

**“PROYECTO DE COLECTORES DE SANEAMIENTO DE PEÑA DE LAS
ÁGUILAS Y LLANO DE SAN JOSÉ Y TORRELLANO A LAS EDAR’S DE ELCHE
(PROVINCIA DE ALICANTE)”**

CLAVE: 08.303.450/2111

INFORME DE VIABILIDAD

DATOS BÁSICOS**Título de la actuación:**

"PROYECTO DE COLECTORES DE SANEAMIENTO DE PEÑA DE LAS ÁGUILAS Y LLANO DE SAN JOSÉ Y TORRELLANO A LAS EDAR'S DE ELCHE (PROVINCIA DE ALICANTE)"

Clave de la actuación:

08.303.450/2111

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Elche	Alicante	COMUNIDAD VALENCIANA

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Francisco Villanueva Serrano	AVDA. BLASCO IBAÑEZ, 48 46010 VALENCIA	fvillanu@chj.es	963.93.88.00	963.93.88.01

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):

--

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

Peña de las Águilas y Llano de San José:

Se trata de una zona urbanísticamente consolidada y cada vez más densa. Esto ha puesto en evidencia la falta de infraestructuras básicas de estas urbanizaciones y la necesidad de dotarlas de una red de saneamiento, de la cual carece actualmente. La imposibilidad de conectar a la red actual obliga al dimensionado de una nueva red exclusiva para dichas zonas y conectarlas con la depuradora de Algorós que se sitúa a 3,5 km.

Torrellano:

Torrellano es una pedanía perteneciente al término municipal de Elche cuyo colector que conduce sus aguas residuales hasta la depuradora de Arenales se encuentra gravemente deteriorado por lo que se hace necesario su sustitución.

2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

Peña de las Águilas y Llano de San José:

La actuación proyectada tiene como finalidad dotar a esta zona de una red de saneamiento para aguas residuales y conducir las hasta la depuradora de Algorós.

Torrellano:

La actuación proyectada tiene como finalidad renovar completamente el colector degradado hasta la depuradora garantizando su comportamiento hidráulico y mecánico, reduciendo su afección al medio receptor.

2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
- b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
- c) En un Real Decreto específico
- d) Otros (indicar) Ninguno

Justificar la respuesta:

El proyecto se enmarca en la Ley 26/2009, de 23 de diciembre, Presupuestos Generales del Estado, punto 1, apartado C. Obras de mejora de la garantía de los usos.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- a) Continentales
- b) De transición
- c) Costeras
- d) Subterráneas
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
- f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

Los colectores de Peña de la Águilas y Llano de San José conducirán a depuradora aguas que actualmente van a fosas sépticas.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación tiene por objeto reducir los vertidos al medio receptor sustituyendo colectores actuales degradados y con fugas así como implantar una nueva red de colectores de saneamiento inexistente actualmente.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

*7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

8. La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

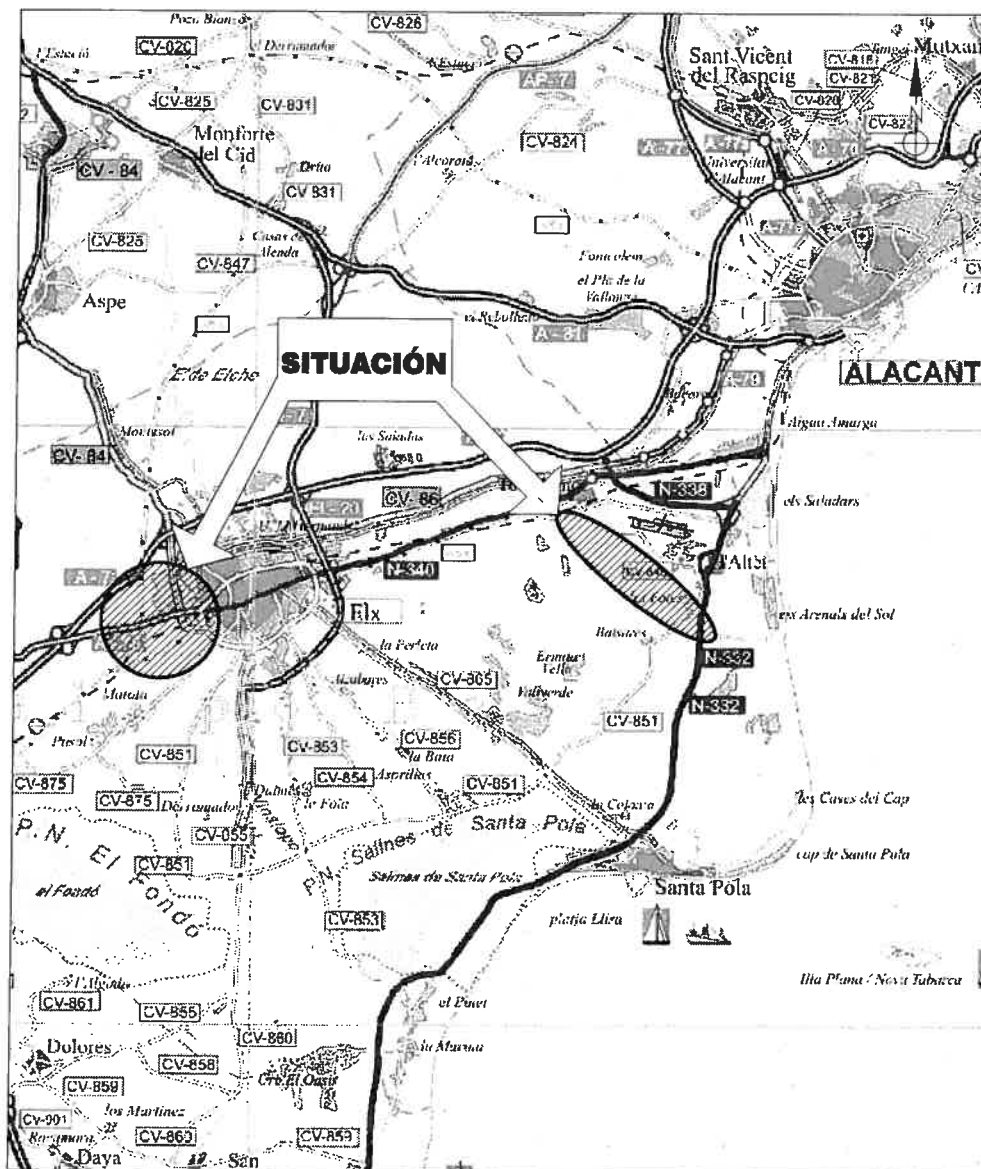
Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

Localización de la actuación:

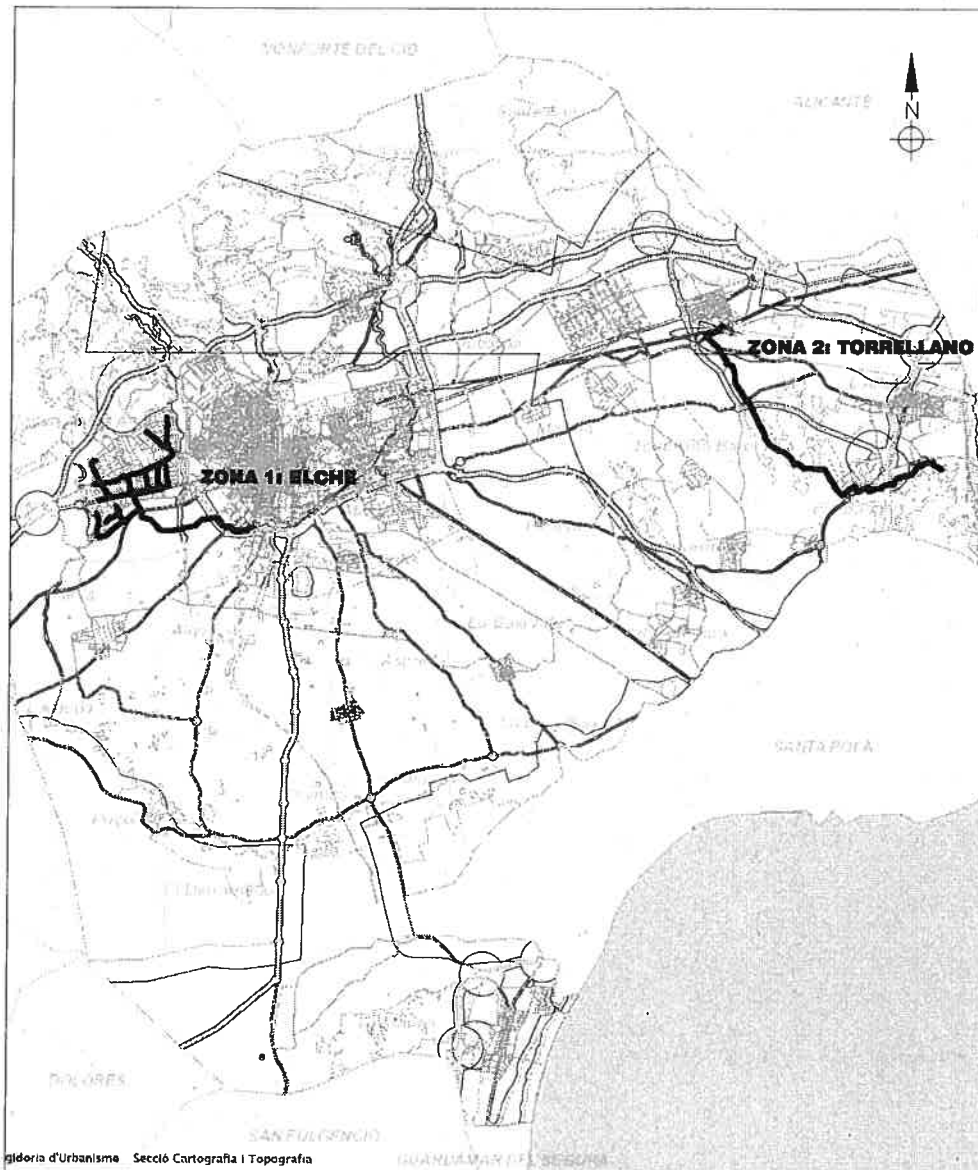
El ámbito de actuación se sitúa dentro del término municipal de Elche diferenciándose dos zonas:

- Zona 1: Peña de las Águilas y Llano de San José, situada al oeste del núcleo urbano de Elche. Coord. Mín.: 697.040'617, 4.236.044'158; Máx.: 700.645'311, 4.238.864'232.
- Zona 2: Torrellano, pedanía próxima al aeropuerto de El Altet. Coord. Mín.: 710.619'205, 4.236.963'605; Máx.: 716.343'340, 4.240.966'258.

Situación:



Emplazamiento:



Descripción de la actuación:

Peña de Las Águilas y Llano de San José

- Nº de ejes proyectados: 26
- Longitud total de colectores: 14.599,79 m
- Nº de pozos: 362 Ud
- Material empleado para los colectores: PVC corrugado exterior y liso interior SN8
- Diámetros: ϕ 400 mm (longitud 11.588,79 m)
 - ϕ 630 mm (longitud 2.021,00 m)
 - ϕ 800 mm (longitud 990,00 m)
- Elementos singulares:

Ejecución de 7 perforaciones horizontales (Hincas).

Ejecución de obra de fábrica mediante viga artesa de 40 m de luz.

Torrellano

- Nº de ejes proyectados: 1
- Longitud total del colector: 8.494,52 m
- Nº de pozos: 184 Ud
- Material empleado para los colectores: PVC corrugado exterior y liso interior SN8
- Diámetros: ϕ 630 mm
- Elementos singulares:

Ejecución de 4 perforaciones horizontales (Hincas).

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

Los condicionantes que se han tenido en cuenta a la hora de plantear diferentes trazados han sido:

- Optimización de la excavación a realizar.
- Mínima ocupación de terrenos privados y desarrollo del trazado a través de terrenos públicos.
- Mínima afección a las vías de comunicación, servicios y al entorno.
- Mínimo gasto de explotación de la red.

Red de colectores Peña de las Águilas y Llano de San José.

Los condicionantes que han sido claves a la hora de elegir un trazado son las afecciones a las vías de comunicación y servicios existentes, al fijar unas cotas de paso. En el caso de la red de colectores Peña de las Águilas y Llano de San José, la clave del trazado está en el paso bajo el ferrocarril, fijado en una profundidad de 2,20 m bajo la explanación.

A partir de este cruce la profundidad de excavación aumenta considerablemente. El paso por el Barranco de los Arcos tiene una cota condicionada por el cruce bajo el ferrocarril, y por ello no es posible cruzar a la cota del camino del puente existente sino que ha de construirse una estructura paralela a menor cota.

Colector de Torrellano

El trazado de este colector coincide con el que tiene actualmente, podría optarse por variar el trazado en planta pero ello implica aumentar la longitud del Colector y aumentar las molestias a los vecinos ya que se afectaría a las principales vías de comunicación entre los núcleos de Torrellano y el Altet. Es importante recordar que, a partir de la antigua Estación Depuradora de Torrellano, paralelo al trazado actual del colector, discurre el Colector de Saladas, que trasiega las aguas residuales de Elche Parque Industrial.

En relación al perfil longitudinal, la pendiente actual en algunos tramos es casi nula. El condicionante del trazado en alzado está en el pozo de inicio del Colector, que está a una profundidad de 4 metros, lo que implica profundidades de hasta 7 m en el primer kilómetro del Colector. Se ha mejorado el perfil existente, con diferentes tramos de pendientes uniformes, evitando zonas con pendientes nulas.

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:

Peña de las Águilas y Llano de San José

Se dotará a esta zona de una red de saneamiento para aguas residuales hasta en la

depuradora de Arenales evitando el vertido de este agua al medio receptor.

Torrellano

Se renovará completamente el colector degradado hasta la depuradora de Algorós reduciendo así su afección al medio receptor.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

Materiales del colector.

Para la elección del tipo de material a emplear en la red de colectores proyectada se han barajado diferentes alternativas entre las que se incluyen el hormigón armado, el PVC liso SN4 y el poliéster SN10 optándose definitivamente por la tubería de PVC corrugado SN 8 con las siguientes ventajas:

- Menos coeficiente de rozamiento (sobretudo en pendientes menores de 0.5%)
- Mejor resistencia a la sedimentación.
- Mejor resistencia química.
- Mayor rapidez de instalación y montaje

Excavación en zanja

Las labores de excavación en zanja suponen una parte importante dentro de la ejecución de las obras a todos los niveles, entre ellos el de la seguridad. A lo largo de los 23 km de colectores proyectados se produce un gran volumen de movimiento de tierras localizado en la apertura y relleno de zanjas. De ahí que sea necesario establecer un procedimiento constructivo para realizar estas operaciones.

Para el estudio del sistema de excavación en zanja es de aplicación la NTP278 que recoge además los aspectos relativos a zanja y pozos incluidos en la NTE-ADZ/1976. Aquí se define como peligrosa toda excavación en zanja que alcance una profundidad mayor de 1,30 m.

Teniendo en cuenta esta limitación se ha diseñado tres métodos de excavación:

- Excavación en zanja: sin entibar, para profundidades menores de 1,30 m y con un talud de 4V:1H.
- Entibación hasta 3,80m: zanjas con una profundidad máxima de 3,80 m entibadas con un sistema de blindaje de módulos en cajón.
- Entibación hasta 7,80 m: zanjas con una profundidad máxima de 7,80 m entibadas con un sistema de blindaje monocodal deslizante.

Por lo tanto, la solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento. En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da una perfecta solución a la problemática presentada en la zona de afección.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

a) Mucho

b) Poco

c) Nada

d) Le afecta positivamente

B. INDIRECTAMENTE

a) Mucho

b) Poco

c) Nada

d) Le afecta positivamente

Afección a espacio natural protegido:

En la zona donde se va a llevar a cabo la presente actuación no se afectan figuras de protección.

Afección a la Biodiversidad:

En la zona donde se va a llevar a cabo la presente actuación, concretamente en la correspondiente al Colector de TORRELLANO, confluyen dos áreas catalogadas como hábitats en la cartografía temática de la C.V. La primera coincide con Suelo Forestal denominado Bardalet y Ballestera, y la segunda se sitúa al Sur del núcleo "Los Limoneros", entre la CV-851 y la N-332.

El trazado del colector no es nuevo, sino que se trata de una renovación, coincidiendo el actual y el proyectado en planta.

Afección forestal:

En la zona donde se va a llevar a cabo la presente actuación, concretamente en la correspondiente al Colector de TORRELLANO, confluyen dos áreas catalogadas como Montes Gestionados por la Consellería de Infraestructuras, Territorio, y Medio Ambiente, en la cartografía temática de la C.V.

La primera se sitúa en el Altet, limitada por la CV-849 y la CV-851:

Demarcación Forestal:.....Crevillent

Denominación:..... Bardalet y Ballestera

Catalogado de utilidad Pública:..... Si

Código de monte:.....AL033AL1035

Superficie (ha) en el catálogo.....189,725

La segunda se sitúa en Balsares, al Este de la N-332:

Demarcación Forestal:.....Crevillent

Denominación:..... Carabassí i Cabeçó

Catalogado de utilidad Pública:..... Si

Código de monte:.....AL031AL1034

Superficie (ha) en el catálogo.....223,4883

Características del potencial impacto de ubicación

Afección: Tramos del Colector de Torrellano que afectan a Suelo Forestal y Hábitats

Estimación del efecto: El principal efecto será la eliminación de cubierta vegetal.

La ocupación debida a la maquinaria tiene carácter temporal, directo, reversible y recuperable.

Sistema natural o proceso afecto: No se producen afecciones a sistemas naturales, ya que la zona de actuación se caracteriza por tratarse de la renovación de un colector existente y, a la vez paralelo a un colector ejecutado recientemente, lo que implica que no hay substrato herbáceo ni arbustivo, puesto que la zona ha sido reforestada hace poco tiempo.

Valoración del impacto: Debido a la escasa, prácticamente nula, afección de las actuaciones proyectadas, el impacto se considera como compatible.

Impacto ambiental global estimado: La actuación se considera como compatible.

2. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (Describir):

Las actuaciones consideradas en el proyecto no se encuentran en ninguno de los 2 anexos del Real Decreto Legislativo 1/2008, ni en los anexos de la normativa autonómica aplicable, Decreto 162/1990, ni afecta directa o indirectamente a los espacios de la Red Natura 2000, por lo que el proyecto no se somete a un proceso reglado de evaluación de impacto ambiental.

Sí se ha considerado necesario recabar informe a la Subdirección General de Ordenación, Planificación y Actuaciones Territoriales Estratégicas. (Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje), Dirección Territorial de Turismo, Cultura y Deporte, Dirección general del Medio Natural (Servicio Territorial de Medio Ambiente: tres informes con respecto a afecciones a Suelo Forestal, Vías Pecuarias y Espacios Naturales y Biodiversidad) por su implicación en el proyecto, obteniéndose resoluciones favorables de todos ellos.

Se ha remitido la documentación ambiental a la Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología con fecha de 12 de abril de 2012.

3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas (Describir).

3.1 Impactos ambientales previstos

En este apartado se describen todos aquellos impactos que pueden producirse por las acciones derivadas del presente proyecto, descritas anteriormente.

Los impactos se han identificado por el medio al que afectan y por la etapa del proyecto (ejecución o funcionamiento).

Impactos sobre el medio físico:

1. Atmósfera

Fase de ejecución:

La calidad del aire puede verse afectada por muchas acciones dentro de una obra de construcción, éstas pueden provocar un aumento de los niveles de partículas en suspensión, gases de combustión y ruidos.

Las acciones de desbroce y movimiento de tierras, son las más impactantes dentro de la obra. Derivado de estas acciones se puede generar un aumento de partículas suspendidas en el ambiente, que se puede minimizar aplicando determinadas medidas correctoras.

El transporte de equipos, maquinaria y suministros, la creación de accesos provisionales (pistas de trabajo), la demolición del pavimento, la evacuación de tierras y el relleno de zanjas, también producen afecciones en la calidad del aire. En este caso la generación de partículas en suspensión se debe al trasiego de materiales, y la emisión de gases de combustión deriva de la maquinaria y camiones. En el primer caso se pueden aplicar determinadas medidas correctoras para paliar las afecciones, sin embargo en el segundo caso es más complicado, aunque la importancia es mucho menor.

Por otra parte, hay que tener en cuenta, que durante la ejecución de los trabajos en una obra

(todas las actividades) se van a producir ruidos de mayor o menor intensidad que pueden llegar a generar molestias a los vecinos más próximos a la zona de ejecución de las obras.

Hay que destacar que una vez que terminan las obras el ruido desaparece, por lo tanto la situación se normalizará al terminar las obras.

Fase de funcionamiento

Durante la fase de funcionamiento la calidad del aire puede verse afectada por la emisión de olores (escapes y fugas). Se considera este impacto mínimo ya que en condiciones normales no es una actividad que genere este tipo de afecciones.

2. Agua

2.1. Alteración de los flujos subterráneos

Fase de ejecución

Las posibles afecciones a las condiciones hidráulicas de las aguas subterráneas son debidas a las actividades de excavación e instalación de tuberías (pruebas de estanqueidad).

Dada la baja accesibilidad y vulnerabilidad de acuíferos en esta zona, no se prevén problemas especiales por lo que al drenaje directo de los acuíferos se refiere.

Fase de funcionamiento

Dada la baja accesibilidad y vulnerabilidad de acuíferos de esta zona, los únicos problemas que podrían darse durante la etapa de funcionamiento serían debidos al mantenimiento del colector y al funcionamiento de los colectores o EDAR receptores, por lo que no se prevén problemas especiales por lo que al drenaje directo de los acuíferos se refiere.

2.2. Alteración de las condiciones de drenaje

Fase de ejecución

El tránsito de equipos y maquinaria, puede provocar una compactación del suelo en las zonas de ejecución de las obras que no se sitúen sobre viales existentes, lo que produce una disminución de la porosidad, que origina una reducción del drenaje y una pérdida de la estabilidad, y como consecuencia se produce un encostramiento superficial y por tanto aumenta la escorrentía. En este caso la franja de afección es muy reducida y su posible impacto sería mínimo.

Fase de funcionamiento:

No se prevén impactos.

3 .Tierra

Fase de ejecución

La ubicación de los parques de maquinaria, y el mantenimiento de la misma debe realizarse de manera adecuada, para evitar los posibles derrames de aceites y combustibles de la maquinaria estacionada en la zona.

Fase de funcionamiento

No se prevén impactos.

Impactos sobre el medio Biótico

1. Flora

Fase de ejecución

Como ya se ha comentado anteriormente, en la fase de ejecución, el desbroce de los terrenos afectados provoca la eliminación de la cubierta vegetal.

Red de colectores PEÑA DE LAS ÁGUILAS-LLANO DE SAN JOSÉ:

Esta red no afecta suelo forestal aunque, según la versión preliminar del PATFOR, todavía sin aprobar, el colector 4 atraviesa terrenos grafiados como suelo forestal, en la zona de cruce con la vía férrea. Actualmente este terreno es un vertedero y se sitúa entre un polígono industrial y la servidumbre de ferrocarril, estando calificado el suelo en el PGOU como Suelo No Urbanizable Común-Previsión de Desarrollos. Este colector no va a empeorar la situación actual de este suelo, por lo que no se considera que las obras produzcan un impacto negativo reseñable en él. En cualquier caso el proyecto incluirá partidas de restauración medioambiental que mejorarán la situación actual del suelo.

Este colector atraviesa el Barranco de Los Arcos, calificado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección (Clave 64 Zonas Húmedas, cauces y barrancos), de modo que para la

ejecución de la estructura se aplicarán las mismas medidas que las aplicadas en suelo forestal.

Colector de TORRELLANO:

El colector de Torrellano afecta a Suelo Forestal, Montes gestionados por la Comunidad Valenciana, Bardalet y Ballestera, y Calabaci y Cabezo.

Su trazado es paralelo a un colector de reciente ejecución, previsto en el PGOU de Elche y, por tanto, la zona está reforestada recientemente, por lo que no hay sustrato herbáceo o arbustivo en esta franja, sólo ejemplares jóvenes de pino carrasco. Las obras también pueden afectar algunos ejemplares de eucalipto. Se debe recordar que se trata de una renovación de un colector existente con autorización de ocupación en suelo forestal.

El trazado atraviesa dos zonas de tomillares y pastizales, según la cartografía temática de la C.V. (Afección a la Biodiversidad - Hábitats 1:50.000). La primera zona coincide con Suelo Forestal y la otra está situada al sur del núcleo "Los Limoneros", entre la CV-851 y la N-332.

Se deduce que la renovación del colector no va a reducir el sustrato herbáceo o arbustivo, luego no se considera que se produzca un impacto negativo sobre él. Se afectarán algunos ejemplares jóvenes de pinos carrascos y eucaliptos. En cualquier caso, el proyecto incluirá partidas de restauración medioambiental, que mejorarán el estado actual del suelo.

Fase de funcionamiento

Se tendrá especial cuidado en la fase de funcionamiento, donde derivado de fugas o escapes, las zonas de especial protección podrían verse afectadas.

2. Fauna

Fase de ejecución

Las obras se verán afectadas por el movimiento de tierras. No se considera un impacto importante, ya que la extensión de los tramos de obras no es grande, de modo que la capacidad de movilidad de la mayoría de las especies provocará el desplazamiento temporal de la población pero no disminuirá su densidad.

El ruido y vibraciones puede generar molestias en la fauna.

Fase de funcionamiento

No se consideran posibles impactos.

Impactos sobre el medio socio-económico y cultural

1. Perceptual

1.1. Paisaje

Fase de ejecución

Las actividades de entibación y colocación de tubos, logística y actividades auxiliares generarán impactos visuales durante las obras, debido a la intrusión temporal de elementos artificiales o extraños y a la posible ocultación de elementos singulares. Del mismo modo las actividades de excavación e instalación de tuberías generarán el mismo tipo de impactos visuales. Hay que destacar que se trata de impactos temporales, por lo tanto la situación se normalizará al terminar las obras.

Fase de funcionamiento

De todas las acciones contenidas en la actividad de Construcción de elementos especiales, la única reseñable en cuanto al paisaje es la estructura de paso sobre el Barranco de los Arcos, ya que las hincas, solera y pozos no quedan visibles y las reposiciones de firmes, pavimentos y servicios no distorsionan el paisaje anterior a la ejecución del proyecto.

Algunos impactos potenciales pueden ser:

- Alteración de la calidad de los elementos visuales del paisaje (en particular, el puente sobre el Barranco de Los Arcos)
- Intrusión de elementos artificiales o extraños y pérdida de la naturalidad paisajística (en particular, la estructura de paso sobre el Barranco de Los Arcos)
- Modificación y ocultación de estructuras singulares (valor natural, histórico, cultural, tradicional, etc., en particular, el puente sobre el Barranco de Los Arcos)
- Contrastes cromáticos (en particular, la estructura de paso sobre el Barranco de Los Arcos)

Todas estas consideraciones son objeto de estudio específico en el Documento en materia de Paisaje, que ha sido informado favorablemente por el Servicio de Infraestructura Verde y Paisaje de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana.

2. Uso del suelo

Fase de ejecución

La mayor parte del suelo ocupado es suelo urbano o urbanizable, o suelo rústico sin explotación agraria. La ocupación del suelo, una franja de (10 + 5) m y zonas de acopio, tendrá carácter temporal, produciéndose durante la ejecución de las obras. Parte del suelo ocupado, en el colector de Torrellano, es Suelo Forestal catalogado como Monte Gestionado por la C.V., necesiéndose permiso para su ocupación temporal, que se solicitará al Servicio Territorial de Medio Ambiente de Alicante-Sección forestal.

Fase de funcionamiento

Los colectores generarán una servidumbre de acueducto de (2 +2) m. El suelo forestal afectado por el colector de Torrellano ya tiene una servidumbre (concesión para cincuenta años).

3. Afecciones Territoriales

3.1. Bienes de Interés cultural, patrimonial y arqueológico

Fase de ejecución

Ningún elemento del patrimonio etnológico, paleontológico, o arqueológico se verá afectado por la obra.

Fase de funcionamiento

No se consideran posibles impactos.

3.2. Vías pecuarias

Fase de ejecución

Dos vías pecuarias y un sendero resultan afectados por las obras de la Red de colectores PAG-LLANO. Los colectores 3.2, 3.1, B13, 2.2, 2.1, B7 y B2 se han proyectado en el trazado del Assagador del Camí Vell de Crevillent. El colector 4 recorre el sendero GR-125 y cruza la Canyada d'Oriola a Alacant (CV-875), mediante una hinca.

El trazado del Colector de TORRELLANO cruza dos vías pecuarias mediante hincas, el

Assagador dels Ballesters, a la altura del ferrocarril, y la Sendera de Dolores (CV-851) a la altura de su cruce con el Assagador dels Ballesters.

No habrá impacto sobre el tránsito ganadero ni se impedirán los demás usos compatibles y complementarios con aquél.

Se ha recibido del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Alicante de la Generalitat Valenciana informe favorable para la ocupación y cruce de las vías pecuarias afectadas.

Fase de funcionamiento

No se consideran posibles impactos.

3.3. Infraestructuras

3.3.1. Carreteras y ferrocarril

Fase de ejecución

Durante la ejecución de las obras, las infraestructuras de comunicaciones enumeradas a continuación se verán afectadas, pero no se van a ocupar temporalmente, sino que se ejecutarán hincas tal y como han indicado las Administraciones afectadas una vez hechas las consultas pertinentes.

Red de Colectores PAG-LLANO

N-340 (Ministerio de Fomento).....	4 Ud (Hinca).
FF CC Murcia-Alicante (ADIF).....	1 Ud (Hinca).
CV-875 (Diputación).....	1 Ud (Hinca).

Colector de TORRELLANO

FF CC Murcia-Alicante (ADIF).....	1 Ud (Hinca).
CV-852, CV-849 y CV-851 (Diputación).....	3 Ud (Hinca).
N-332 (Ministerio de Fomento).....	1 Ud (Hinca).

Dado que no se van a producir cortes en la circulación se considera que la afección al tráfico es mínima.

Fase de funcionamiento

No se consideran posibles impactos.

3.3.2. Servicios y abastecimientos:

Fase de ejecución

Durante la ejecución de las obras será inevitable el corte o retirada de determinados servicios de

forma puntual (electricidad, alumbrado, agua, etc.) que serán repuestos en el transcurso de las obras.

Fase de funcionamiento

El impacto sobre la red de saneamiento municipal será positivo, ya que se verá ampliada y mejorada con las obras de ejecución de los nuevos colectores.

4. Social

Fase de ejecución

No se consideran posibles impactos.

Fase de funcionamiento

Los colectores mejorarán las condiciones de salubridad de los núcleos de población sobre los que se va a actuar.

Medidas preventivas y correctoras previstas

En aplicación del RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, el proyecto incluye un ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS, anejo a la memoria, con el fin de prevenir, reutilizar, reciclar, valorizar y tratar adecuadamente los recursos y residuos generados. No se permitirán en ningún caso y bajo ningún concepto extracciones o vertidos de materiales de forma indiscriminada y sin la obtención de los preceptivos permisos legales, incluyendo los derivados del cumplimiento de la legislación de impacto ambiental.

La Dirección de Obra exigirá, una vez ejecutadas y terminadas las obras, la retirada a vertedero autorizado de todos aquellos escombros, materiales sobrantes y demás elementos o restos de obra que hayan sido depositados, vertidos o abandonados en cualquier área de terreno que se haya visto afectada por las obras.

Asimismo, se deben restaurar todas las zonas implicadas en las obras, como las zonas de acopio de materiales, parque de maquinaria, etc.

Medidas correctoras de impactos sobre el medio físico:

-Se ha optado por la entibación en la ejecución de zanjas, lo que implica una menor ocupación de suelo y un menor movimiento de tierras.

-Se paliará en lo posible la emisión de polvo durante la ejecución de la obra; para ello se efectuarán los necesarios riegos periódicos durante el movimiento de tierras, se limitarán los trabajos los días de fuerte viento y se cubrirán con lonas las cajas de los transportes que puedan ocasionar levantamiento de polvo.

- El tránsito de maquinaria se realizará, siempre que sea posible, por viales existentes. Se debe proceder además a la descompactación de los terrenos por los que haya circulado maquinaria pesada, con el fin de que vuelva a infiltrarse el agua de lluvia.

-Desde el inicio de las obras y en todo momento hasta su finalización, se establecerán las obras de drenaje necesarias para evitar que la ejecución de las obras proyectadas se conviertan en una barrera a la libre circulación de las aguas.

Medidas correctoras de impactos sobre el medio biótico:

-Se recuperará la capa superior del suelo vegetal que pueda estar afectada por la obra para su posterior reutilización en los procesos de restauración ambiental. Los suelos fértiles así obtenidos se acopiarán a lo largo de la traza en montones, no pudiendo superar los 1,5 m de forma tal que se garantice el mantenimiento de sus propiedades naturales. Además se incorporará a estos volúmenes el material vegetal procedente del desbroce, previa trituración.

-En las zonas de afección a suelo forestal se realizará un recubrimiento de tierra vegetal y las medidas propuestas por la Sección Forestal de la Generalitat Valenciana. En el caso del colector de Torrellano, la renovación del colector no va a reducir el sustrato herbáceo o arbustivo, pero afectará algunos ejemplares jóvenes de pinos carrascos y eucaliptos que se trasplantarán o repondrán preferiblemente a principios de primavera. Esta actuación incluirá la reposición de marras y los riegos necesarios hasta el cumplimiento del plazo de garantía. Se exigirá una cuidadosa ejecución de las obras de forma que se respeten al máximo estas áreas:

-Los ejemplares trasplantados o repuestos se protegerán individualmente con una malla rígida.

-Señalizar convenientemente la zona, mediante carteles informativos con recomendaciones y prohibiendo el paso.

-No acopiar ni almacenar materiales en las proximidades de estas zonas.

-Los parques de maquinaria no podrán ubicarse en estas zonas ni en sus proximidades.

-La evacuación de las tierras de excavación se hará al mismo tiempo que se ejecutan las zanjas para evitar el acopio de tierras que pudieran afectar a estas zonas y con vehículos adecuados a la anchura de la calzada.

-Se mantendrán limpias las zonas colindantes de obra.

-También se repondrá la vegetación no arbórea que se elimine.

-Además se cumplirá el Decreto 7/2004, Pliego general de las normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

Medidas correctoras de impactos sobre el medio socioeconómico y cultural:

- Las zonas donde se implanten los nuevos elementos se mantendrán limpias y ordenadas para que den un buen aspecto estéticamente que contribuya a que sean más atractivas visualmente.

- La estructura de paso sobre el Barranco de Los Arcos se pintará en un color tierra lo más parecido al color del puente adyacente.

- En las zonas perimetrales, y siempre que no se entorpezca el paso a los elementos, se incorporarán masas vegetales que enmascaren por su densidad y espesura y que separen totalmente las zonas de trabajo del entorno.

-Durante la ejecución de las obras no se realizarán trabajos que puedan perjudicar el descanso nocturno de la población, tanto por impactos sonoros como por vibraciones molestas o elevada luminosidad. Será de aplicación la normativa municipal.

Además de las medidas correctoras mencionadas se atenderá a las resoluciones de cada uno de los organismos ambientales consultados.

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

4. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro

b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua ya que no se efectuarán vertidos directos o indirectos que contaminen las aguas y no se acumularán residuos o sustancias que puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o degradación de su entorno.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (Especificar): _____

Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (Señalar una o varias de las tres opciones siguientes):
 - a. La salud humana
 - b. El mantenimiento de la seguridad humana
 - c. El desarrollo sostenible

Justificación:

4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:

7. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACIÓN DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión totales previstos.

	Costes de Inversión Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	10.598,93 €
Equipamiento	
Asistencias Técnicas (previstos)	625,00 €
Tributos	
Otros	
IVA	2.357,03 €
Total	13.580,96 €

2. Plan de financiación previsto

	FINANCIACION DE LA INVERSIÓN Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	13.580,96 €

Fondos Propios (Sociedades Estatales)

Prestamos

Fondos de la UE

Aportaciones de otras administraciones

Otras fuentes

Total

13.580,96 €

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

**Costes anuales de explotación y mantenimiento
Total (Miles de Euros)**

Personal: 40,00

Energéticos; -

Reparaciones: 50,00

Administrativos/Gestión: 30,00

Financieros

Otros

Total

120,00 €

Tras la finalización de las obras se prevé la entrega de las obras a los municipios implicados para su explotación y mantenimiento mediante un "Convenio de Encomienda de Gestión", por lo que no ha de suponer gastos para el Estado.

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

**Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)
Total (Miles de Euros)**

Uso Agrario

Uso Urbano

Uso Industrial

Uso Hidroeléctrico

Otros usos

Total

No se prevé la generación de ingresos directos para la Administración General del estado.

5. A continuación explique como se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

Tras la finalización de las obras, la Confederación Hidrográfica del Júcar realizará un "Convenio de Encomienda de Gestión" con el Ayuntamiento de Elche. Este dispondrá en sus presupuestos de las partidas necesarias para la explotación, mantenimiento y conservación de las actuaciones realizadas.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?

- a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
- b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
- c. Aumento de la producción energética
- d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
- e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
- e. Necesidades ambientales

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros Ninguno.

Justificar:

En la medida que el mantenimiento y explotación de esta infraestructura requiere el empleo de nueva mano de obra.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).

No se considera ninguna afección socioeconómica más.

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar:

El proyecto no tiene afección al patrimonio Cultural en ninguna de sus manifestaciones, según el informe de la Dirección General del Patrimonio Cultural de la Generalitat Valenciana.

9. CONCLUSIONES

Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

1. Viable

Tras el análisis realizado, se considera que el PROYECTO DE COLECTORES DE SANEAMIENTO DE PEÑA DE LAS ÁGUILAS Y LLANO DE SAN JOSÉ Y TORRELLANO A LAS EDAR'S DE ELCHE (PROVINCIA DE ALICANTE), es viable tanto desde un punto de vista técnico como desde el punto de vista ambiental y social, como se ha justificado a lo largo de este informe.

La viabilidad económica se basa en la mejora social que se produce con estas obras, pues permite, entre otras, reducir los vertidos al medio receptor sustituyendo colectores actuales degradados y con fugas así como implantar una nueva red de colectores de saneamiento inexistente actualmente.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

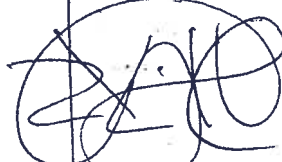
b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Valencia, 12 de diciembre de 2012

JEFE DE SERVICIO



Fdo.: Francisco Villanueva Serrano

Ing. de Caminos, Canales y Puertos del Estado





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE COLECTORES DE SANEAMIENTO DE PEÑA DE LAS ÁGUILAS Y LLANO DE SAN JOSÉ Y TORRELLANO A LAS EDAR'S DE ELCHE (PROVINCIA DE ALICANTE)**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL JUCAR**

En fecha: **DICIEMBRE 2012**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

Favorable

No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

No

Si (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:

- ✓ Se realizara un control ambiental que minimice los efectos de las actuaciones previstas en la vegetación natural.
- ✓ El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
- ✓ Se formalizará un acuerdo por el que los beneficiarios o, en su caso los ayuntamientos (o la Comunidad Autónoma) se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.

No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

Madrid, a 8 de Enero de 2013
EL JEFE DE SERVICIO

Miguel Francés Mahamud

LA SUBDIRECTORA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA

Rosa Sofía Xuclá Lerma

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

Liana Ardiles López 22 ENE 2013

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Federico Ramos de Armas 22/1/2013