ellas ya ejecutadas como ha quedado reflejado en los párrafos anteriores, y otras requerirán de planificación para su ejecución.

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo
Dirección General de Medio Ambiente
Subdirección General de Aguas

3- SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

Según la ORDEN MED/5/2006, de 7 de marzo, por la que se hace pública la relación de aglomeraciones urbanas cuyos usos domésticos del agua se encuentran sujetos a la aplicación del Canon de Saneamiento de Cantabria, Cabezón de la Sal se encuentra entre los núcleos incorporados o que se incorporarán al sistema Cabezón de la Sal - Mazcuerras .

Los núcleos que se incorporarían al sistema Cabezón de la Sal – Mazcuerras serían los siguientes:

- Término Municipal de CABEZÓN DE LA SAL: Carrejo, Cabezón de la Sal, Santibáñez, notoria, Vernejo, Virgen de la Peña, Cabrojo, Periedo, Casar.
- Término Municipal de MAZCUERRAS: Cos, Mazcuerras (Luzmila), Villanueva de la Peña, Herrera de Ibio, Ibio, Riaño de Ibio, Sierra de Ibio.

No obstante, no se descarta la conexión de otros núcleos no incluidos en la relación anterior ó que alguno de los previstos, no sea objeto de incorporación a la EDAR.

De igual modo, no se enumera en este listado las actuaciones que los Ayuntamientos ejecuten ó tengan previstas para la incorporación de aguas residuales de sus núcleos a la EDAR.

La infraestructura de saneamiento de mayor relevancia ejecutada por el Gobierno de Cantabria, que afecta al término municipal de Cabezón de la Sal, es la EDAR de Cabezón de la Sal – Mazcuerras.

Esta EDAR es capaz de tratar las aguas residuales procedentes de las redes interiores de saneamiento, tanto actuales como futuras, de los núcleos situados en los municipios de Cabezón de la Sal y Mazcuerras.

La EDAR de Cabezón de la Sal – Mazcuerras está dimensionada para 22.150 hab-eq en el año horizonte (año 2024), según las siguientes bases de partida y caudales de diseño extraídos de los proyectos:

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo
Dirección General de Medio Ambiente
Subdirección General de Aguas

EDAR DE CABEZÓN DE LA SAL - MAZCUERRAS		
PARÁMETROS DE DISEÑO		
	ACTUAL	FUTURO
Población de diseño		22.150 habitantes
Caudales de diseño		
Diario medio:	3.9072 m^3/d	6.202 m^3/d
Horario medio	163 m^3/h	258 m^3/h
Máximo en conducciones	1.954 m^3/h	3.101 m^3/h
Máximo en pretratamiento	815 m^3/h	1.292 m^3/h
Máximo en tratamiento biológico	326 m^3/h	517 m^3/h
Mínimo	90 m^3/h	142 m^3/h
Contaminaciones		
Concentración DBO_5	320 mg/l	229 mg/l
Concentración S.S.	450 mg/l	321 mg/l
Concentración Nitrógeno	50 mg/l	36 mg/l
Concentración Fósforo	10 mg/l	7 mg/l
Características del agua tratada		
DBO_5	≤ 25 mg/l O_2	≤ 25 mg/l O_2
DQO	≤ 125 mg/l O_2	≤ 125 mg/l O_2
SS	≤ 35 mg/l	≤ 35 mg/l
NTK	≤ 15 mg/l	≤ 15 mg/l
P	≤ 5 mg/l	≤ 5 mg/l
Característica del fango		
Sequedad a obtener	≥ 24 %	≥ 24 %
Estabilidad del fango	≥ 45 %	≥ 45 %

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo
Dirección General de Medio Ambiente
Subdirección General de Aguas

Por último, se propone que la aprobación del Plan, en cualquier caso, esté condicionada a la separación de las aguas blancas y de manantiales de la red de alcantarillado y su conducción a cauces naturales de agua (red separativa).

Santander, a 21 de Julio de 2014

EL JEFE DE SERVICIO DE PLANIFICACIÓN HIDRAULICA.

Fdo: José FERNANDEZ RUIZ

Vº Bº
EL SUBDIRECTOR GENERAL DE AGUAS

Fdo: Kalin NIKOLOV KOEV

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Servicio de Prevención y Control de la Contaminación
C/ Lealtad, nº 24, 2ª planta
39002-Santander

N/Ref.: SPC/CC/PLANES
S/Ref (NRI 117,118,119,120/14)

NOTA DE RÉGIMEN INTERIOR
DE: SECCIÓN DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN
A: DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

ASUNTO: SOLICITUD DE INFORME SOBRE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES Y PROGRAMAS

En relación con las notas de régimen interior remitida por la Dirección General de Medio Ambiente, sobre los siguientes planes:

- **Ayuntamiento de Bareyo. Aprobación inicial del Plan General de Ordenación Urbana e ISA de Bareyo.**
- **Ayuntamiento de Noja. Presupuestos iniciales y orientaciones básicas (avance) del PGOU de Noja.**
- **Consultas previas. Expediente de evaluación ambiental de Planes y Programas nº 12.3.0003. Plan parcial "Nuevo Concejero" en Cabezón de la Sal.**
- **Consultas previas. Expediente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 20.2.0010. Modificación puntual nº 19 del PGOU en Castro Urdiales.**
- **Consultas previas. Expediente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 87.2.0018. Modificación puntual nº 51 del PGOU de Torrelavega.**

➢ Como criterio general, se considera que en el ámbito de la contaminación atmosférica/acústica, sería conveniente adoptar las siguientes medidas, dentro de las posibilidades de cada caso:

1. Establecimiento de áreas de transición entre zonas con actividades generadoras de emisiones / ruido y zonas residenciales, ya que muchas de las denuncias por contaminación o ruido vienen condicionadas porque las viviendas se encuentran excesivamente cerca de las industrias, lo que provoca que aún adoptando éstas las mejores tecnologías disponibles, los valores en inmisión de contaminantes y ruido pueden afectar a las viviendas colindantes.

2. Establecimiento de criterios de movilidad sostenible, al contribuir el tráfico en Cantabria a más del 24% de las emisiones de gases de efecto invernadero (carriles bici, transporte público, peatonalizaciones etc.)

3. Criterios de eficiencia energética en viviendas (las emisiones de gases de efecto invernadero del sector residencial suponen aproximadamente un 8% de las totales), fomentando la implantación de energías renovables y sistemas de generación de calor por distrito (district heatting) más eficientes y que los sistemas individuales y con unas emisiones a la atmósfera menores.

➢ Por otra parte, el artículo 13 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido establece que **"Todas las figuras de planeamiento incluirán de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la**

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO
DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE
SERVICIO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN
SECCIÓN DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

N/Ref.: NRI- 053/2014

NOTA DE RÉGIMEN INTERIOR

De: **Sección de Prevención de la Contaminación**
A: Servicio de Prevención y Control de la Contaminación

ASUNTO: CONSULTAS PREVIAS. Expediente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 12.3.0003. PLAN: PLAN PARCIAL "NUEVO CONCEJERO", ubicado en T.M. de Cabezón de la Sal.

En base a la documentación obrante en esta sección del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación, se adjunta propuesta de remisión de informe del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación al Servicio de Impacto y Autorizaciones Ambientales tras su solicitud; salvo superior criterio del Jefe de Servicio de Prevención y Control de la Contaminación, sin perjuicio de lo señalado en el Real Decreto 9/2005 y en los términos que se exponen en a continuación:

REGIMEN INTERIOR Nº 053/14

En relación a la documentación remitida por el la Dirección General de Ordenación del Territorio y Ev. Ambiental Urbanística el 24-03-2014, con nº rº 2784, relativa a la CONSULTAS PREVIAS. Expte. de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 12.3.0003. Plan Parcial "Nuevo Concejero", ubicado en el T.M. de Cabezón de la Sal se comunica lo siguiente:

1. En este momento, no hay declarado ningún suelo contaminado en el ámbito del citado Plan.

2. En estos momentos, aún no se dispone de un inventario de suelos afectados por Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo (APC). Por lo tanto, no es posible establecer que emplazamientos han soportado una APC, aunque si las que actualmente la soportan, lo cual no implica un reflejo de la situación real de los emplazamientos afectados por el Plan.

3. En cualquier caso, ha de tenerse en cuenta que en aquellos emplazamientos en los que por razones de las clasificaciones del suelo según el nuevo Plan se pueda desarrollar una nueva actividad sobre un emplazamiento que ha soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo según el RD 9/2005, le será de aplicación lo contenido en este Real Decreto. En especial, y de forma previa al comienzo de las obras,

CVE-2016-4447

será necesario presentar ante la Dirección General de Medio Ambiente un Informe de Situación, para lo que será necesario llevar a cabo un estudio de la calidad del suelo que determine si el riesgo por los posibles contaminantes contenidos en el suelo de ese emplazamiento es admisible para el uso que se pretende dar a dicho emplazamiento.

4. Por otra parte, y si cambia el uso del suelo previsto de un determinado emplazamiento, y por las mismas razones del apartado anterior, de forma previa al comienzo de las obras para acondicionar el emplazamiento que será objeto del nuevo uso, será necesario presentar ante la Dirección General de Medio Ambiente un Informe de Situación, para lo que será necesario llevar a cabo un estudio de la calidad del suelo que determine si el riesgo por los posibles contaminantes contenidos en el suelo de ese emplazamiento es admisible para el uso que se pretende dar a dicho emplazamiento.

Santander, a 14 de abril de 2014
JEFE DE SECCIÓN DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN
(P.A. TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN)

Fdo.: Sonia López Díaz de Espada

De: Servicio de Prevención y Control de la Contaminación
A: **Servicio de Impacto y Autorizaciones Ambientales**

CONSULTAS PREVIAS. Expediente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 12.3.0003. PLAN: PLAN PARCIAL "NUEVO CONCEJERO", ubicado en T.M. de Cabezón de la Sal.

TEXTO:

Se adjunta informe del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación al Servicio de Impacto y Autorizaciones Ambientales tras su solicitud

Santander, a 14 de abril de 2014

EL JEFE DE SERVICIO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO RURAL
DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
C/ Calderón de la Barca, 4 - Teléfono 942 20 75 93
39002 - Santander - CANTABRIA

GOBIERNO de CANTABRIA
07 MAY 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E/S 3351

DGB_055_14	Consultas previas	
ASUNTO:	Plan Parcial "Nuevo Concejero". (Nº 12.3.0003)	
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Cabezón de la Sal	
UBICACIÓN:	T.M. Cabezón de la Sal	
ENTRADA:	27/03/2014	Nº 3335

En contestación a su escrito por el que se somete la actividad de referencia a la fase de consultas previas del procedimiento de evaluación ambiental, y visto el informe del Servicio de Conservación de la Naturaleza y del Servicio de Montes, esta Dirección General informa en el ámbito de sus competencias, lo siguiente:

- No afecta a terrenos pertenecientes al Dominio Público Forestal ni se presenta objeción alguna a su realización.
- Se encuentra fuera del ámbito territorial de los espacios naturales protegidos y no se determinan afecciones a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria, declarados mediante la Ley 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria.
- No se han identificado tipos de hábitats de interés comunitario de carácter prioritario del Anejo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE, que pudieran verse afectados por la ejecución de la actuación de referencia.

GOBIERNO de CANTABRIA
13 MAYO 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E/S: 364

En Santander a 7 de mayo de 2014,
EL DIRECTOR GENERAL DE MONTES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

Fdo.: Fco. Javier Manrique Martínez

- D. G. DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA

1

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Obras Públicas y Vivienda

Secretaría General

GOBIERNO de CANTABRIA
12 MAYO 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E/S: 361

GOBIERNO DE CANTABRIA
- 8 MAYO 2014
Hora: ..../.....
Nº DE REGISTRO E/S: 2355

Se remiten informes enviados a esta Secretaría General por la Dirección General de Vivienda y Arquitectura, y por la Dirección General de Obras Públicas, en relación con la **Memoria-Resumen para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan: PLAN PARCIAL "NUEVO CONCEJERO". T.M.: CABEZON DE LA SAL.**

Santander, 7 de mayo de 2014.

LA SECRETARIA GENERAL,

(P.S. EL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
Decreto 108/2011, de 7 de julio, B.O.C. Ext. nº 42)

Fdo: José Francisco Sánchez Cimiano.

DIRECCION GENERAL DE ORDENACION DEL TERRITORIO Y E.A.U.-

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO DE CANTABRIA
REGISTRO AUXILIAR DE LA SECRETARÍA GENERAL (SICAA)
7 MAYO 2014
Hora: ..../.....
Nº DE REGISTRO E/S: /996....

GOBIERNO de CANTABRIA
- 5 MAY 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E/S 5742

Recibida documentación relativa a documento de **"Plan Parcial Nuevo Concejero, en el término municipal de Cabezón de la Sal"**, y visto el informe del Servicio de Arquitectura, Promoción del Suelo y Calidad de la Edificación, esta Dirección General formula las siguiente observaciones:

CONSIDERACIONES GENERALES

- **REFERENCIA A LA ACCESIBILIDAD Y HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS:**

Las condiciones de habitabilidad en usos residenciales de promoción privada serán, como mínimo, las establecidas en el "Decreto 141/1991, de 22 de agosto, que regula las condiciones mínimas de habitabilidad que deben reunir las viviendas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria, así como la concesión y control de las cédulas de habitabilidad", o la normativa al respecto que se encuentre en vigor.

La accesibilidad en usos residenciales estará a lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación DB-SUA-9, y a lo dispuesto en los siguientes textos legales:

- ✓ **Decreto 61/1990, de 6 de julio**, sobre evitación y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas.
- ✓ **Ley 3/1996, de Cantabria, de 24 de septiembre**, sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas urbanísticas y de la comunicación.

SERVICIO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA, PATRIMONIO Y RÉGIMEN JURÍDICO
C/ Alta 5, 8ª Planta. 39008 Santander.- Telef.: 942 20 74 75

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERIA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA Y ARQUITECTURA

- ✓ **Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

- **VIVIENDAS PROTEGIDAS**

No se establece construcción de viviendas sometidas a algún régimen de promoción pública.

Santander, 24 de abril de 2014

EL DIRECTOR GENERAL DE VIVIENDA Y ARQUITECTURA

Fdo: José Antonio González Barrios

SECRETARIA GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y VIVIENDA

SERVICIO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA, PATRIMONIO Y RÉGIMEN JURÍDICO
C/ Alta 5, 8ª Planta. 39008 Santander.- Telef.: 942 20 74 75

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Obras Públicas y Vivienda
Dirección General de Obras Públicas

- 1 ABR. 2014 Hora: ..... Nº 2583

- 2 ABR. 2014 Hora: ..... Nº 1373

En relación con la Solicitud de informe sobre:

- CONSULTAS PREVIAS AL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL PLAN PARCIAL NUEVO CONCEJERO EN CABEZÓN DE LA SAL.

Se informa que desde esta Dirección General no se emitirá ninguna observación al no tener afectación en el ámbito de sus competencias.

Santander 31 de marzo de 2014
EL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS,

GOBIERNO DE CANTABRIA CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

Fdo.: José Francisco SÁNCHEZ CIMIANO

SECRETARÍA GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA.-

CVE-2016-4447

GOBIERNO DE ESPAÑA

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORD. DEL TERRITORIO Y URBANISMO
28 ABR. 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO (E)S: 309

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CANTABRIA
GABINETE TÉCNICO

O F I C I O

M Hacienda y Adsones. P·blicas
REG. GRAL. DE LA DEL.GOB. EN CANTABRIA
SALIDA
N Reg: 000006472..1400126276
Fecha: 24/04/2014 14:26:39

S/REF.
N/REF. GT/ct
FECHA 24 de abril de 2014
ASUNTO Remisión de informes de Evaluación Ambiental de Planes y Programas

DESTINATARIO ILMO. SR. DIRECTOR GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA.- SANTANDER

Conforme lo requerido mediante oficios de fecha 21 de marzo, le remito los informes elaborados por el Técnico Superior del Área de Fomento de esta Delegación del Gobierno, dentro del procedimiento de Evaluación Ambiental de Planes y Programas, relativos a:

- Modificación Puntual Nº 19 del Plan General de Ordenación Urbana. T.M. Castro Urdiales.
- Plan Parcial "Nuevo Concejero". T.M. Cabezón de la Sal.

EL JEFE DEL GABINETE TÉCNICO

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CANTABRIA

Fdo.: Fernando Corral Collantes

CORREO ELECTRONICO
gabinete_tecnico.cantabria@seap.minhap.es

C/. CALVO SOTELO, 25
39071. SANTANDER
TEL.: 942 999 114
FAX: 942 999 [illegible]

CVE-2016-4447

GOBIERNO DE ESPAÑA

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CANTABRIA

ÁREA DE FOMENTO

INFORME

PROCEDIMIENTO:	Evaluación ambiental de Planes y Programas. Consultas previas para Documento de Referencia.
PLAN O PROGRAMA:	Plan Parcial "Nuevo Concejero".
UBICACIÓN:	T.M. Cabezón de la Sal.
PROMOTOR:	Ayuntamiento de Cabezón de la Sal'
Nº REFERENCIA:	374 CP.
Nº Expdte. Gob. Cantabria:	12.3.0003

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

Con fecha de registro de entrada del 24 de marzo de 2014, la documentación ambiental en formato digital relativa al Plan Parcial indicado en el encabezamiento ha sido recibida en la Delegación del Gobierno en Cantabria procedente de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo del Gobierno de Cantabria.

El envío de la documentación se realiza dentro del procedimiento de Evaluación Ambiental de Planes y Programas regulado por la *Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de control ambiental integrado* y, por su carácter de legislación básica, por la *Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente*, para que la Delegación del Gobierno informe en el ámbito de sus competencias sobre los aspectos que deben tenerse en cuenta en la elaboración del *documento de referencia*.

Este documento, cuya confección corresponde al Gobierno de Cantabria en su condición de *órgano ambiental*, debe determinar el alcance, contenido y especificidad del *Informe de Sostenibilidad Ambiental* que tiene obligación de elaborar el promotor.

2. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA.

La documentación aportada junto a la solicitud de informe consiste en la *Memoria Inicial del Plan Parcial "Nuevo Concejero". Cabezón de la Sal*, redactado por el arquitecto municipal de Cabezón de la Sal en marzo de 2014.

En este apartado se resume la información contenida en la documentación facilitada por el promotor, sin realizar ningún juicio o valoración de la misma.

El ámbito del Plan Parcial abarca una superficie 38.212 m^2 dentro del sector "El Concejero" situado en la zona suroeste de Cabezón de la Sal y limitada por el arroyo del Rey por el este.

La finca "El Concejero", las Normas Subsidiarias de 1.997 la clasificaron con suelo apto para urbanizar. Con posterioridad se aprobó un Plan Parcial para el desarrollo de la finca para un uso predominantemente residencial. En la actualidad, se encuentra ejecutado el desarrollo de aproximadamente el 65% de la superficie, localizándose las edificaciones en la zona Este.

En el trámite de redacción del nuevo Plan General se ha planteado la necesidad de reordenar la zona oeste de la finca que aún está sin desarrollar. Se trata de una superficie de 38,2 Ha. que se ha denominado "Nuevo Concejero" y que se destinará predominantemente a vivienda de protección pública.

CORREO ELECTRONICO
area.rpv@seap.minhap.es

C/ VARGAS, 53 – 10ª
39010 SANTANDER
TEL.: 942 99 94 81
FAX.: 942 99 93 19

CVE-2016-4447

Para ello se ha suscrito un Convenio Urbanístico con la empresa propietaria de los terrenos mediante el cual el Ayuntamiento obtiene las cesiones dotacionales y asume el trámite del Plan Parcial.

Dada la forma alargada de la parcela y la estructura viaria colindante, se plantea una ordenación conformada por dos líneas de bloques de viviendas orientados en sentido longitudinal aproximadamente norte-sur a lo largo de un vial principal que continúa el viario existente y rodeado de espacios públicos.

Según el documento aportado, las principales causas generadoras de impacto derivan del cambio de uso del suelo y de la creación de nuevas edificaciones e infraestructuras.

3. CONSIDERACIONES.

Por su ubicación y naturaleza, la actuación propuesta previsiblemente afecta a las competencias de la Administración General del Estado en Cantabria. En consecuencia, se proponen como *administraciones afectadas* en el proceso de Evaluación Ambiental en curso a los departamentos que se citan a continuación:

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Confederación Hidrográfica del Cantábrico, dadas sus funciones de gestión del régimen y aprovechamiento de las aguas continentales y de sus zonas de dominio público y servidumbres en el ámbito del Plan Parcial.
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, dado que es el órgano de la Administración General de Estado con competencia, de conformidad con la legislación específica sobre la materia, para ejecutar, en la medida que le afecte, la política de defensa nacional en el sector de las telecomunicaciones, además de la administración, gestión, planificación y control del dominio público radioeléctrico.

Adicionalmente, de acuerdo con la legislación sectorial de aplicación, y previamente a la aprobación del Plan Parcial, se deberá solicitar informe a:

- Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en cumplimiento del artículo 25.4 del *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.*
- Inspección de Telecomunicaciones del Estado en Cantabria, de acuerdo con las estipulaciones del artículo 26.2 de la *Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.*

Paralelamente, se deberá dar cumplimiento al artículo 15.4 del *Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del suelo*, que dice textualmente:

> *"La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de urbanización debe incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará en particular el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos."*

Se sugiere que en el futuro *Informe de Sostenibilidad Ambiental* se realice una previsión y valoración global de la sostenibilidad de la actuación propuesta de manera que de algún modo se estime el "coste ambiental global" y para ello, se tengan en cuenta los efectos de la implantación del Plan sobre los aspectos que se citan a continuación y en concreto, los incrementos de los mismos respecto a la situación de partida:

GOBIERNO DE ESPAÑA DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CANTABRIA

CVE-2016-4447

- Consumo de energía.
- Consumo de recursos naturales, en particular agua y suelo, sus usos y contaminación.
- Intensidad del transporte.
- Generación de residuos urbanos y peligrosos.
- Emisiones contaminantes a la atmósfera, al agua o al suelo (ruido, gases de efecto invernadero, etc.)
- Salud, calidad ambiental y consecuencias sobre las áreas pobladas.
- Cumplimiento de la normativa ambiental.
- Evaluación de los costes y beneficios económicos, medioambientales y sociales.
- Efectos acumulativos de otros proyectos de igual naturaleza y relacionados con el mismo espacio físico.
- Red Natura 2000.

Se considera especialmente relevante el análisis de las sinergias o efectos acumulativos del Plan o Programa con otras actuaciones similares que estén previstas o tengan lugar en el mismo espacio físico.

En Santander, a 22 de abril de 2014.
EL TÉCNICO SUPERIOR DEL ÁREA DE FOMENTO,

Fdo.: Ana Rey Cabeza.

GOBIERNO DE ESPAÑA
DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CANTABRIA

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo
Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística
Servicio de Planificación y Ordenación Territorial

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORD. DEL TERRITORIO Y URBANISMO
25 ABR. 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E S: 301

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORD. DEL TERRITORIO Y URBANISMO
25 ABR. 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E S 325

N/ Ref.- Expte. O.T. 064/2014 **S/Ref.- Expte. 12.3.0003**

Asunto: Informe a Consultas Previas Plan Parcial "Nuevo Concejero", en Cabezón de la Sal.

En respuesta a su solicitud, adjunto se remite informe técnico, emitido por el Servicio de Planificación y Ordenación Territorial, sobre el asunto de referencia, para su conocimiento y efectos oportunos.

Santander, 23 de Abril de 2014

El Director General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística,
(P.S. Decreto 10/2014, de 13 de febrero)
El Director General de Urbanismo,

Fernando J. de la Fuente Ruiz.

DIREC. GRAL. DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y E.A.U.
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA

INFORME TÉCNICO		**Expediente nº:**	064/2014
ASUNTO:	PP "Nuevo Concejero". Consultas previas ambientales.		
SOLICITANTE:	AYUNTAMIENTO		
CON FECHA:	21/03/14	**Nº de registro entrada:**	213
SITUACIÓN:	SECTOR DE SUELO URBANIZABLE		
MUNICIPIO:	CABEZON DE LA SAL		
DOCUMENTACIÓN APORTADA:	Oficio del Ayuntamiento y copia en soporte informático (CD) del PGOU.		

Vista la solicitud formulada por la Dirección General de Ordenación del Territorio y EAU, de fecha 21 de marzo de 2014, en materia de Ordenación del Territorio y en relación con los posibles efectos sobre el medio ambiente derivados de la ordenación del Plan Parcial "Nuevo Concejero", se señala lo siguiente:

ÁMBITO, LOCALIZACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

El proyecto objeto de informe es la memoria ambiental del plan parcial "Nuevo Concejero" de superficie 38.212m² localizado en el municipio de Cabezón de la Sal. Se contempla la construcción de viviendas colectivas que suponen un total de 191 viviendas.

1/6

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA

MARCO NORMATIVO DE APLICACIÓN

El marco jurídico vigente en Cantabria relacionado con la ordenación del territorio es el constituido básicamente por:

- Real Decreto Legislativo 2/2008, Texto Refundido de la Ley de Suelo.
- Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio de 2001, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo y sus modificaciones.
- Ley de Cantabria 2/2004, de 27 de septiembre, del Plan de Ordenación del Litoral (POL).
- Decreto 65/2010, de 30 de septiembre, por el que se aprueban las Normas Urbanísticas Regionales (NUR).
- Decreto 50/2010, de 26 de agosto, por el que se aprueba el Plan Especial de la Red de Sendas y caminos del litoral (PESCL).

Además de esta legislación, también resulta de aplicación la regulación derivada de la normativa sectorial de la que se deducen las diferentes afecciones que intervienen en el ámbito.

COORDINACIÓN ENTRE EL PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y URBANÍSTICO

En este apartado se va a hacer referencia a la normativa sobre Ordenación del Territorio vigente en Cantabria y que afecta al municipio de Cabezón de la Sal. Únicamente indicar que, de acuerdo con lo establecido en el art.19 de la Ley de Cantabria 2/2001, las Normas urbanísticas regionales son un "*complemento del Plan*" y en ese sentido se va a hacer referencia al articulado del título I denominado "criterios y orientaciones aplicables en la elaboración de planes generales de ordenación urbana".

- Normas Urbanísticas Regionales, Decreto 65/2010, de 30 de septiembre,

Esta normativa contiene en su Título I los criterios y orientaciones aplicables en la elaboración de planes generales de ordenación urbana y que pueden ser tomados como referentes para la redacción del plan parcial que se tramita, ya que de acuerdo con el artículo 30 de la Ley de Cantabria 2/2001 se trata de un instrumento urbanístico que desarrolla las determinaciones del plan general. Estos criterios se refieren a la protección del medio ambiente (cap. II), la protección del entorno cultural (cap. III) y protección del paisaje (cap. IV). En el apartado de observaciones, propuestas y consideraciones del presente informe se han incluido las cuestiones relacionados con estos temas.

SUGERENCIAS, PROPUESTAS Y CONSIDERACIONES

La planificación urbanística debe asumir como objetivo prioritario la protección del medio ambiente, su conservación y mejora, prestando especial atención a la utilización racional de los recursos, el tratamiento de residuos, la movilidad sostenible, los problemas de ruidos, los riesgos, la conservación del patrimonio cultural y edificado y el paisaje con el designio final de alcanzar un alto nivel de protección y de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

En la planificación urbanística, por su carácter interdisciplinar, convergen múltiples intereses que afectan a los diferentes órganos de las administraciones públicas, por lo que también se considera oportuno incorporar los criterios y principios derivados de la normativa sectorial relacionada con cuestiones ambientales y que se debe tener en cuenta a la hora de redactar el documento.

2/6

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA

La regulación de las Normas Urbanísticas Regionales están en consonancia con lo establecido en el art.32 y ss (normas de aplicación directa) de la Ley de Cantabria 2/2001. Dichos artículos definen unas directrices de ordenación que persiguen que los desarrollos sean sostenibles[1]. En concreto, estos se refieren a la utilización racional de los recursos, la integración de las construcciones (urbanización y edificación) en el entorno, problema del tráfico, atención a la calidad ambiental, atmosférica, acústica y lumínica, residuos y prevención de riesgos. Otras condiciones son de carácter cualitativo y se refieren principalmente a la idoneidad de la ubicación y accesibilidad de los equipamientos y espacios libres así como la continuidad de dichos espacios verdes.

Bajo estos principios y los criterios y orientaciones contempladas en las Normas Urbanísticas Regionales (NUR) y analizada la documentación presentada, se realizan una serie de sugerencias, propuestas y consideraciones que se deberían tener en cuenta a la hora de elaborar el documento ambiental y el planeamiento urbanístico.

a) **Protección del Medio Ambiente (capítulo II de las NUR).**

- Protección y conservación del medio ambiente

La adecuada satisfacción de las necesidades de los futuros habitantes del sector exige al planeamiento el señalamiento de terrenos destinados a espacios libres, zonas verdes, parques, equipamientos, itinerarios peatonales, red viaria y servicios urbanos. Estos espacios no deben cumplir solamente con el estándar mínimo de la ley sino que deben ser cualitativamente adecuados y sin restricciones de uso.

En este articulado se insiste en la necesidad de generar sistemas de espacios libres que además deberán tener una pendiente adecuada ya que no computarán como espacios libres locales los que cuenten con pendientes superiores al 10% en más de un 80% de la superficie de su ámbito. Esto es relevante en este ámbito ya que se trata de un área alargada con pendientes.

También se considera necesario diversificar la utilización de los espacios libres (no hay que olvidar que cumplen múltiples funciones: fiesta, juego, deporte, manifestación, tránsito, estancia...), no solo destinándolos a jardines sino creando espacios de estancia, protegidos por los edificios, tales como plazas. Igualmente se debería relacionar los espacios libres y los equipamientos. Cabe indicar que la acentuación del límite ente zonas públicas y privadas da lugar a espacios libres que no intercambian actividad con el entorno y los cierres de parcela solo señalan su escasa interacción con el exterior.

De la misma manera se indica que es conveniente que se concentren las dotaciones. En este caso, la zona de equipamientos se agrupa al oeste del sector sin embargo se divide en dos áreas que da como resultado un equipamiento 2 que tiene una forma inadecuada para desarrollar una edificación en el futuro.

- Utilización racional de los recursos

Los crecimientos están condicionados a la capacidad de las infraestructuras existentes y previstas, por lo que el documento debe incorporar el cálculo de las diferentes instalaciones y de los recursos necesarios para dotar a las viviendas de los servicios mínimos legalmente exigidos.

[1] Libro Blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español. Ed. Ministerio de Vivienda.
http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/SUELO_Y_POLITICAS/ESTUDIOS/Libro_blanco/

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA

El plan parcial deberá contemplar, en las ordenanzas y en la ordenación propuesta, prácticas edificatorias que aminoren la afección al medio ambiente. La ordenación de los bloques propuestos debería permitir el máximo aprovechamiento energético de las viviendas.

- Abastecimiento y depuración de aguas

En aras de una utilización más eficiente del agua se procurará la implantación de redes de evacuación de aguas de tipo separativo y la reutilización de las aguas convenientemente tratadas al objeto de utilizarlas, entre otros, para el regadío.

- Escorrentía natural

La urbanización se encuentra colindante con el arroyo del Rey por lo que se procurará que los terrenos tengan la máxima porosidad y permeabilidad.

- Tratamiento de residuos

El plan, y de acuerdo con este artículo, debe reservar zonas para la recogida de residuos, que deberán ser las más adecuadas, reservando y diseñando espacios y elementos que sean salubres e higiénicos y que necesariamente no tengan que estar permanentemente en la vía pública sino que puedan estar en el interior de los edificios o parcelas.

- Riesgos naturales y antrópicos

La legislación vigente insiste en la necesidad de que en el planeamiento se identifiquen los riesgos. En el caso de Cantabria el órgano competente en materia de Protección Civil ha desarrollado una serie de planes: PLATERCANT, TRANSCANT, INUNCANT que deben tenerse en cuenta a la hora de planificar el uso del territorio.

Colindante con el ámbito discurre el arroyo el Rey por lo que resulta necesario recabar el informe del órgano correspondiente así como incluir los estudios necesarios para no ubicar las zonas edificables en áreas inundables o que afecten al ecosistema del río.

En relación con las medidas de protección contra incendios, se deberán incorporar los condicionantes a tener en cuenta en el diseño y en las ordenanzas de viales, edificios y su entorno por la aplicación del documento del Código Técnico de la Edificación DB – SI: "Seguridad en caso de incendio".

- Tráfico rodado.

Se deberá prestar especial atención al diseño de las calles, existentes y propuestas, creando mallas de circulación conectadas entre si, tal y como se ha ido desarrollando de forma natural en este tipo de núcleos, evitando los fondo de saco característicos de las nuevas urbanizaciones. Se procurará la continuidad y dimensión adecuada de los itinerarios peatonales. Sería conveniente dibujar la dirección de circulación de los vehículos (de carácter orientativo) y la red de itinerarios peatonales accesibles y la red ciclista, si fuera el caso. Las calles no tienen que tener, necesariamente, secciones simétricas. Vista la documentación, se entiende que se deben de completar estas cuestiones tanto en la documentación gráfica como en las ordenanzas especialmente dibujando los viales existentes en el entorno.

Otra cuestión que se considera importante es el problema de los aparcamientos. Hay que tener en cuenta que, en este tipo de municipios, la población depende en gran medida del vehículo particular

4/6

CVE-2016-4447

para desplazarse por lo que este asunto no es despreciable. Con ello no se quiere señalar que sea necesario destinar amplias zonas al uso de aparcamiento sino dar respuesta a este problema para que los vehículos no terminen invadiendo los espacios libres o itinerarios peatonales.

Por último, se atenderá a lo especificado en la Ley de Cantabria 3/1996, para los espacios públicos, los itinerarios peatonales y la red de articulación urbana objeto de este planeamiento. Así mismo se tendrán en cuenta las determinaciones contenidas en el del Código Técnico de la Edificación, el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad y la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, que desarrolla la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, regulando aceras, estacionamientos, etc. aptos para estas personas.

- Movilidad sostenible

La movilidad sostenible es un concepto nacido de la preocupación por los problemas medioambientales y sociales ocasionados por la generalización, desde la segunda mitad del siglo XX, de un modelo de transporte urbano basado en el coche particular.

La Consejería de Medio Ambiente ha promovido la elaboración de un plan de movilidad ciclista que se desarrolla en el marco de la Estrategia de Acción frente al Cambio Climático, aprobada por el Gobierno Regional en octubre de 2008, como uno de los instrumentos para avanzar en la "promoción de medios alternativos que sustituyan o aminoren los desplazamientos en automóvil" y cuyo objetivo fundamental es fomentar el uso de la bicicleta en general y su uso cotidiano en particular. Es decir, favorecer el uso de la bicicleta como un modo de transporte en igualdad de condiciones, que pueda utilizarse para actividades cotidianas. Esto requiere, entre otras, previsiones en la planificación y cambios normativos.

En este sentido, desde la planificación se pueden contemplar medidas para:

- Analizar flujos de desplazamiento cotidianos (trabajo, estudio, salud o comercio) y considerar las necesidades de conectividad desde los modos no motorizados, peatonal y ciclista, en el ámbito urbano e interurbano (interior de los núcleos y/o entre núcleos).
- Desarrollo de redes/itinerarios funcionales para peatones y ciclistas, tanto de movilidad cotidiana como de ocio, turismo y deporte.
- Reordenación del espacio público en consideración al uso de peatones y ciclistas.
- Previsiones de aparcamiento para bicicletas. En el espacio público, en centros públicos y de actividad y en viviendas con las garantías y funcionalidad necesarias, según cada caso.
- Analizar y considerar las necesidades y posibilidades de la intermodalidad del transporte público y el vehículo privado con los modos no motorizados.

Desde el punto de vista normativo se entiende que las ordenanzas y los planos del plan parcial tienen capacidad de regular el uso y diseñar el espacio público, por lo que deberán tener en cuenta estas cuestiones y marcar directrices que orienten la redacción posterior de las ordenanzas municipales en relación con este tema.

El estudio de la movilidad sostenible debería recoger, además, los desplazamientos en transporte público (ferrocarril y autobús) y la movilidad peatonal así como diseñar las conexiones entre ellos.

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA

b) Protección del Paisaje (capítulo IV de las NUR).

En el año 2000 se firmó, en Florencia, el Convenio europeo del paisaje que fue ratificado por España en el año 2008. Para dicho Convenio el paisaje no es un territorio con condiciones medio ambientales excelentes, sino por *"paisaje" se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos".*

Desde el convenio se establece que hay que identificar y clasificar paisajes, determinar los objetivos paisajísticos, el grado de protección y las herramientas de gestión, cuestiones que deberían tenerse en cuenta en la elaboración de la documentación ambiental y en la planificación urbanística.

En el caso de Cantabria no hay que olvidar las referencias que a este tema hace la normativa ambiental, territorial y urbanística.

Por lo que deberán incluirse estas cuestiones en la documentación y en los estudios tanto ambientales como urbanísticos, identificando los espacios de interés paisajístico y las medidas correctoras necesarias que se deben aplicar a las edificaciones y urbanización proyectadas. Esta cuestión cobra especial relevancia al ser un sector que tiene pendientes.

Se deberán proponer tipologías, intensidades de uso y ocupaciones de las edificaciones acordes con la morfología característica el lugar, limitar movimientos de tierras y altura de los elementos de contención de tierras de manera que se realicen taludes de transición. Se deben estudiar y diseñar unas condiciones de urbanización de las parcelas que den como resultado espacios urbanos habitables y de calidad paisajística.

Lo que se informa, como sugerencias, propuestas y observaciones, a los efectos correspondientes.

Santander, 22 de abril de 2014

Fdo.- M. Soledad Rodríguez Leal
Jefe de sección de planificación
y ordenación territorial

6/6

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

GOBIERNO de CANTABRIA
REGISTRO DELEGADO DE LA DIRECCIÓN GRAL. DE CULTURA
- 1 ABR. 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E/S 1324

Dirección General de Cultura
Servicio de Patrimonio Cultural

P/ 422
Página 1 de 2

ASUNTO: Adjunto se remite informe del Servicio de Patrimonio Cultural relativo al Proyecto: "**Plan Parcial "Nuevo Concejero"" (CONSULTAS PREVIAS. Expediente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 12.3.0003)**

Santander, a 31 de marzo de 2014

EL DIRECTOR GENERAL DE CULTURA

Joaquín Solanas García

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORD. DEL TERRITORIO Y URBANISMO
- 4 ABR. 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E/S: 256

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

CVE-2016-4447

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

Dirección General de Cultura
Servicio de Patrimonio Cultural

PI 422
Página 2 de 2

ASUNTO: Informe sobre el proyecto: "Plan Parcial "Nuevo Concejero"" (CONSULTAS PREVIAS. Expediente de Evaluación Ambiental de Planes y Programas nº 12.3.0003)

Considerando el contenido del proyecto y la información obrante en el Servicio de Patrimonio Cultural relativo al Patrimonio Cultural existente en la zona afectada por el mismo, se informa lo siguiente:

Que no se considera necesario un estudio específico de impacto sobre el patrimonio arqueológico, por lo que no hay inconveniente por parte de esta Consejería en que se realice el Plan Parcial.

No obstante, si en el curso de la ejecución de las futuras obras en el ámbito objeto de ordenación apareciesen restos u objetos de interés arqueológico o cultural, se paralizarán inmediatamente las obras, se tomarán las medidas oportunas para garantizar la protección de los bienes aparecidos, y se comunicará el descubrimiento a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 84.1 de la Ley 11/1998.

Santander, a 31 de marzo de 2014

LA JEFA DEL SERVICIO DE PATRIMONIO CULTURAL
(P.A. LA JEFA DE LA SECCIÓN DE INVENTARIO. Carmen Vielva Martínez)

P.A.

Fdo.: Emilia Calleja Peredo

CVE-2016-4447

GOBIERNO DE CANTABRIA
CONSEJERIA DE PRESIDENCIA Y JUSTICIA
DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO de CANTABRIA
- 4 ABR. 2014
Hora: /
Nº DE REGISTRO E/S: 259

04 ABR. 2014
10 27
07646

Adjunto remito el informe elaborado por esta Dirección General en relación con el Plan Parcial Nuevo Concejero de Cabezón de la Sal. .

Santander, 3 de abril de 2014
EL DIRECTOR GENERAL DE
PROTECCIÓN CIVIL

Fdo.: Virgilio Luis Sañudo Alonso de Celis

DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA

CVE-2016-4447

GOBIERNO DE CANTABRIA
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA Y JUSTICIA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Con fecha 25 de marzo de 2014 se ha recibido en esta Dirección General un escrito solicitando la emisión de informe en relación con el Plan Parcial "Nuevo Concejero" de Cabezón de la Sal . La Ley 1/2007, de 1 de marzo, de Protección Civil y Gestión de Emergencias establece en su artículo 21.2 que los Planes Generales de Ordenación Urbana deberán ser sometidos a emisión de informe preceptivo por la Comisión de Protección Civil una vez hayan sido aprobados inicialmente y durante el trámite de información pública. Dicho precepto no hace referencia otros instrumentos urbanísticos. Dado que no estamos ante un procedimiento de aprobación de un PGOU, sino que se trata de un Plan Parcial, no procede la emisión de informe por parte de la Comisión de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

No obstante lo anterior, desde el punto de vista competencial de esta Dirección General de Protección Civil, se pone de manifiesto que, tal y como dispone el primer párrafo del artículo 21 de la Ley 1/2007, de 1 de marzo, en la redacción de los instrumentos urbanísticos deberá tenerse en cuenta el Mapa de Riesgos de la Comunidad Autónoma de Cantabria a los efectos de la clasificación y usos del suelo, de modo que si concurre y se detecta algún riesgo, resulta conveniente ajustar el aprovechamiento urbanístico de ese ámbito determinado, de forma que no se permita ningún uso del suelo incompatible con dichos riesgos.

Santander, 3 de abril de 2014
LA JEFA DE ASESORÍA JURIDICA
Y COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA

Fdo.: Jezabel Morán Lamadrid

CVE-2016-4447

Anejo 013

ADENDA al DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL DEL PLAN PARCIAL sobre modo en que se atienden las DETERMINACIONES de la Memoria Ambiental

Plan Parcial del Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
CANTABRIA

ABRIL 2016

Moisés Castro Oporto · Arquitecto Municipal
Servicios Técnicos de Arquitectura y Urbanismo
Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
serviciostecnicos@cabezondelasal.net

CVE-2016-4447

1. ANTECEDENTES

La presente ADENDA cumplimenta lo señalado en la resolución de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística mediante la que se formula MEMORIA AMBIENTAL del PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUR-5, El Concejero (Nuevo Concejero) del municipio de Cabezón de la Sal, en lo relativo a recoger:

- **"el modo en el que se atienden o no las determinaciones de esta Memoria Ambiental, con el objeto de que se comprendan y especifiquen las justificaciones pertinentes, con indicación del apartado, Normativa, Planos de Ordenación, u otro documento del Plan Parcial del Sector SUR n° 5, el Concejero, en Cabezón de la Sal, donde se incluyen"**

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

DETERMINACONES AMBIENTALES

PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Al objeto de reflejar las determinaciones paisajísticas contenidas en la normativa urbanística y ambiental, los proyectos, que desarrollen el Plan Parcial del Sector SUR nº 5 El Concejero, en Cabezón de la Sal, incorporarán las medidas necesarias para armonizar las edificaciones y los elementos de urbanización con su entorno, y tendrán en cuenta las determinaciones y sugerencias del Plan General de Ordenación Urbana, del Plan Parcial y de la respectiva Ordenanza. Esta integración asegurará que el desarrollo, urbanización, (incluidos los viales) y edificación, en especial en lo referido a alturas, volúmenes y condiciones estéticas, sea lo más respetuosa y armónica con el entorno, sin que ello deba entenderse como una necesidad de reproducir mimética y repetitiva los modelos tipológicos colindantes o cercanos. Por ello en la documentación del plan parcial que se apruebe se deberá incluir la documentación gráfica de la definitiva integración paisajística, que recoja todas las medidas de actuación paisajística prevista: materiales, acabados, colores, texturas, composiciones, tipologías volumétricas, medidas para el proyecto de urbanización, etc, que permitan el debido control municipal de la imagen final del conjunto del Plan Parcial.

La normativa del Plan Parcial incorporará expresamente y concretará las determinaciones del ISA, referidas a la ubicación, ordenación, programa urbanizador o edificatorio, o disposición de los espacios libres y zonas verdes, buscando una mejor ubicación de la edificación, menos exposición visual y evitando coloraciones discordantes o contrastes. En concreto, y con el fin de fomentar la calidad paisajística, las ordenanzas reguladoras contendrán recomendaciones relativas a:

- Materiales, cromatismo y composición de las fachadas y cubiertas, que armonizarán con las edificaciones residenciales del entorno que pudieran verse afectadas, de forma que se eviten situaciones disonantes.
- Características formales, constructivas y estéticas del mobiliario urbano, viales, cerramientos, zonas de borde o amortiguación y otros elementos de urbanización, con especial referencia al empleo de la vegetación en las zonas de espacios libres y zonas verdes, o en las áreas en las que prevean pantallas vegetales, sea cual sea su finalidad (cortavientos, protección acústica o lumínimca o de apantallamiento estético, y que deberán tener especial concreción en el área colindante con los usos residenciales previstos en el Plan General de Ordenación Urbana de planeamiento y del Plan Parcial del Sector SUR nº 5 El Concejero, en Cabezón de la Sal, así como de todos los terrenos ocupados o que constituyen parte de la actuación de urbanización.

CVE-2016-4447

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

La implantación de la edificación sobre el terreno, o sobre las parcelas edificables, debe garantizar una integración armónica. El impacto sobre el paisaje, fundamentalmente producido por la tipología de la edificación y el modelo de ordenación, debe reducirse adoptando medidas de integración morológica y tipológica con el entorno y compatibles con el uso residencial. La incidencia de la edificación y del suo de aparcamiento deberá minorarse mediante plantaciones vegetales (con variedades autóctonas) y de un tratamiento de borde más adecuado.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

La normativa del Plan Parcial incluirá un apartado específico en el que se recojan los criterios, condiciones y determinaciones para garantizar la integración arquitectónica de las instalaciones en la edificación y en al urbanización, particularmente de las instalaciones de energías renovables y de telecomunicaciones.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

En la red viaria y en la banda destinada a aparcamiento, tanto en línea como en batería, se reservaran espacios para una banda de vegetación y mobiliario urbano, sin comprometer la accesibilidad a los espacios libres y zonas verdes, equipamientos y recorridos peatonales (la solución adoptada finalmente se podrá justificar en el documento de aprobación provisional) Las áreas destinadas a aparcamiento se realizarán con superficies y pavimentos permeables y porosos, al objeto de mejorar la infiltración.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

El sistema general de espacios libres será cualitativamente adecuado a la población, y no tendrá restricciones de uso, por su configuración, delimitación, localización o topografía, ni tendrá carácter residual. Deberá valorarse la posibilidad de intercambiar la ubicación del bloque residencial y los equipamientos, colocando estos al Oeste, dando frente al espacio libre y permitiendo s unión o ampliación (la solución adoptada finalmente se podrá justificar en el documento de aprobación provisional). Su dimensionamiento se ajustará a lo indicado en el Reglamento de Planeamiento, y en especial en lo relativo a las condiciones geométricas y de ordenación de las reservas de suelo para dotaciones en planes parciales de su Anexo.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Asimismo, para fomentar la conectividad de los espacios libres, se incluirá en las ordenanzas la prohibición expresa del vallado en dichos espacios libres, tanto por su impacto visual, como por la compartimentación, que deberá ser vegetal o mediante amojonamiento, o como se determine en la documentación definitiva elaborada para conseguir una adecuada integración paisajística. Las zonas reserva de suelo destinado a Sistema de Espacios Libres y Zonas Verdes integrarán las áreas de vegetación valiosas que se determinen, de acuerdo con lo dispuesto por el Ayuntamiento y en el documento urbanístico. De igual forma deberán definirse, limitarse o suprimirse los muros de cierre y contención (se regularán los cierres de parcela de

CVE-2016-4447

manera que se realicen con elementos vegetales y se sustituirán los muros de contención por sistemas de taludes de transición de baja pendiente para favorecer la continuidad de los espacios no edificados).

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

El sumiistro y transporte de energía será subterráneo y en consecuencia el Centro Transformación de BT/MT que se precise, deberá estar enterrado o semienterrado, no pudiendo ubicarse en los espacios libres. En este sentido se deberán recoger además las necesidades de la sinfraestructuras necesarias, para garantizar el adecuado suministro, debiendo de incluirse la valoración económica, que corresponda al plan parcial, como señala la empresa suministradora.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

De proyectarse y ejecutarse algún sistema de almacenamiento yd e aguas pluviales, se ubicará fuera del sistema general y local de espacios libres y zonas verdes.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

PROTECCIÓN DE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA

En el momento en que se concreten los proyectos de Urbanización y Edificación, el promotor realizar´las necesarias mediciones acústicas en los ámbitos destinados a uso de equipamiento y residencial más proximos a la zona de servidumbre de las vías de comunicación, o resto de conexiones con los sistemas generales, al objeto de determinar la incidencia del ruido sobre esta zona y garantizar los niveles de ruido exigidos por la legislación mediante el establecimiento, en su caso, de las oportunas medidas correctoras.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Deberá contemplarse la protección acústica de los espacios libres mediante la inclusión de barreras vegetales, en congruencia con la afección descrita en el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

PROTECCIÓN DE LA HIDROLOGÍA

Deberá definirse el saneamiento, especificando con exactitud el sistema de evacuación de aguas, y la infraestructura necesaria exterior al ámbito, y en concreto la derivación de la red de pluviales para su vertido a cauce público, además de la infraestructura que se prevé de almacenamiento en aljibes para su utilización para riego.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

CVE-2016-4447

Aunque tiene un carácter ambiental, paisajístico y una función de conectividad ecológica, se incluye aquí la obligación de mantener la vegetación de ribera del arroyo Pontonillas (Rio Rey) que en caso de verse afectada por obras de urbanización o infraestruccturas deberá ser objeto de reposición.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

RIESGOS

Se incluirán medidas correctoras concretas respecto a los riesgos naturales identificados de inundación y geológicos, debiendo precisarse gráficamente. Se atenderá expresamente en ambos casos la posible afección a las estructuras de contención de tierras y de seguridad y estabilidad de la urbanización y de la edificación, así como de estructuras subterráneas de cimentación que se precisen, estableciendo las condiciones necesarias en el caso de la disposición de plantas sótano o semisótano.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Si de la traslación de la zona de flujo preferente del Arroyo Pontonillas al ámbito, se viesen mínimamente afectadas en su planta baja por riesgo de inundación las tres edificaciones de la manzana número cuatro, el uso residencial en estas plantas no estará permitido.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

GARANTÍA DE LAS INFRAESTRUCTURAS.

El Ayuntamiento tendrá en cuenta la repercusión del Plan Parcial sobre los recursos e infraestructuras básicas de abastecimiento y saneamiento, y velará por que el desarrollo y crecimiento de las demandas de los servicios urbanísticos sean acordes a la existencia de la infraestructura necesaria y a la disponibilidad real del recurso agua. Específicamente estará garantizada la acometida a la red de saneamiento y se acreditará el tratamiento autónomo de los efluentes, depuración y evacuación o vertido, si es necesario en función de la actividad final. Se deberá tener en cuenta las condiciones derivadas de la determinación de esta memoria, relativa a la sustitución de conducciones, y de gestión y retirada de materiales peligrosos, que se hará extensiva a las conducciones de evacuación y saneamiento.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

A pesar del informe de la empresa encargada del abastecimiento y saneamiento municipales, incorporado como anexo, en el que se acredita la disponibilidad y reserva de capacidad suficiente para dotar adecuadamente al ámbito del Plan Parcial, el promotor habrá de comprobar su contenido, por las repercusiones en materia de sostenibilidad económica sobre la hacienda municipal.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

En relación a la propuesta de ordenación de la red viaria se deberá justificar la capacidad de la red viaria propuesta dentro del ámbito y estudiar la sección de la red principal y su articulación con la red existente y futura, garantizándose la capacidad de los dos accesos actuales, que deberá acreditarse.

CVE-2016-4447

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Deberá quedar garantizada la ejecución total del sistema general de vialidad y la inclusión del mismo en el plan de etapas y en los documentos financieros del plan parcial, debiendo incluirse o señalarse las obras o acciones exteriores al ámbito, necesarias para garantizar su conexión con el resto. Se incluirá el coste del mantenimiento de los elementos de urbanización y servicios, tal y como indica la normativa vigente. La ejecución de la urbanización se realizará en una sola fase.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

Se ha puesto de manifiesto la existencia de escombros o zonas de acopio de residuos de diversa procedencia en el interior del ámbito, en consecuencia, se tomarán las medidas necesarias para que estos materiales por trasiego, dispersión, o filtración no produzcan contaminación del suelo, de los cauces, o del aire.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Al haberse acreditado la existencia de conducciones de abastecimiento de agua que contienen amianto (fibrocemento), deberá de acompañarse de un estudio específico sobre la materia, de modo que se produzca la identificación, acondicionamiento y gestión del residuo, garantizando su retirada, y evitando los riesgos de exposición al amianto, y la contaminación del suelo, de las aguas y del aire. La sustitución de la acometida de agua se realizará en la totalidad del tramo, ramal o anillo, de modo que el agua potabilizada que sirve a la actuación no discurra por conducciones de este material.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Igualmente se justifica la adopción de medidas y determinaciones contenidas en el ANEXO 5 MEDIDAS ADICIONALES DE MEJORA AMBIENTAL DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR S.U.R. N° 5 EL CONCEJERO EN CABEZÓN DE LA SAL.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Las medidas adicionales recogidas en este anexo se proponen a los solos efectos de facilitar al promotor la incorporación de determinaciones específicas relativas a impactos ambientales no significativos derivadas bien del cumplimiento de la legislación sectorial, bien de la fase de consultas ambientales. Igualmente se incluyen otras medidas que a juicio del órgano ambiental redundan en una mejora ambiental del Plan Parcial del Sector SUR nº 5 El Concejero en Cabezón de la Sal, Municipio de Cabezón de la Sal, y la consiguiente consecución de objetivos de calidad, y cuya incorporación a la normativa queda supeditada al criterio del promotor.

CVE-2016-4447

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

PROTECCIÓN DEL SUELO

El Plan Parcial podrá incorporar medidas adicionales que reduzcan la transformación del suelo en aquellos ámbitos no afectados por la edificación y urbanización, en donde se tenderá a minorar los movimientos de tierra y los acopios temporales de material.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Todos los suelos afectados temporalmente durante el desarrollo de las obras y que no vayan a ser necesarios posteriormente, serán debidamente acondicionados de forma que recuperen su grado de naturalidad original.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

PROTECCIÓN DE LA CALIDAD ATMOSFÉRICAS

Calidad acústica.

Atendiendo al Anexo V del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, referente a los criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en un determinado tipo de área acústica, el ámbito de la Modificación deberá incluirse dentro de las áreas acústicas correspondientes a los usos definidos como autorizables y compatibles en el Plan, Áreas acústicas de tipo b, correspondiente a Sectores de territorio de uso industrial, por lo que deberán cumplirse los objetivos de calidad acústica y los valores límite de inmisión asociados. Las zonas verdes que se interpongan entre las fuentes sonoras y la áreas residenciales se considerarán como zonas de transición y no podrán considerarse de estancia.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Calidad lumínica.

La normativa del Plan Parcial incluirá determinaciones y medidas para evitar o reducir la contaminación lumínica y fomentar la eficiencia energética de los sistemas de alumbrado, y se hará referencia expresa a su marco legal, teniendo en cuenta la propuesta de zonificación para este ámbito, establecida con la categoría de zona E2.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Calidad del aire

Durante la fase de excavación, urbanización y edificación se tomarán medidas tendentes a evitar y atenuar la concentración de particulas en suspensión, o el ambiente pulvígeno, medidas que serán más frecuentes en la cercanía de las áreas de uso o núcleo residencial.

CVE-2016-4447

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

La normativa del Plan Parcial podrá incluir medidas adicionales de protección de la vegetación arbustiva y arbórea de valor que pudierse verse afectada, en su caso, por la ejecución de la actuación y cuya eliminación no esté justificada expresamente por razones de ocupación directa o necesidad para el desarrollo de los proyectos. Esta recomendación es esepcialmente relevante en el caso de preservar la vegetación de los futuros espacios libres, linderos, cauces, y en el borde de la carretera.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Se evitará el uso de especies alóctonas con carácter invasor contempladas en el Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en Espeña publicado por la Dirección general de la Biodiversidad del Ministerior de Medio Ambiente. La preservación de la vegetación autóctona deberá reforzarse con medidas de prevención y control de especies invasoras, especialmente Cortadería selloana.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Con carácter previo a la urbanización y la edificación se eliminarán, en su caso, los ejemplares de plumero (Cortaderia selloana) y de cualquier otra especie alóctona invasora. Dicha eliminación debe seguir los protocolos técnicos establecidos por parte de la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

El promotor valorará la posibilidad de incluir en la normativa del Plan Parcial un apartado específico destinado a “Jardinería y Revegetación” que recoja todas las previsiones en relación a la selección, plantación y mantenimiento de especies vegetales.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

PROTECCIÓN DEL PAISAJE

En la normativa del Plan Parcial, se incluirá una referencia a la Ley del Paisaje de Cantabria y a la necesidad de incorporar las medidas y las determinaciones que en materia de paisaje se realizan en esta memoria.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

GESTIÓN DE RESIDUOS

CVE-2016-4447

La normativa tendrá en cuenta lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCDs) e incluirá en sus proyectos de urbanización, obra pública o edificación, un estudio de gestión de los residuos.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

En los movimientos de tierra, se incluirá la necesidad de que el promotor de las diferentes actuaciones urbanizadoras, determine con carácter previo sy origen y destino, fomentando siempre su reutilización y revalorización frente a su depósito en vertedero. Previamente a cualquier remoción o movimiento de tierras se eliminará todo tipo de residuos y escombros.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

El espacio que se reserve para el almacenamiento y la gestión de los residuos durante la fase de ejecución deberá estar debidamente acondicionado de forma que se evite la contaminación del suelo debido a las inclemencias del tiempo y se garanticve la segregación de los distintos residuos.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS.

La documentación del Plan Parcial deberá incluir, en su caso, la cartografía específica relativa a procesos activos y riesgos naturales, tal y como exige el artículo 15 del Decreto 2/2008 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo. Asi mismo se deberá tener en cuenta la presencia de líneas de transporte de energía para determinar las servidumbres y medidas que en materia de seguridad se deban tomar.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

En la normativa se deberá de incluir la obligación de que si durante los diferentes trabajos de ejecución del proyecto apareciera algún yacimiento, hallazgo o indicio que pudiera tener una trascendencia arqueológica de importancia, la empresa responsable de la sobras, las subcontratas, y/o las direcciones facultativas deberán paralizar con carácter cautelar todas las labores que pudieran afectarle. Con carácter inmediato se remitirá al Servicio de Patrimonio Cultural un informe de lo encontrado, para su valoración y determinación, si procede, de la realización de una excavación de urgencia para la recuperación y estudio de los restos arqueológicos. En todo caso, la actividad no se reanudará en tanto no exista una comunicación del Servicio mencionado que lo permita. En cumplimiento del artículo 83 de la Ley 11/1988, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria, las actuaciones serán efectuadas por personal titulado y debidamente autorizado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, bajo la supervisión de la Sección de Arqueología del Servicio de Patrimonio Cultural, en los términos establecidos en la Ley 11/1998 y el Decreto 36/2001, de 2 de mayo, de desarrollo parcial de la Ley.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

EFICIENCIA ENERGÉTICA, CONSUMO DE RECURSOS Y CALIDAD DEL MEDIO URBANO

CVE-2016-4447

Eficiencia energética.

La normativa del Plan Parcial podrá incorporar medidas que promueban el ahorro y la eficiencia energética, y el fomento de la producción de energías renovables en lo que se refiere al consumo de agua caliente o suministro eléctrico. En Particular, la red de alumbrado atenderá a las exigencias establecidas por el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energéticas en instalacines de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

En la normativa del Plan Parcial, se contemplará un apartado específico acerca del uso de energías alternativas y renovables, en la urbanización y la edificación.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Ahorro y eficiencia en el consumo de agua

La normativa podrá incluir medidas de acuerdo a los criterios de ahorro, eficiencia, almacenamiento y reutilización de las aguas. En concreto, se promoverá la existencia de redes separativas en las nuevas edificaciones y se fomentarán los mecanismos de ahorro, recogida y almacenamiento de agua de lluvia para su uso para el riego y limpieza.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Permeabilización de los suelos

La normativa del Plan Parcial podrá incorporar medidas específicas para la implantación de sistemas de drenaje sostenible que reduzcan la impermeabilización del suelo, especialmente en las zonas de espacios libres, parques y jardines, aparcamientos y viales, y se combinará con el sistema de drenaje tradicional. Estas medidas se recogerán en los Proyectos de Urbanización y Edificación.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Consumo de recursos.

Al objeto de reducir la huella ecológica de las edificaciones, se propone que los proyectos de ejecución incorporen medidas para el fomento de materiales de bajo impacto ambiental.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Diseño y funcionalidad de los espacios libres.

Los espacios libres y zonas verdes habrán de reunir las características funcionales y de accesibilidad que la legislación determina. Los proyectos de urbanización de espacios públicos deberán incorporar las prescripciones técnicas y de diseño establecidas legalmente en materia de accesibilidad, y en especial las contempladas en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de

CVE-2016-4447

condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Se deberá justificar ambiental y urbanísticamente su ubicación y disposición.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

Todas las medidas adicionales que se adopten en el Plan Parcial del Sector SUR nº 5, el Concejero en Cabezón de la Sal, deberán ser reflejadas con el adecuado nivel de detalle y tendrán la correspondiente valoración económica, para su efectiva ejecución en los distintos documentos y proyectos técnicos de desarrollo. Así mismo, las ordenanzas reguladoras recogerán en su articulado los criterios para verificar su cumplimiento y su adecuada ejecución.

A ese efecto, se utilizará el mismo orden en que se exponen las DETERMINACIONES de la citada MEMORIA AMBIENTAL, exponiendo o indicando en su caso en qué forma se atiende a las mismas.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
El ISA realiza una previsión y valoración global de la sostenibilidad de la propuesta estimando el coste ambiental global.

Sin duda cualquier evaluación debe incorporar los "costes ambientales indirectos" y tener en cuenta el ciclo de vida de las actuaciones consideradas. El Plan Parcial SUR 5 Concejero, actuación integrada para dotar de viviendas colectivas resulta con un balance positivo así considerado ya que, la generación de nuevas viviendas con un precio contenido, del todo punto necesarias compensa como beneficio social el consumo de energía y recursos no renovables, produciendo un efecto benéfico en la economía y la sociedad a la que sirve la iniciativa.

La tipología y ordenación planteada tiene un consumo de energía reducido, consume agua y suelo en cantidad mínima para el uso considerado, genera una mínima extensión de la red e intensidad de uso de los transportes, permitiendo por su densidad una correcta implementación a los servicios de transporte colectivo.
La densidad y tipología planteada son además, en relación a otros tipos residenciales, favorables en cuanto a generación de residuos, emisiones contaminantes de todo tipo, salud, calidad ambiental y mínimas consecuencias agregadas a las áreas pobladas.

Puede así darse pleno cumplimiento a la normativa ambiental más exigente.

No se producen afecciones negativas a espacios protegidos ni de la Red Natura 2000.

El efecto acumulativo es reducido pues se produce una favorable utilización de las infraestructuras e inversiones existentes. La evaluación de general de costes y beneficios económicos, medioambientales y sociales es **favorable.**

Considera especialmente relevante el análisis de las sinergias o efectos acumulativos del Plan o Programa con otras actuaciones similares que estén previstas o tengan lugar en el mismo espacio físico.

La actuación queda aislada de otras actuaciones similares. La sinergia positiva se produce con respecto del suelo urbano consolidado del Barrio del Concejero, del que la operación se constituye en ampliación directa y terminación,

CVE-2016-4447

aprovechando así por extensión las redes e infraestructuras existentes del modo más sostenible y conveniente.

No se producen por tanto efectos acumulativos perniciosos, sino una adecuada economía de medios y recursos para la respuesta a la necesidad de vivienda colectiva del núcleo de Cabezón de la Sal.

2.2.Secretaría General de la Consejería de Obras públicas y Vivienda (Contestación a través de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda y de la Dirección General de Obras Públicas 12/05/2014)

A través de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda (informe de 24 de abril de 2014) formula las siguientes observaciones: La accesibilidad en usos residenciales estará, además de a la Ley 3/1996, de Cantabria de 24 de Septiembre, sobre accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, a lo dispuesto en el Decreto 61/1990, de 6 de julio, sobre evitación y supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas, en el Código Técnico de la Edificación, y en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. A través de la Dirección General de Obras Públicas (Informe de 31 de mayo de 2014) no emite observaciones.

Queda garantizada la accesibilidad de las viviendas mediante la directa aplicación de las normativas citadas.

2.3. Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza (Contestación 13/05/2014)

Vistos los informes del Servicio de Conservación de la Naturaleza y del Servicio de Montes, informa que la modificación no afecta a terrenos pertenecientes al Dominio Público Forestal ni se presenta objeción alguna a su realización, que se encuentra fuera del ámbito territorial de los espacios naturales protegidos y no se determinan afeccciones a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria, declarados mediante la Ley 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria y que no se han identificado tipos de hábitats de interés comunitario de carácter prioritario del Anejo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE que pudieran verse afectados por la ejecución de la actuación de referencia.

El ámbito queda fuera de cualquier espacio natural con requisito de protección, por lo que no presenta afecciones en este sentido.

2.4. Dirección General de Medio Ambiente (Contestación a través de la Subdirección General de Aguas, y del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación 16/05/2014)

En primero de los informes (de 21 de julio de 2014) refleja el estado actual de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como las obras que van a cuminar los nuevos sistemas en alta, ya que, el resto de redes denominadas en baja (saneamiento y abastecimiento) son de competencia municipal. Considera que para conocer los datos, se deberá requerir del Ayuntamiento correspondiente, de la información relativa a la disponibilidad de sus propios recursos de agua, si los tuviese, así como lo referente al sistema de saneamiento, de abastecimiento y sistema hidrológico de su competencia.

En tal sentido se incorpora como anexo informe de la empresa encargada del abastecimiento y saneamiento municipales en el que se acredita la disponibilidad y reserva de capacidad suficiente para dotar adecuadamente al ámbito del Plan Parcial.

Informa que se contempla una disponibilidad de agua de 90 l/seg para el año horizonte 2032, que prácticamente duplica el caudal actual de la captación del Rio Saja en Ruente de aproximadamente 45 l/seg (3888 m3/día). La infraestructura de saneamiento que afecta al término municipal de Cabezón de la Sal, es la EDAR de Cabezón de la Sal-Mazcuerras, capaz de tratar las aguas residuales procedentes de las redes

CVE-2016-4447

interiores de saneamiento, tanto actuales como futuras, de los núcleos situados en los municipios de Cabezón de la Sal y Mazcuerras (dimensionada para 22.150 habitantes equivalentes en el año horizonte 2024). Por último propone que la aprobación del Plan, en cualquier caso está condicionada a la separación de las aguas blancas y de manantiales de la red de alcantarillado y su conducción a cauces naturales de agua (red separativa).

En efecto se dispone un saneamiento separativo de las aguas pluviales que se verterán al cauce del arroyo Pontonillas en dos puntos.
Se prevee igualmente la recogida de las aguas pluviales de cubiertas a aljibes para su utilización en el riego de zonas verdes y espacios libres.

Desde el informe del Servicio de Prevención y Control de la Contaminación (de 16 de abril de 2013, Sección de Control de la Contaminación), se considera que en el ámbito de la contaminación atmosférica/acústica, sería conveniente adoptar las siguientes medidas, dentro de las posibilidades de cada caso:

- Establecimiento de áreas de transición entre zonas con actividades generadoras de emisiones/ruido y zonas residenciales, ya que muchas de las denuncias por contaminación o ruido vienen condicionadas porque las viviendas se encuentran excesivamente cerca de las industrias, lo que provoca que aún adoptando éstas las mejores tecnologías disponibles, los valores en inmisión de contaminantes y ruido pueden afectar a las viviendas colindantes.

En el Plan Parcial no se consideran áreas que puedan albergar actividades generadoras de emisiones o ruido que hayan de afectar a las viviendas. Se incorpora anejo con la zonificación acústica básica.

- Establecimiento de criterios de movilidad sostenible, al contribuir el tráfico en Cantabria más del 24% de las emisiones de gases de efecto invernadero (carriles bici, transporte público, peatonalizaciones, etc.)

En el Plan Parcial se extiende el viario existente y se adopta una tipología de vivienda colectiva favorable para incorporar sistemas de transporte público. Se incorporán además condiciones para la incorporación de tráfico ciclista y peatonal.

- Criterios de eficiencia energética en viviendas (las emisiones de gases de efecto invernadero del sector residencial suponen aproximadamente un 8% de las totales), fomentando la implantación de energías renovables y sistemas de generación de calor por distrito (district heating) más eficientes que los sistemas individuales y con unas emisiones a la atmósfera menores.

Se incorpora anexo específico con medidas particulares para la incorporación de criterios de eficiencia energética en la edificación.
La ordenación en manzanas del Plan Parcial permite la incorporación de sistemas de calefacción colectiva favorables y más eficientes que los sistemas individuales y con menores emisionres atmosféricas.

Por otra parte señala que, el artículo 13 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido establece que “Todas las figuras de planeamiento incluirán de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la superficie de actuación. Así mismo todas las modificaciones del planeamiento conllevarán una revisión de la zonificación acústica”, y que el artículo 5 de la Ley 34/2007 de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera establece que “Las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, deberán adaptar las ordenanzas existentes y el planeamiento urbanístico a las previsiones de esta Ley y de sus normas de desarrollo”. En este sentido, esta Ley se desarrolla mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, en el que se establecen objetivos de calidad del aire en el anexo I. Por tanto, tiene especial importancia el establecimiento de una ordenación urbana tendente al cumplimiento de estos objetivos: zonas de transición industrial/residencial, zonas de baja intensidad de tráfico, etc.

CVE-2016-4447

Como se ha mencionado anteriormente se incluye anejo de zonificación acústica. La ordenación del Plan Parcial establece una zona netamente residencial con la mínima intensidad de tráfico debida para garantizar la accesibilidad y correcto servicio a las viviendas. No se introducen en la ordenación tránsitos ajenos a los del propio ámbito, realizando la conexión del modo más estricto con tres puntos para garantizar la seguridad de evacuación y acceso de los servicios de emergencia.

Desde la Sección de Prevención de la Contaminación se indica (informe de 14 de abril de 2014), que no hay declarado ningún suelo contaminado en el ámbito del citado. Se indica también que aun no se dispone de un inventario de suelos afectados por Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo (APC). Antes esta falta de información será de aplicación el Real Decreto 9/2005, debiendo previamente al comienzo de las obras, presentar ante la Dirección General de Medio Ambiente un Informe de Situación, para admitir el uso previsto en ese emplazamiento, bien por la posibilidad de haber existido una actividad contaminante, o por tratarse de un cambio de uso del suelo.

No hay constancia de contaminación alguna de los suelos del ámbito. Se presentará a la Dirección General de Medio Ambiente informe de situación en tal sentido para la incorporación de este ámbito de suelo al uso residencial.

2.5. Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística (Servicio de Planificación y Ordenación Territorial) (Contestación 25/04/2014)

Recuerda el marco normativo de aplicación y la necesidad de coordinación entre el planeamiento territorial y urbanístico, para realizar una serie de sugerencias en materia de protección del medio ambiente, utilización racional de los recursos, abastecimiento y depuración de aguas, escorrentía natural, tratamiento de residuos, riesgos naturales y antrópicos, tráfico rodado, movilidad sostenible y protección del paisaje.

Se incorporan estas sugerencias entre las prescripciones del Plan Parcial y el ISA:

Protección del Medio Ambiente:

Se genera un sistema de espacios libres de superficie mayor que la determinada por la legislación aplicable. Estos espacios libres exentos de pendientes superiores al 10% en más de un 80 % de su superficie. Los espacios libres quedan en continuidad con las zonas libres de edificación previstas para la parcela dotacional, permitiendo así diversificar la utilización de los mismos.

Las dotaciones vienen concentradas en una sola parcela subdividida en dos anexas. La parcela o equipamiento 2 es ampliación de la previamente cedida en virtud del Convenio suscrito.

Utilización racional de los recursos:

La ordenación resulta favorable pues sirve para optimizar el uso de las infraestructuras existentes con una mínima extensión. El Plan Parcial contempla en las ordenanzas y la ordenación prácticas edificatorias que minimizan la afección al medio ambiente. La ordenación es la óptima para compaginar un mínimo movimiento de tierras y adecuación a la topografía con el mejor soleamiento y orientación de los volúmenes, permitiendo el máximo aprovechamiento energético de las viviendas.

Abastecimiento y depuración de aguas:

CVE-2016-4447

El Plan Parcial prescribe la implantación de redes de evacuación de aguas separativas y la reutilización de las aguas pluviales de cubiertas para el riego de zonas verdes y espacios libres.

Escorrentía natural:

Esta última medida contribuirá al mantenimiento de la permeabilidad natural en la mayor medida, enriqueciendo además la naturalidad y riqueza biológica de las zonas verdes en el ámbito de la ribera del Arroyo Pontonillas.

Tratamiento de residuos:

El Plan Parcial incorpora entre sus determinaciones que los edificios asuman en sus parcelas propias los espacios de reserva para la recogida de residuos.

Riesgos naturales y antrópicos:

Se tienen descartados e identificados los riesgos de inundación y geológicos, bien por no afectar al ámbito o por quedar evitados mediante la ordenación del propio ámbito.

En los viales se incorporan las instalaciones de protección contra incendios prescritas por el CTE DB-SI.

Tráfico rodado:

El diseño viario genera un anillo de circulación interconectado con el viario preexistente que evita los fondos de saco. Los itinerarios peatonales son continuos y adecuados. La red peatonal y ciclista va asociada a la propia viaria pues se trata de una zona de tráfico restringido sin tránsitos ajenos a los vecinos de las propias viviendas o el acceso a las dotaciones ubicada en el propio ámbito, inmediatas al acceso Sur del mismo.

El Plan Parcial prescribe aparcamientos suficientes asociados al viario y bajo los edificios.

El espacio viario previsto se ajusta a la normativa de accesibilidad universal.

Movilidad sostenible:

El ámbito resulta particularmente favorable para la incorporación de la zona a un sistema integral de transporte público. Presenta igualmente favorables condiciones para el tráfico peatonal y ciclista.

Protección del Paisaje.

La referencia al Convenio Europeo del Paisaje y al capítulo IV de las NUR se desarrolla en anejo expreso.

2.6. Dirección Geeneral de Cultura (Contestación 04/04/2014)

Considerando el contenido del proyecto y la información obrante en el Servicio de Patrimonio Cultural relativo al Patrimonio Cultural existente en la zona afectada por el mismo informa lo siguiente: Que no se considera necesario un estudio específico de impacto sobre el patrimonio cultural y arqueológico, por lo que no hay inconveniente por parte de esta Consejería en que se realice (el Plan Parcial).

CVE-2016-4447

No obstante, si en el curso de la ejecución de las futuras obras en el ámbito objeto de ordenación apareciesen restos u objetos de interés arqueológico o cultural, se paralizarán inmediatamente las obras, se tomarán las medidas oportunas para garantizar la protección de los bienes aparecidos, y se comnicará el descubrimiento a la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 84.1 de la Ley 11/1998.

Se regirá la actuación por la legislación general aplicable que se cita.

2.7. Dirección General de Protección Civil (Contestación 04/04/2014)

Indica que según la Ley 1/2007, de 1 de marzo, de Protección Civil y Gestión de Emergencias no procede la emisión de informe por parte de la Comisión de Protección Civil.

En relación a la intervención de los servicios de emergencia debe señalarse que la actuación cuenta con buena accesibilidad y espacio para la maniobra de los servicios de extinción al frente de los edificios. También se tienen proyectados los hidrantes de incendios correspondientes. La red viaria conecta en varios puntos permitiendo una correcta evacuación de la población en caso necesario.

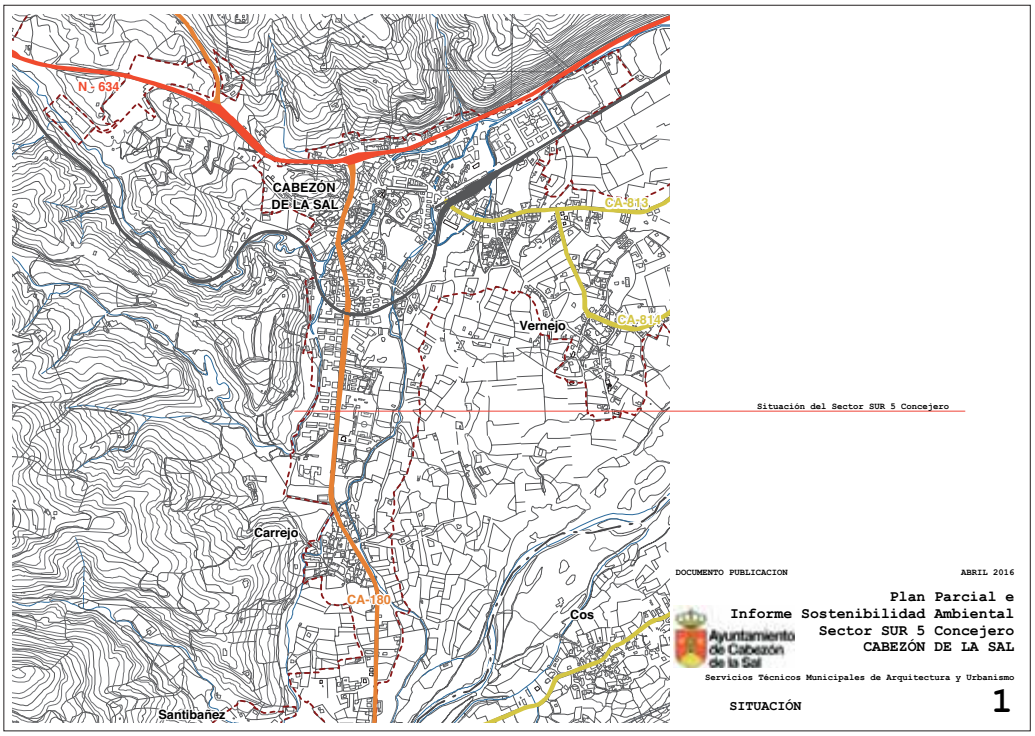
3. CONCLUSIONES.

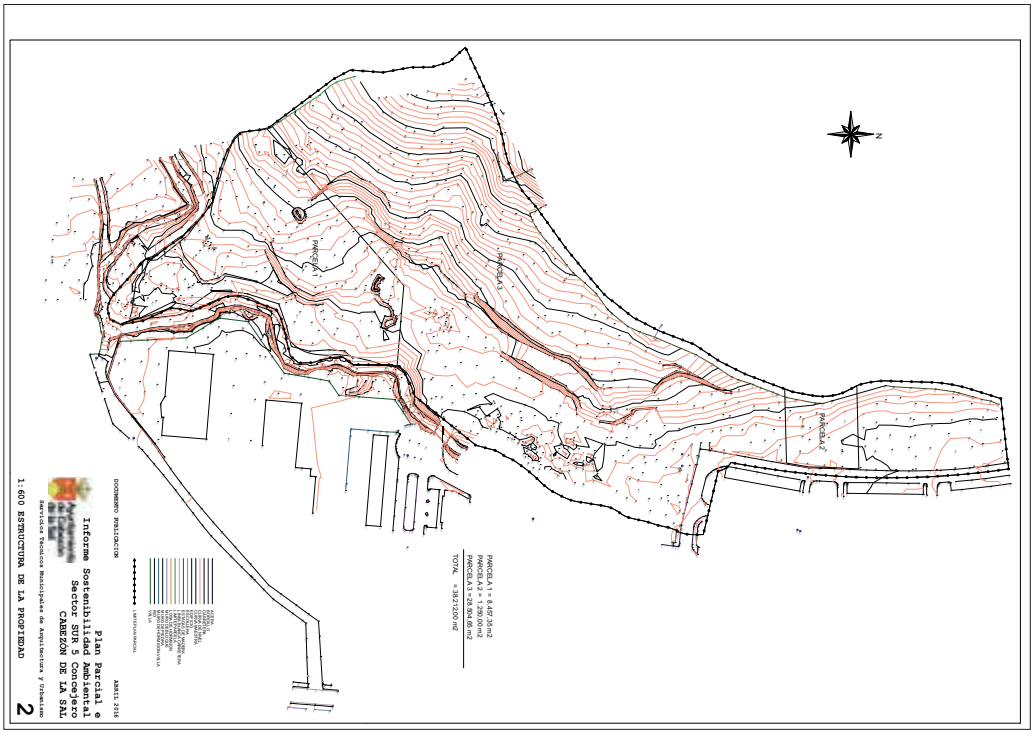
Se da cumplimiento a las determinaciones de los diversos informes recabados, a expensas de nuevas aportaciones que resulten del periodo de información pública.

SANTANDER, ABRIL 2016

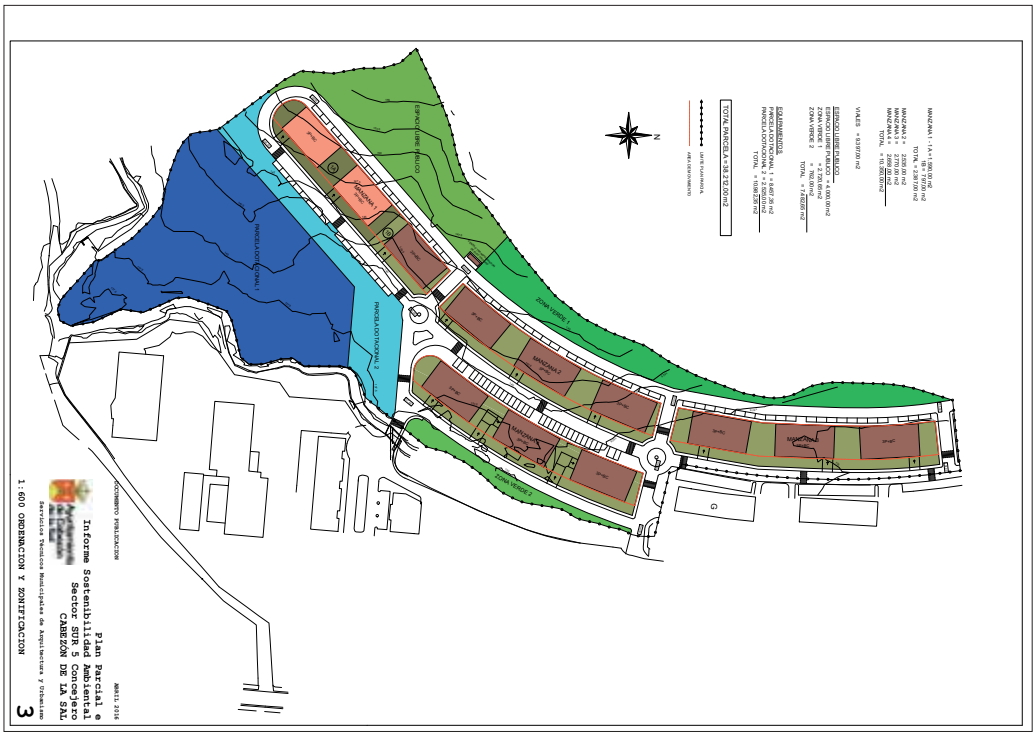
Moisés CastrOporto
Arquitecto Municipal

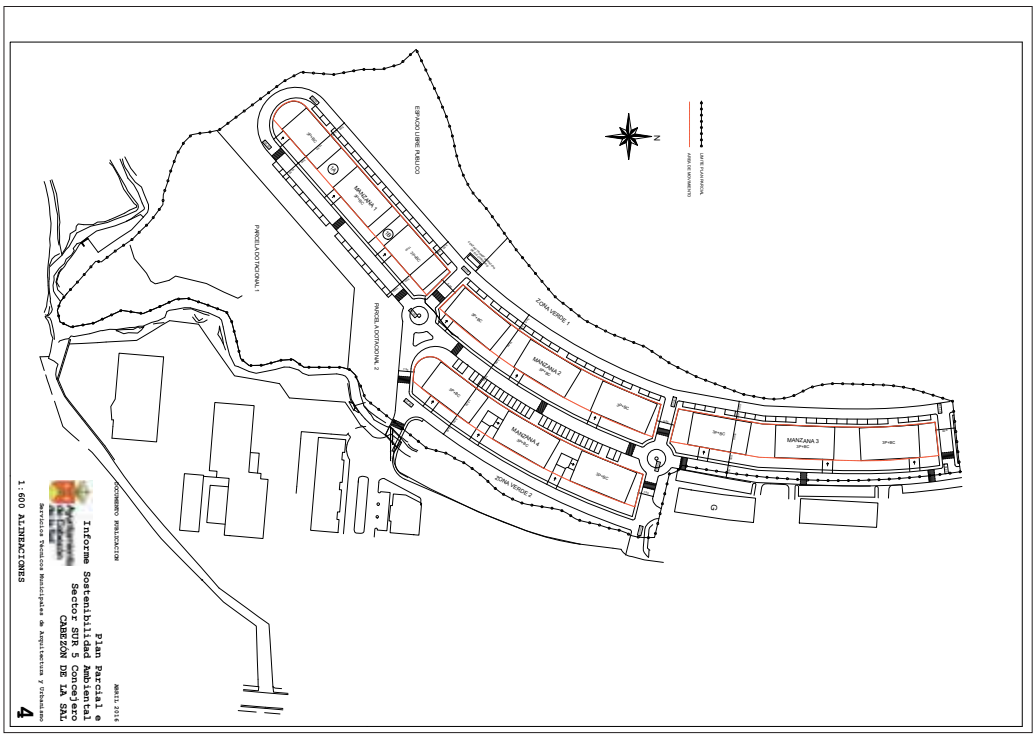
CVE-2016-4447



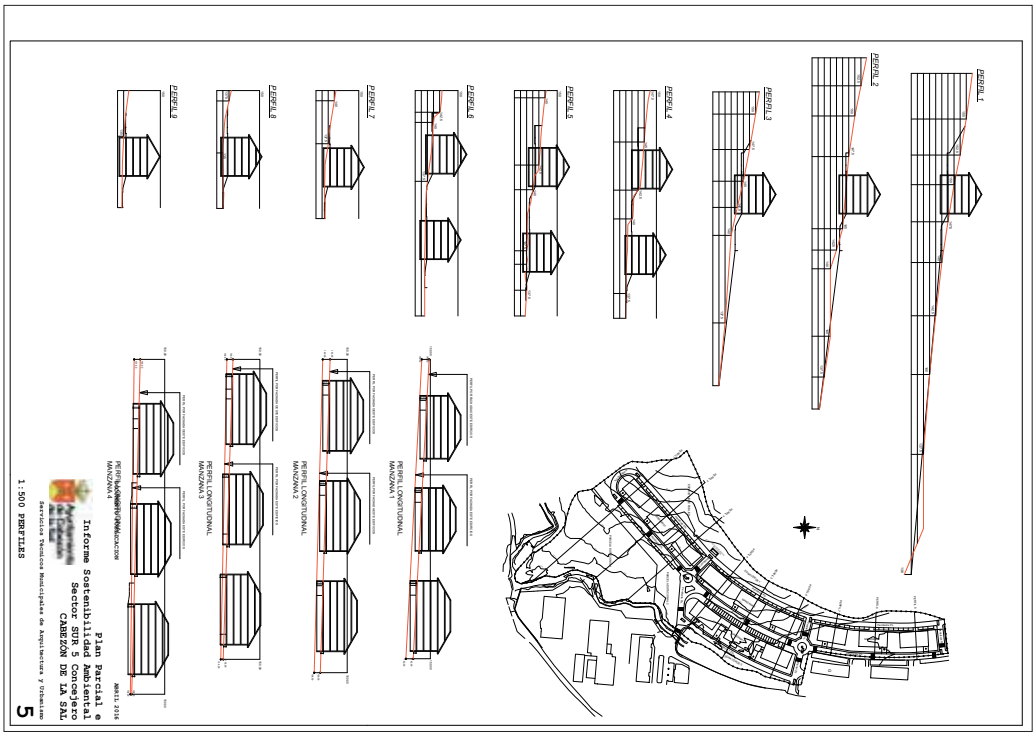


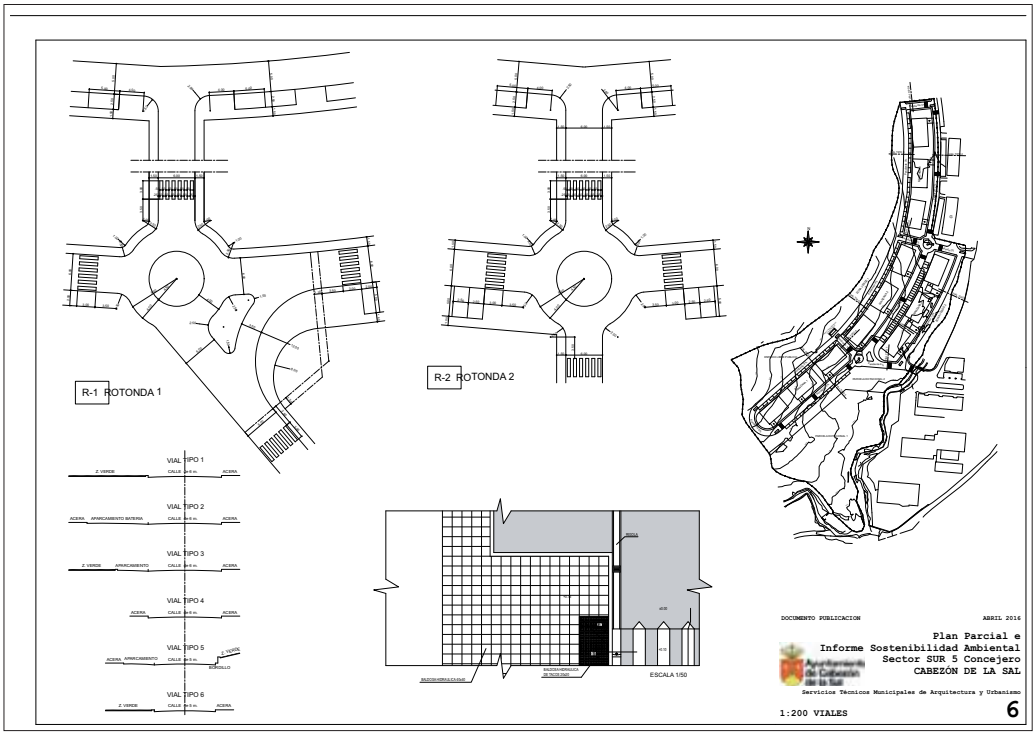
CVE-2016-4447



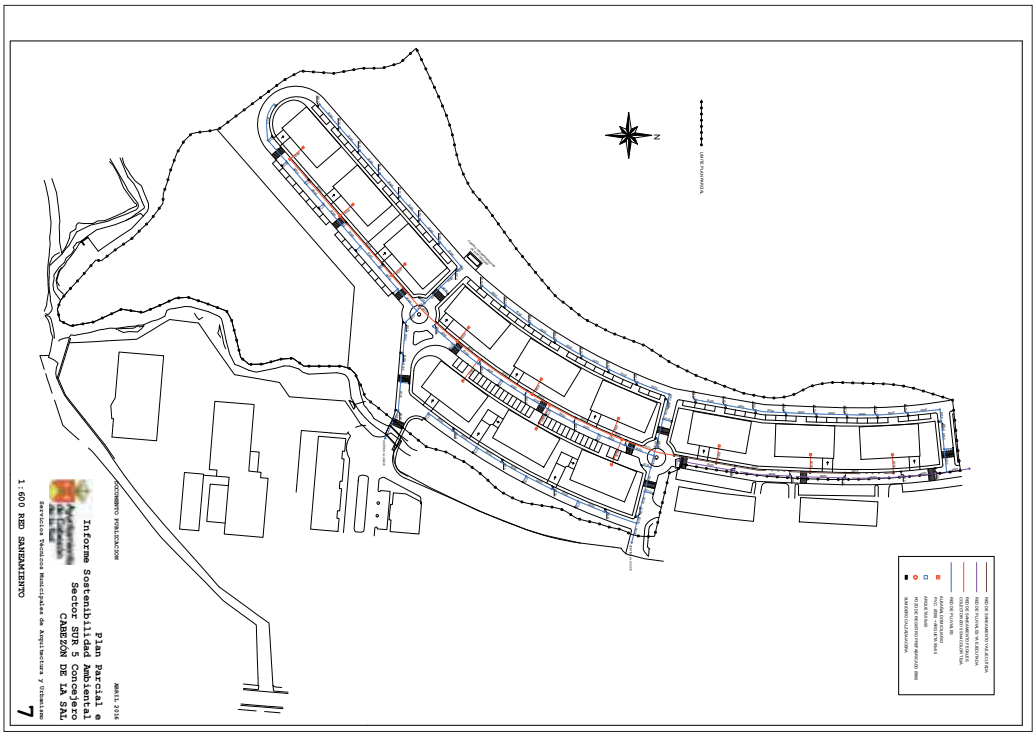


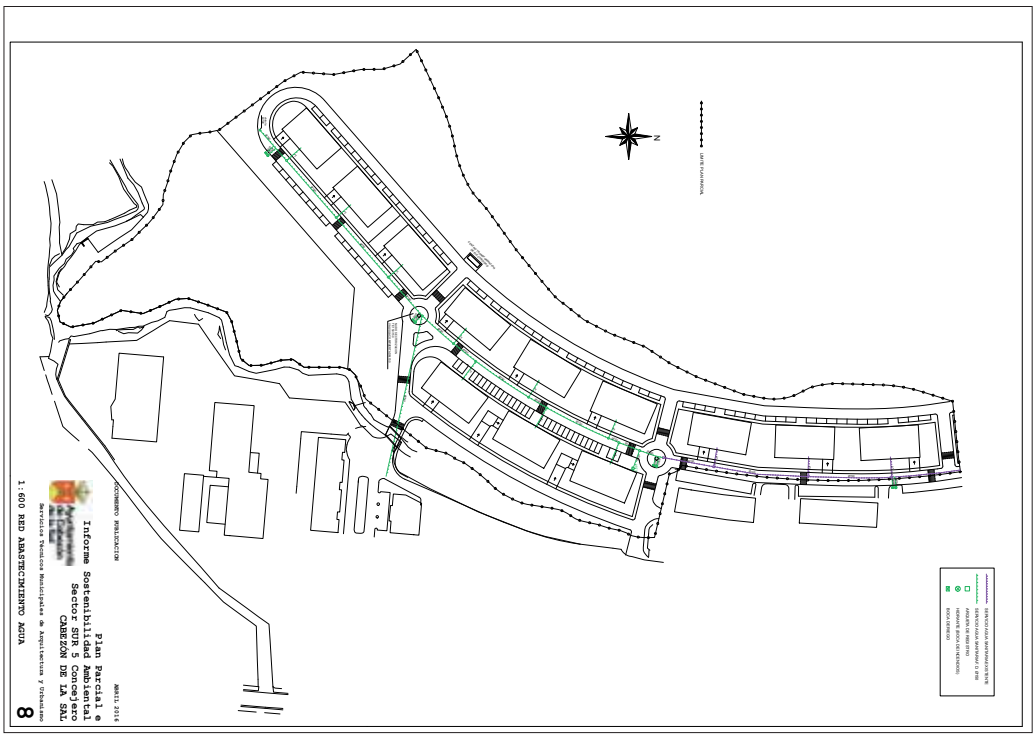
CVE-2016-4447



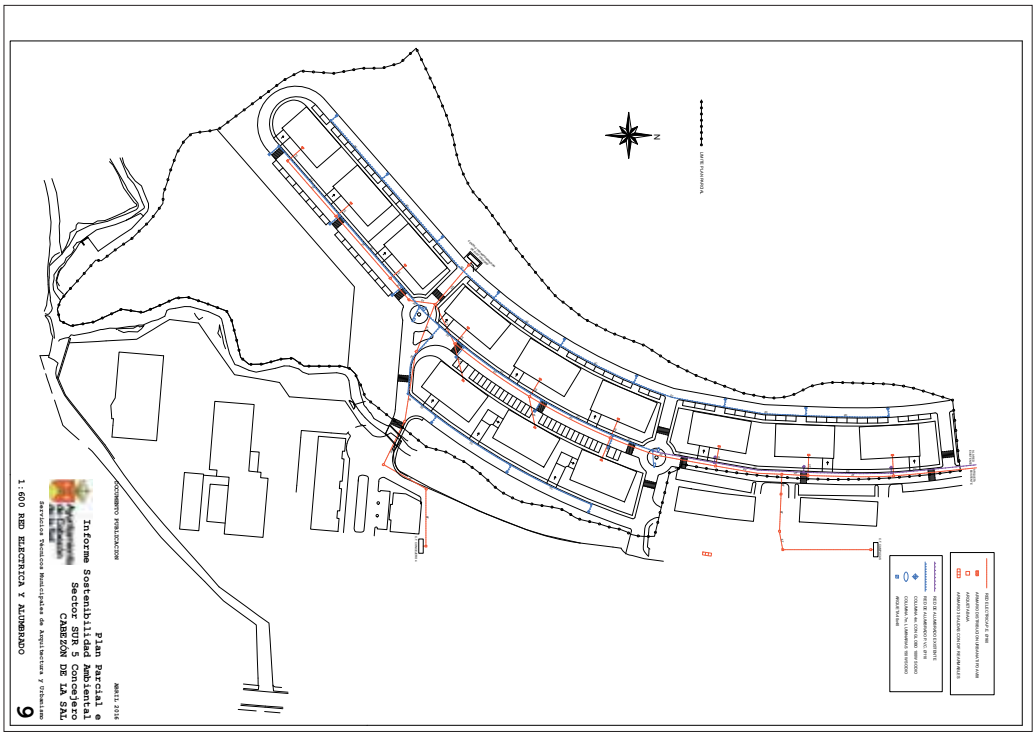


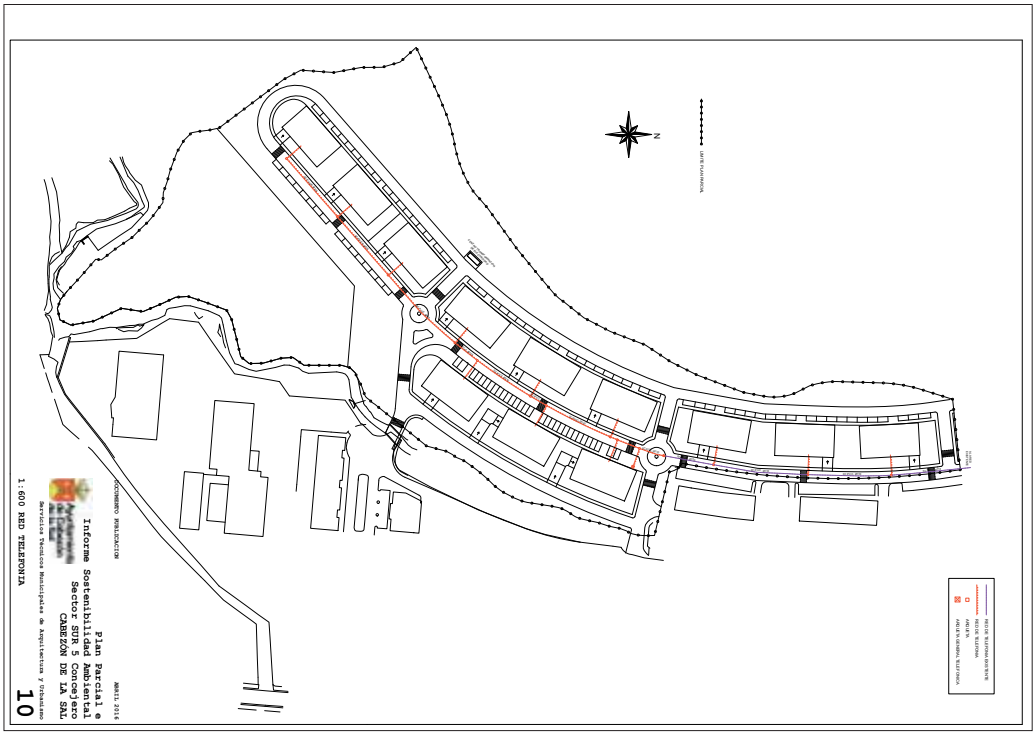
CVE-2016-4447



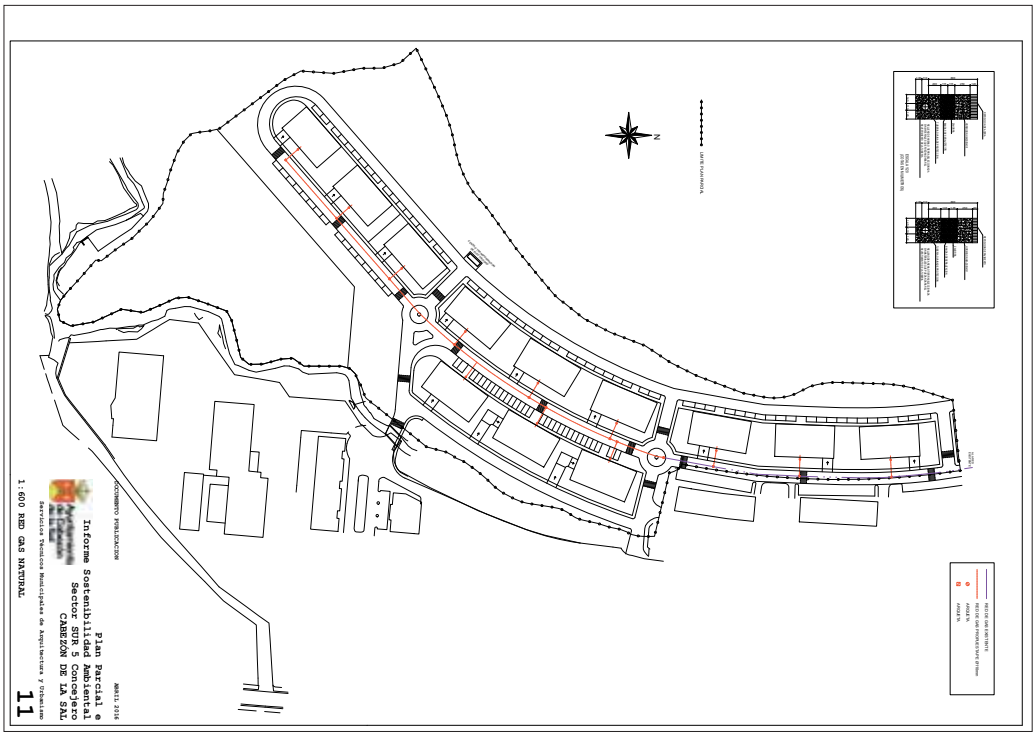


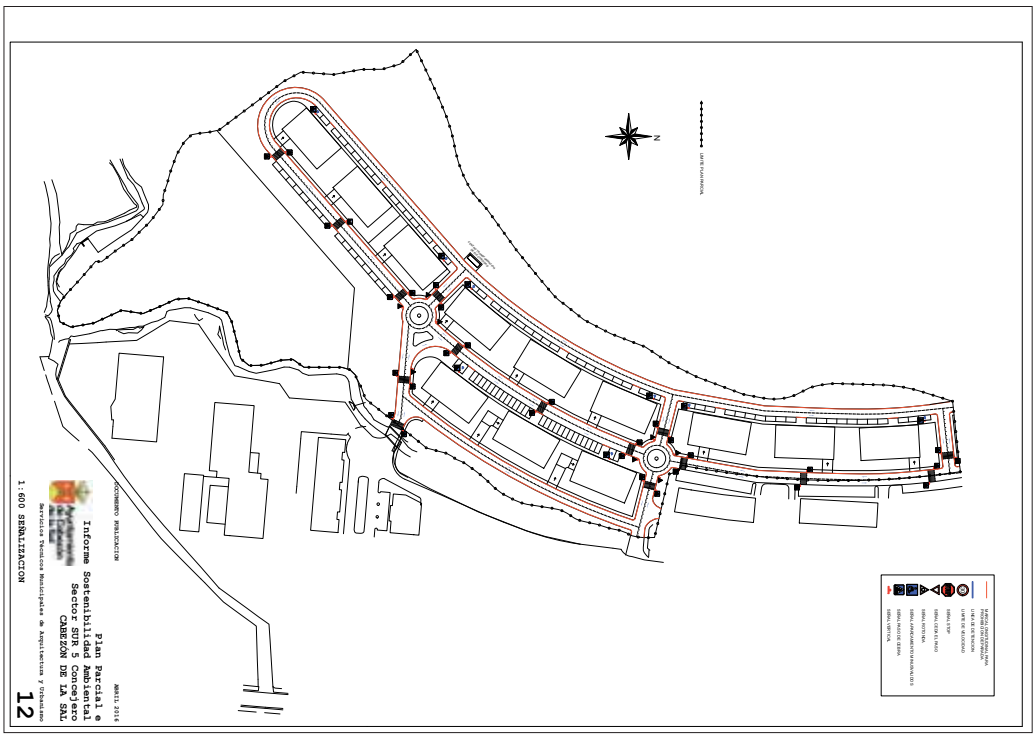
CVE-2016-4447





CVE-2016-4447





CVE-2016-4447

Fuente: Imágenes procedentes del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA).
Fecha del vuelo: 2009. Hojas 33, 34, 57 y 58 correspondientes con la distribución propia del MTN.

Situación del Sector SUR 5 Concejero

En la imagen puede apreciarse los terrenos ya parcialmente ocupados por la acción antrópica y la colindancia y continuidad del espacio con ámbitos paisajísticamente más valiosos, hacia el Sur y Oeste, sirviendo la ordenación de remate por esta parte al núcleo de vivienda colectiva de Cabezón de la Sal.

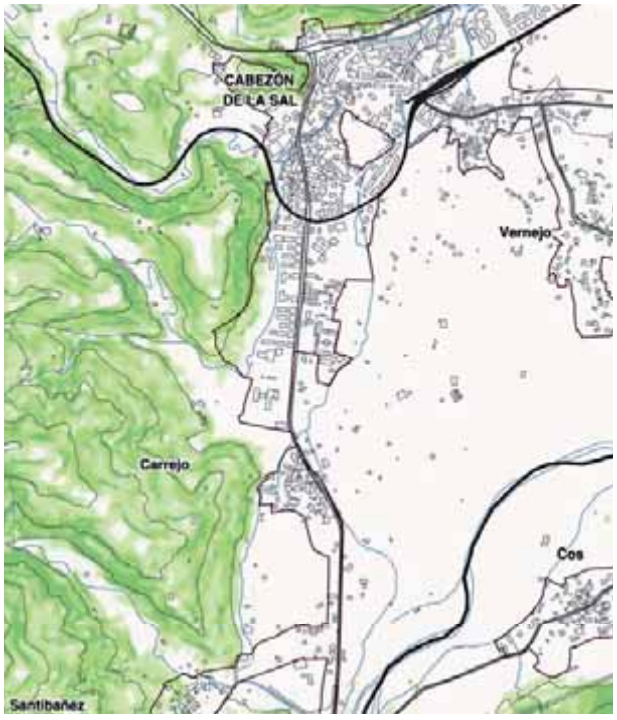
DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

Plan Parcial e
Informe Sostenibilidad Ambiental
Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ORTOFOTO 13



MAPA DE PENDIENTES

INTERVALOS (%):

- Menor de 10
- De 10 a 20
- De 20 a 30
- Mayor de 30

Fuente: Cartografía del Gobierno de Cantabria. Año 2010.
Base altimétrica a partir de curvas de nivel con equidistancia altitudinal de 5 metros.
Cálculo de pendientes empleando un MDT con resolución de 1 metro.

Los terrenos del Sector SUR 5 Concejero tienen una pendiente reducida, menor del 20% que se va incrementando hacia el Oeste del ámbito.

DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

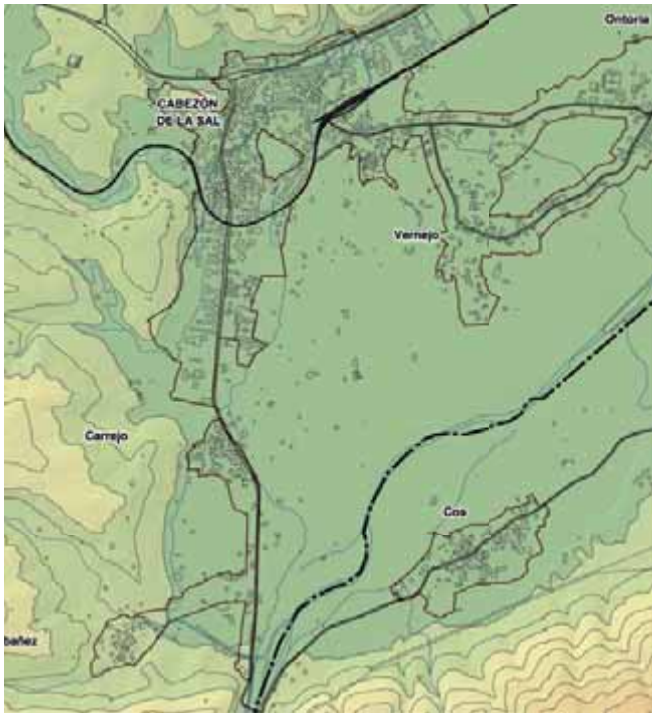
Plan Parcial e
Informe Sostenibilidad Ambiental
Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

PENDIENTES 14

CVE-2016-4447



MAPA DE ALTITUDES

INTERVALOS (m.s.n.m.):

- De 0 a 50
- De 50 a 100
- De 100 a 150
- De 150 a 200
- De 200 a 250
- De 250 a 300
- De 300 a 350
- De 350 a 400
- De 400 a 450
- De 450 a 500
- De 500 a 550
- De 550 a 600
- De 600 a 650
- De 650 a 700
- De 700 a 750
- De 750 a 800

Los terrenos del Sector SUR 5 Concejero se situan en la franja altimétrica en la que se encuentran la práctica totalidad de las zonas habitadas del municipio 100-150 metros.

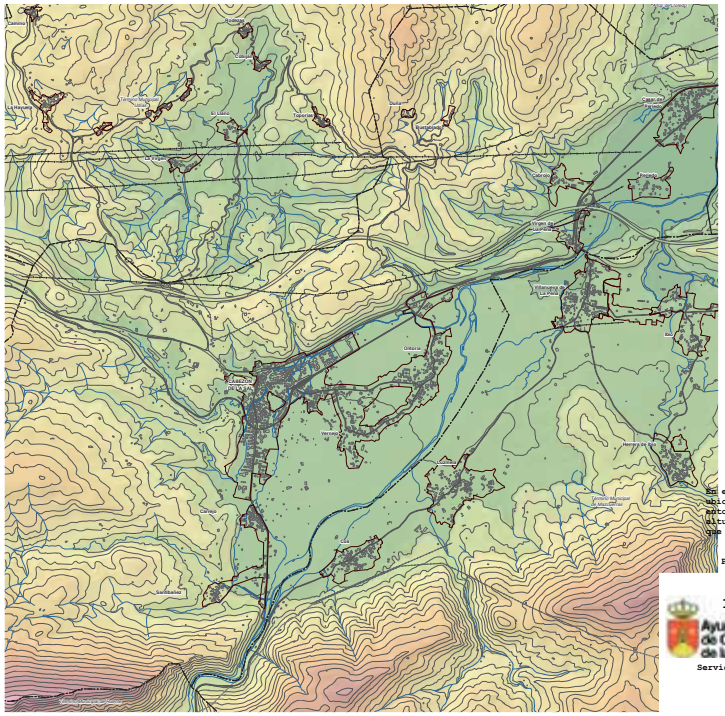
DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ALTIMETRÍA **15**



MAPA DE ALTITUDES

INTERVALOS (m.s.n.m.):

- De 0 a 50
- De 50 a 100
- De 100 a 150
- De 150 a 200
- De 200 a 250
- De 250 a 300
- De 300 a 350
- De 350 a 400
- De 400 a 450
- De 450 a 500
- De 500 a 550
- De 550 a 600
- De 600 a 650
- De 650 a 700
- De 700 a 750
- De 750 a 800

En el plano altimétrico general puede apreciarse la ubicación del Sector SUR 5 Concejero en relación al entorno paisajístico, completamente dominado por las alturas del segundo plano, montes al Norte y al Sur que limitan la cuenca del Valle de Cabezón de la Sal.

PUBLICACION ABRIL 2016

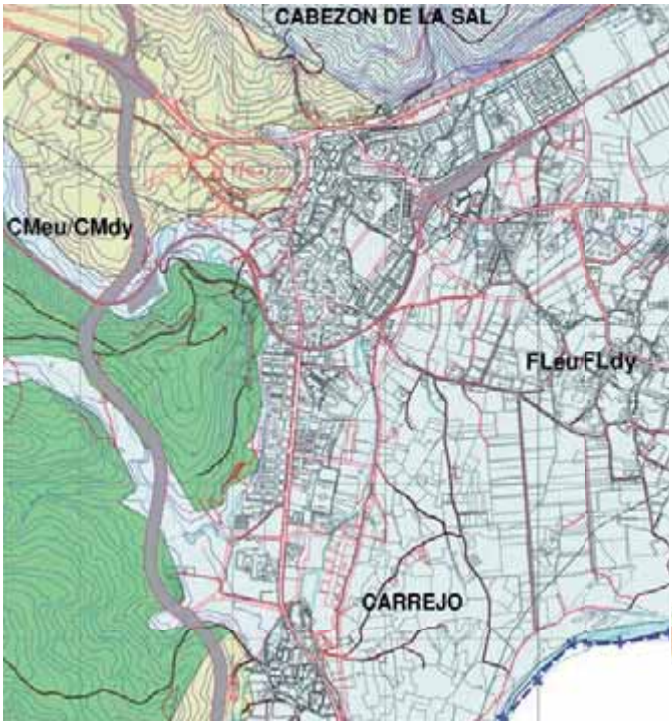
Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ENTORNO PAISAJÍSTICO **16**

CVE-2016-4447



LEYENDA

AGRUPACIONES FUNCIONALES ZAE- CIFA

01- Suelos muy someros (<10 cm. espesor) y abundantes afloramientos silíceos
04- Suelos asociados al grupo 01, de espesor irregular. Calizos.
05- Suelos someros (<25 cm espesor) y suelos asociados. Calizos
10- Suelos poco desarrollados sobre depositos fluviales
11- Suelos poco evolucionados de caracter ácido.
13- Suelos evolucionados y muy evolucionados de caracter ácido y con acumulación de materia orgánica.
14- Suelos evolucionados de caracter muy acido
16- Suelos evolucionados de caracter neutro y básico. Cambisoles.
17- Suelos con desarrollo de horizonte árgico asociados al grupo 12.
21- Areas miscelánicas (Urbano, vias construidas, embalses...)

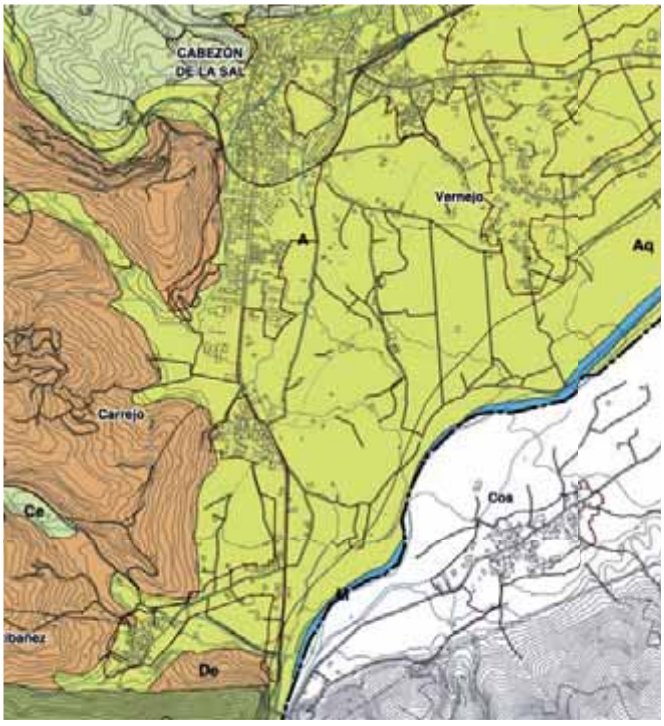
DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ISA_EDAFOLÓGICO 17



CAPACIDAD DE USO

ZAE - CIFA

CLASES DE CAPACIDAD

A MUY ALTA
B ALTA
C MODERADA
D BAJA
E MUY BAJA
M MASAS DE AGUA

SUBCLASES DE CAPACIDAD (FACTOR LIMITANTE):

e - EROSIÓN
p - PROFUNDIDAD LIMITADA
q - FÁCIES QUÍMICA AISLADA
h - EXCESO DE AGUA
s - POSIBILIDADES DE ENRAIZAMIENTO

Fuente: "Zonificación Agroecológica de Cantabria: Un estudio del potencial regional para el desarrollo de actividades agroganaderas". Gobierno de Cantabria. Centro de Investigación y Formación Agraria. Cantabria Regional Agreda. Elaborado por: Universidad de Cantabria. Grupo de Investigación CITRAC (Año 2000).

Los terrenos del Sector SUR 5 Concejero resultan tener una CAPACIDAD DE USO AGROPECUARIO:
MUY ALTA en las inmediaciones del Arroyo Pontonillas
BAJA en el resto.

DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

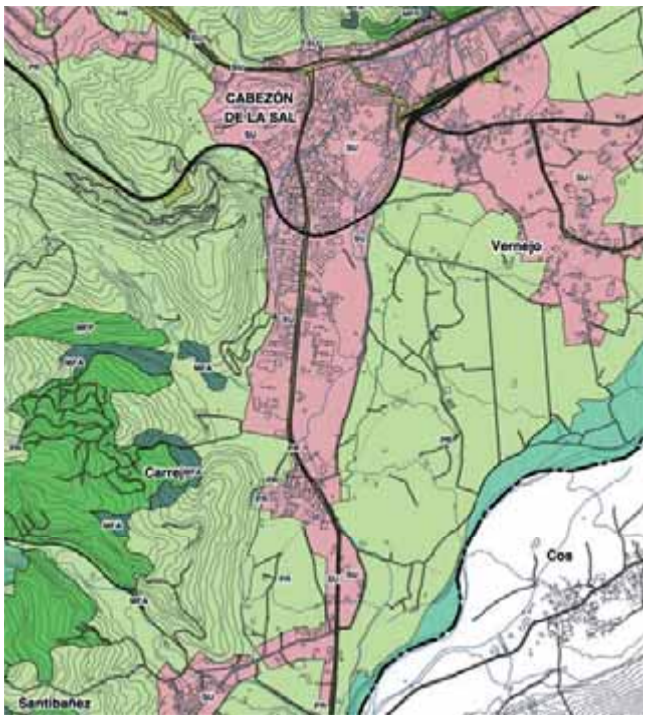
Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ISA CAPACIDAD DE USO DEL SUELO 18

CVE-2016-4447



VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

SUELOS TRANSFORMADOS
- SU NÚCLEOS DE POBLACIÓN
- IN INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN
- IMP IMPRODUCTIVO

EXPLOTACIÓN AGROFORESTAL
- PR PRADERAS Y CULTIVOS
- MFP PLANTACIONES FORESTALES

VEGETACIÓN AUTÓCTONA
- VR BOSQUE DE RIBERA
- MFA MONTE ARBOLADO
- MR MONTE ROQUEDO

Fuente: Mapa Forestal de España (Escala 1:50.000. Ed. Ministerio de Medio Ambiente), corregido mediante trabajo de campo y fotointerpretación aérea sobre ortofoto del Gobierno de Cantabria (2001).

Los terrenos del Sector SUR 5 Concejero tienen un uso de PRADERÍA.
Al Sur se aprecia, fuera del ámbito un bosquete de MONTE ARBOLADO AUTÓCTONO MFA

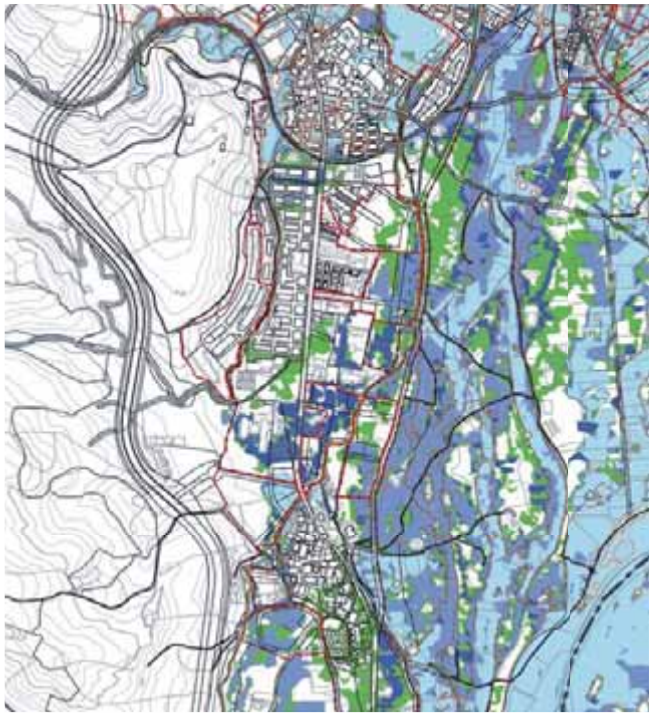
DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ISA VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO **19**



ZONIFICACIÓN DE LA PELIGROSIDAD DE INUNDACIÓN EN EL RÍO SAJA

ESTUDIO HIDROLÓGICO-HIDRÁULICO (CHC)

- T= 10 años
- T= 50 años
- T= 100 años
- T= 500 años

ZONA DE FLUJO PREFERENTE

Los terrenos del Sector SUR 5 Concejero quedan fuera de la zona de avenida establecida por la Confederación Hidrográfica del Norte para el PGOU
Se incluye anejo con estudio de Avenida para la zona del meandro del Arroyo Pontonillas al Sur del Sector

DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

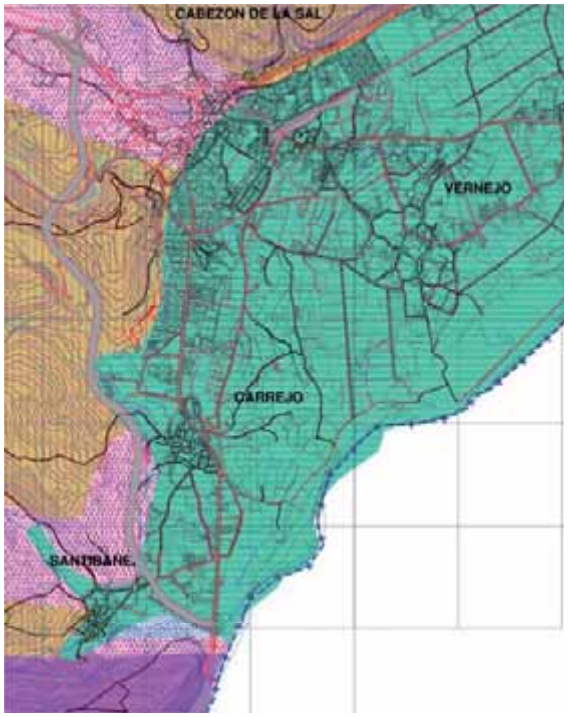
Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ISA INUNDABILIDAD **20**

CVE-2016-4447

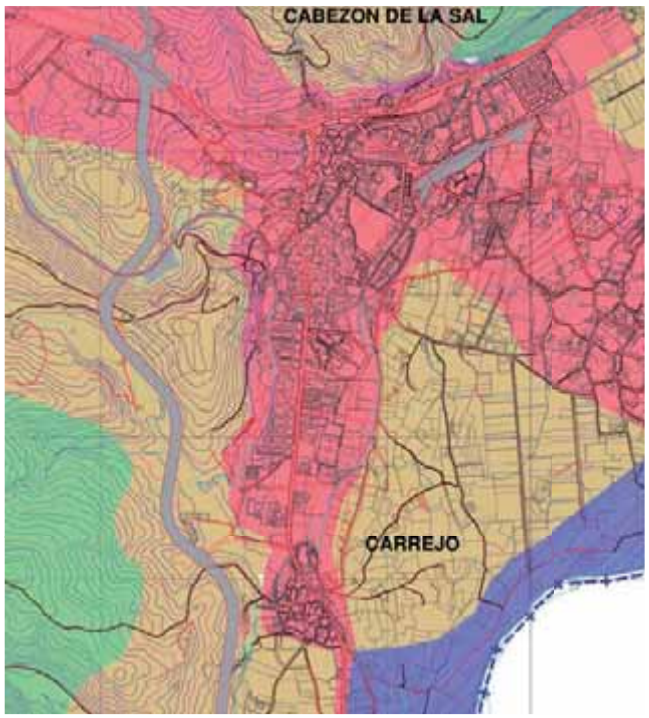


DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

Plan Parcial e
Informe Sostenibilidad Ambiental
Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ISA_GEOLÓGICO 21



LEYENDA

- RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES
- PROCESOS DE ABANDONO AGRICOLA Y GANADERO
- PRESION URBANISTICA
- PROCESOS CARSTICOS
- VERTIDOS URBANOS CONTAMINANTES
- RIESGO DE INUNDACION FLUVIAL

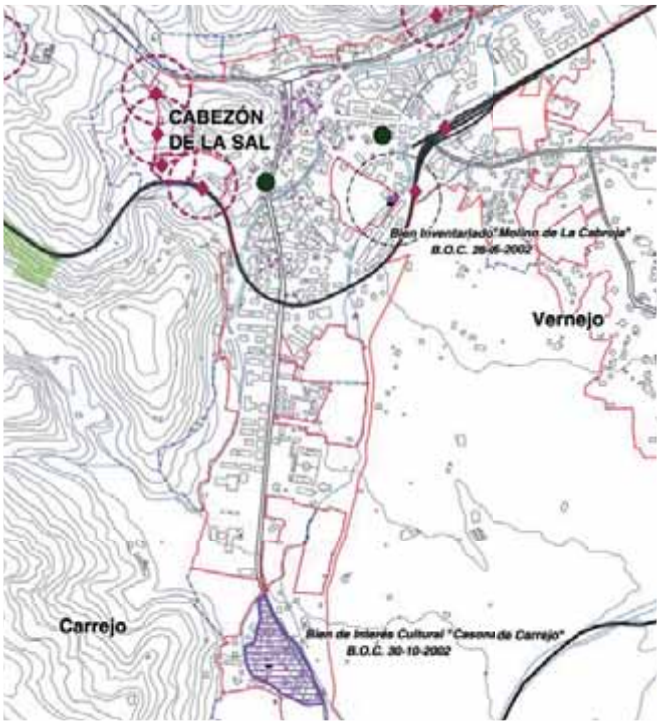
DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

Plan Parcial e
Informe Sostenibilidad Ambiental
Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ISA_PROCESOS ACTIVOS 22

CVE-2016-4447



FIGURAS DE PROTECCIÓN

ELEMENTOS DE INTERÉS CULTURAL:

PATRIMONIO CULTURAL DE CANTABRIA
Ley 11/1998 de Patrimonio Cultural de Cantabria
Bien de Interés Cultural "Casona de Carrejo"
B.O.C. 30-10-2002
Bien de Interés Cultural "Estaciones de Arte Esquemático de la Braña de los Pastores"
B.O.C. 14-02-2013
Bien Inventariado "Molino de La Cabrola"
B.O.C. 26-06-2002
Bien Inventariado "Casa de Jesús de Monasterio"
B.O.C. 28-07-2003
Monumento natural "Bosque de Sequoias del Monte Cabezón"
BOC 19-05-2003

ZONAS Y YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS
Entornos de protección

EDIFICIOS CATALOGADOS

ELEMENTOS DE INTERÉS NATURAL:

LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA
ES1300020 - Río Saja
Ley 4/2006, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria

MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- *La Robleda, Palmiano, Raba, Rebustio, La Raigada, Ruperada y Basiada*
- *Mulazo y Sierra Tocial*
- *Cabezón*
- *Carrejo*

Leyes 43/2003 y 10/2006 de Montes.

ÁRBOLES SINGULARES
nº 23 - Las Sequoias de Iganeda
nº 37 - Plátano de "Conde San Diego"
Inventario de Árboles Singulares de Cantabria. D.G. Montes.

DOCUMENTO PUBLICACION ABRIL 2016

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

ISA PATRIMONIO CULTURAL **23**

Plan Parcial e Informe Sostenibilidad Ambiental Sector SUR 5 Concejero CABEZÓN DE LA SAL

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

1:600 ISA INVENTARIO AMBIENTAL **24**

CVE-2016-4447

Plan Parcial e
Informe Sostenibilidad Ambiental
Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

MDT11-2016

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

1:1500 ISA RESUMEN

25

Plan Parcial e
Informe Sostenibilidad Ambiental
Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal

Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

MDT Al Sur

27

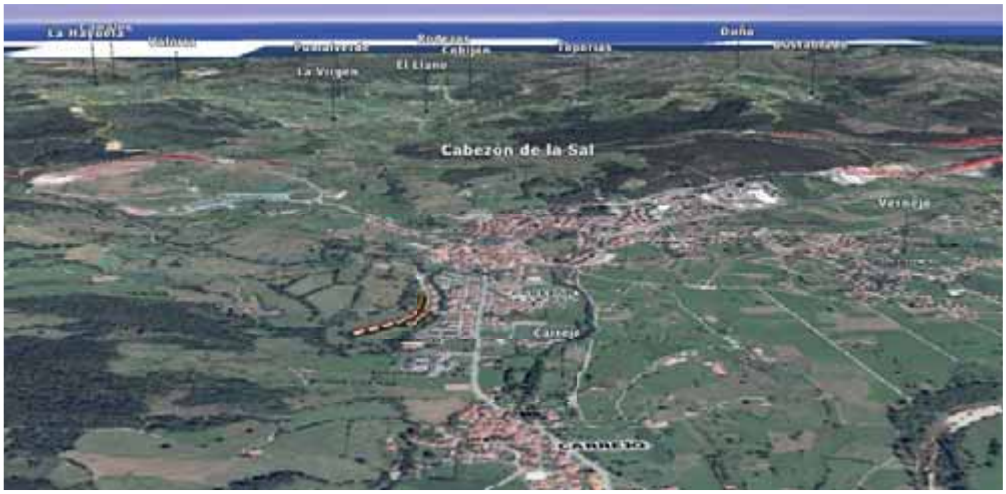
CVE-2016-4447

Plan Parcial e
Informe Sostenibilidad Ambiental
Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

MDT Al Oeste

28



Plan Parcial e
Informe Sostenibilidad Ambiental
Sector SUR 5 Concejero
CABEZÓN DE LA SAL

Ayuntamiento de Cabezón de la Sal
Servicios Técnicos Municipales de Arquitectura y Urbanismo

MDT Al Norte

29

2016/4447

CVE-2016-4447