

INFORME DE VIABILIDAD

**"RECUPERACIÓN DEL ENTORNO NATURAL DEL PARQUE METROPOLITANO OLIVAR-EL ZAUDÍN,
TRAMO PARALELO A LA CALLE ROSA DE LUXEMBURGO. TM. TOMARES (SEVILLA)"**

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: "RECUPERACIÓN DEL ENTORNO NATURAL DEL PARQUE METROPOLITANO OLIVAR-EL ZAUDÍN, TRAMO PARALELO A LA CALLE ROSA DE LUXEMBURGO. TM. TOMARES (SEVILLA)"

Clave de la actuación:

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
Tomares	Sevilla	Andalucía

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Nombre y apellidos de persona contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Fernando Recio Ferrer	Pza. de España s/n. Sector II	gtecnico_1@chguadalquivir.es	955.637.647	955.637.512

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)

Los terrenos sobre los que se va a ejecutar el futuro Parque, consisten en un entorno natural sito en la cuenca del arroyo Las Fuentes que cuenta con 4 lagunas. Estas lagunas cuentan con diversas especies de fauna (aves, principalmente) y flora, alcanzando un valor ecológico que se debe conservar y potenciar.

Este hecho, junto a los valores medioambientales y culturales que contiene dicho entorno, desembocó en la propuesta de aprovechar estos terrenos para su conservación y beneficio por parte de la población, la restauración y mejora del medio ambiente hidráulico de la zona, protegiendo y regenerando su entorno fluvial y así preservar el hábitat y las especies de interés presentes en la zona.

Esta actuación se incluye dentro del tema prioritario 51 "Fomento de la protección de la biodiversidad y la naturaleza" de los criterios de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente para la selección de actuaciones cofinanciadas con fondos FEDER.

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

El presente proyecto tiene como finalidad recuperar y adecuar el entorno natural situado al sur de Tomares de 44 Ha aproximadamente, para mejorar las condiciones de habitabilidad y la recuperación y protección de la avifauna fomentando de este modo la biodiversidad, así como la adecuación del arroyo y de las lagunas que salpican su curso donde ha proliferado especies tanto vegetales con animales a preservar.

Por tanto no se trata de introducir un cambio radical de su constitución sino compatibilizar su esencia de entorno natural con el carácter de relación social, belleza y confort necesaria para el disfrute de los vecinos de Tomares.

La recuperación de las condiciones medioambientales generales del medio natural y sobre todo del curso del agua y las lagunas, algunas invadidas de enea, donde anidan aves; junto con la conservación y potenciación de las condiciones de habitabilidad de la fauna avícola y de reposo de especies estacional es otro de los objetivos del proyecto.

También se incluye dentro del programa solicitado, una pequeña construcción de nueva planta destinada a Aula de la Naturaleza, centro destinado a la enseñanza, divulgación y educación ambiental sobre el medio natural.

Finalmente se solicita unos puntos- miradores del paisaje y de las aves, así como unas estructuras para el anidamiento de cigüeñas y aves de paso, incluyéndose entre ellos los propios árboles existentes.

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)

Justificar la respuesta:

a) TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS:

Según el Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas:

- La actuación principalmente es coherente con el Art.14 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece en su punto 3 que el ejercicio de las funciones del Estado, en materia de aguas, se someterá, entre otros principios al de "Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la **conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza.**"

b) DIRECTIVA MARCO DE AGUAS:

Según la Directiva Marco del Agua la actuación es coherente con los principios y objetivos de la citada directiva, ya que el agua deja de considerarse exclusivamente como recurso y se contempla como un elemento básico de los ecosistemas acuáticos y con un papel fundamental en el sostenimiento de una buena calidad ambiental.

Coherente con lo establecido en el artículo 1 b) de dicha Directiva, que promueva un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles.

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:

Es objeto de esta actuación el recuperar y adecuar un entorno natural que cuenta con valores ambientales característicos en Parque Singular que incorpore a su condición natural las condiciones de habitabilidad de los paseos, áreas de estancia, recuperación y protección de avifauna y adecentamiento del arroyo y de las lagunas

existentes.

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:

Es una intervención de regeneración ambiental, no contribuye a la disponibilidad de los recursos hídricos ni a la regulación de los mismos.

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:

Las actuaciones propuestas no influyen en una utilización más eficiente del agua.

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:

No, la actuación no interviene en la reducción de vertidos o en el deterioro de la calidad de las aguas.

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

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

Justificar la respuesta:

Las intervenciones en las lagunas existentes, las intervenciones de limpieza y consolidación del arroyo existente y la modificación de la topografía existente reducen algo los efectos asociados con las inundaciones.

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:

No es objeto de esta actuación.

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:

No es objeto de esta actuación.

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:

No es objeto de esta actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

No se incide en el caudal ecológico.

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

Situado en el municipio de Tomares (Sevilla), la zona de actuación del proyecto consiste en un área lineal determinada por el cauce del arroyo innominado, dentro del Parque Metropolitano del Olivar - El Zaudín en su trama paralelo a la Calle Rosa de Luxemburgo y el Camino a Villamanrique.

A continuación, se muestra una imagen de dicha localización:



DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Los principales trabajos y actuaciones que se pueden agrupar de la siguiente forma:

1. Acondicionamiento ambiental:

a) Limpieza general de la zona, retirada de escombros y basuras.

En la zona objeto de la actuación debido a que no era una zona acotada se han producido continuados vertidos tanto de escombros como de basuras, por lo que el parque presenta falta de limpieza generalizada.

b) Eliminación de las especies vegetales alóctonas, teniendo especial atención en el cauce del arroyo innominado y en las lagunas.

Las lagunas y partes del cauce del arroyo innominado se han visto completamente invadidos por la enea,

elementos vegetales que se encuentran en muchos casos secos. Se procederá a la limpieza de la misma, conservando aquellos ejemplares en buen estado.

- c) Acondicionamiento y consolidación de los márgenes del arroyo y de los lagos.
- d) Plantación de especies autóctonas. Posibilidad de dotarlas de red de riego.

2. Actuaciones Orientadas al Uso Público.

Se trata de convertir un entorno natural en un parque metropolitano adaptado para su uso público por lo que debe ser accesible al mismo. Para ello se llevarán a cabo trabajos para el acondicionamiento de los caminos y sendas existentes; el trazado y ejecución de nuevos caminos peatonales. Dotación de mobiliario urbano como: bancos de madera, papeleras, señalizaciones, Observatorio de Aves, etc. La ejecución de elemento de protección de la zona protegida del cauce del arroyo y de las lagunas y la instalación de una red de alumbrado público.

3. Aula de la Naturaleza.

Se trata de ejecutar una pequeña edificación de unos 200 m² ubicada en un punto de máxima elevación que permita la observación del entorno y a su vez el desarrollo de las siguientes actividades:

- Exposición de paneles informativos de la fauna y de la flora existente en el Parque y alrededores.
- Organización de charlas y exposiciones para colegios y otros colectivos.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS

1. TRABAJOS PREVIOS

DESBROCE DEL TERRENO. Se realizará un desbroce general del terreno destinado a eliminar la capa de terreno vegetal y dejar a este en condiciones para posibilitar los movimientos de tierras sin dejar enterrada materia orgánica que pueda afectar a la calidad de los posibles rellenos.

SEÑALIZACIÓN. Los accesos a través del camino de servicio y desde cualquier otro vial público se señalarán convenientemente durante la fase de ejecución de acuerdo a las condiciones determinadas por el Estudio de Seguridad.

DEMOLICIÓN. Se procederá a la demolición de las acometidas existentes de Aljarafesa, para proceder a su ubicación en el nuevo curso del arroyo innominado.

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se realizará un movimiento de las tierras para acondicionar el cauce del arroyo y ajustar las rasantes generales definitivas del proyecto al mismo con el fin de producir una pendiente uniforme, desmontando las zonas más elevadas y depositando en las cotas bajas del parque para su posterior colocación y compactación.

Para obtener los volúmenes de desmonte se ha seguido el siguiente procedimiento:

- Se parte de las cotas del terreno natural y del espesor del estrato de tierra vegetal en cada punto de los perfiles longitudinales correspondientes a los viales.
- Se determina la anchura de cauce del arroyo partiendo de las secciones tipo del mismo incrementando dichas secciones en 25 cm, por ambos laterales como zona de resguardo.

3. INSTALACIONES

A continuación se detallan los tendidos de las distintas instalaciones con las que se dotará el futuro parque, que son:

SANEAMIENTO. Debido a las dificultades para acometer a la red de alcantarillado público, motivadas tanto por la lejanía a la que esta se encuentra, la topografía del terreno y a la necesidad de tener salvar el cauce del arroyo, para garantizar la evacuación de aguas generadas en el Parque se utilizarán sistemas individualizados separados, uno de evacuación de aguas residuales dotado de una estación depuradora particular y otro de evacuación de aguas pluviales al terreno.

ABASTECIMIENTO. El punto de acometida para el abastecimiento de agua potable sanitaria se localizará en el punto de cruce de la calle Rosa de Luxemburgo con Concepción Arenal. Dicho punto seguirá las prescripciones tanto técnicas como de ubicación de Aljarafesa. Desde dicho punto de acometida se realizará el tendido para dar suministro a dos fuentes bebederas mediante tubería de polietileno suspendida de la senda de madera que conforma el viaducto de entrada principal.

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN E ILUMINACIÓN. Se sitúa la acometida eléctrica en baja tensión el Camino a Villamanrique en las inmediaciones de la puerta central del cerramiento del mismo. A partir de este punto se realizará el tendido enterrado del mismo para dar suministro a la red de luminarias ubicadas en las entradas principales y en los cruces de caminos más relevantes.

RIEGO. Se dispondrán tuberías de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a pared interior de la tubería y separados entre sí 30 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 0,5-0,4 atms.

El riego de los setos de los arbustos por goteo estará compuesto de una red de tubería de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a la pared interior de la tubería y separados entre sí 0.5 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm.

El riego de los macizos de arbustos y aromáticas se realizará mediante un riego por goteo compuesto de red de tubería de PE de 16 mm con gotero integrado, autorregulado y autolimpiante, termosoldado a la pared interior de la tubería y separados entre sí 50 cm, arrojando un caudal de 2-3 l/h a una presión de 0,5-0,4 atm.

Las tuberías irán a una profundidad de 15 cm, colocando las líneas a una equidistancia de 50cm entre ellas.

Se ha previsto por último la instalación de 3 bocas de riego de tipo Bayoneta de 1" con tapa y llave, para utilizar en caso de averías de la bomba, para limpieza de viales, mantenimiento en general, etc.

4. **PAVIMENTACIÓN.** Cumpliendo con pendientes longitudinales máximas de menos del 6% en todos los casos, y de tal forma que se reduzcan al máximo los movimientos de tierra necesarios para su trazado y se permitan accesos y pendientes adecuadas en las parcelas.

La composición de la calzada tipo se ejecutará para los tráficos previstos, que son tipo de acuerdo a lo siguiente:

Terraplenes: se realizarán con material adecuado, en este caso en el núcleo del talud con terreno natural existente extendido en tongadas de 25 cm. y compactado al 100% PN. Sobre ellos se coronará la explanada mediante 50cm de suelo seleccionado en dos tongadas de 25cm que se compactarán al 100% PN (97% PM)

Desmontes: se estabilizará el suelo natural mediante aporte de cal, tipo EST-1, en una capa de 25cm de profundidad. Sobre éste se coronará la explanada mediante 50cm de suelo seleccionado en dos tongadas de 25cm que se compactarán al 100% PN (97% PM)

Firme, sobre el cimientado anterior y formado por:

Talud: Revestimiento a base de plantaciones rastreras.

Caminos: adecuación de caminos existentes a base de terreno compactado, capa de 20 cm de zahorra artificial za 25 y capa de terminación de aripac terrizo de espesor variable según tráficos, confinado por bordillo jardín de 10 x 20 cms.

Sendas elevadas de madera de elondo (uso peatonal) a base de hincas de troncos de eucalipto de $\varnothing 15$ cm y longitud mínima de hincas en el terreno de 80 cm por debajo de la tierra vegetal vigas de madera de elondo de 7 x 15 x 250 cm y entarimado de madera maciza de elondo de 24.5 x 250 x 10 cm separadas 0.5 cm entre sí.

5. MOBILIARIO URBANO. Se colocan los siguientes elementos de mobiliario urbano.

- **PAPELERA:** Con cubeta abatible en plancha de acero galvanizado con agujeros triangulares, apoyada sobre estructura de tubo de Ø 40 con base de anclaje y pletinas rectangulares de con dos taladros de Ø12mm para su anclaje al suelo, con tratamiento ferrus acabado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo en color negro forja o gris 9006 y 4 pernos de anclaje M8.
- **FUENTE:** Cuerpo cuadrado de hierro y pletina de fijación-grifo pulsador de acero niquelado (UM510G) con reja sumidero de fundición dúctil y banco de hierro (UM51R). Con tratamiento ferrus, acabado con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo en color gris martelé.
- **BANCO DE MADERA:** De madera de elondo constituido a base de lamas de 70x140x2350mm de madera maciza y estructura de acero galvanizado a base de pletinas y T de 60x10mm de espesor con la forma de la silueta lateral de banco. Anclaje mediante cuatro pernos M8.
- **BANCO DE HORMIGÓN:** Banco curvo de hormigón prefabricado de color gris granítico acabado liso de 70 cm de ancho y 40 cm de altura. Este tipo de banco se conforma de dos formas distintas:
 - Como unidades circulares de 2 m de diámetro.
 - Como unidades curvas de 5 a 7 m de longitud y 7 m de diámetro.
- **LUMINARIA:** Cuerpo óptico en fundición de aluminio pintado con pintura líquida de color gris RAL 9007. El difusor de policarbonato moldeado por inyección resistente a los choques es estabilizado a los rayos ultravioletas. Las dimensiones del difusor son: $\varnothing=340$ mm h=663 mm. El poste está realizado en acero EN 10025 S 235JR (ex Fe 360 B) galvanizado en caliente según normativa UNI EN 40-5 y UNI EN ISO 1461 (espesor medio mínimo 70 micras) con tratamiento superficial de pintura en polvo texturizada. El poste está realizado con la tecnología de laminado en caliente y tiene un espesor mínimo de 4 mm. Diámetro en la base 102 mm, diámetro máx 152 mm, parte superior cónica con fijación 60 mm. Puerta de registro enrasada 400x120 mm, altura 640 mm medidos desde el suelo. Enterrado 600 mm
- **ESTRUCTURA PARA LA NIDIFICACIÓN DE CIGÜEÑAS**

6. PUENTES, VIADUCTOS, SENDAS Y TORRETAS DE OBSERVACIÓN

- Viaducto elevado de madera de elondo (uso peatonal) a base de hincas de troncos de eucalipto de $\varnothing 15$ cm y longitud mínima de hinca en el terreno de 2.30 cm dispuestos en pórticos de 1.60m cada 2.50m vigas de madera de elondo de 7 x 15 x 250 cm y entarimado de madera maciza de elondo de 24.5 x 250 x 10 cm separadas 0.5 cm entre sí.
- Puente de paso (uso peatonal) a base de hincas de troncos de eucalipto de $\varnothing 15$ cm y longitud mínima de hinca en el terreno de 80 cm (bajo la tierra vegetal) dispuestos en pórticos de 1.60m cada 2.50m vigas de madera de elondo de 7 x 15 x 250 cm y entarimado de madera maciza de elondo de 24.5 x 250 x 10 cm separadas 0.5 cm entre sí.
- Torreta de observación de madrea de elondo de planta cuadrada de 155cm de lado a base de losa de cimentación espesor 30 cm con armadura superior e inferior a base de mallazo de $\varnothing 10$ #10, sobre hormigón de limpieza y mejora del terreno hasta alcanzar el firme anclajes metálicos para pilares de madera de 10x 10 cm, y de altura 2.00 y 2.70 metros respectivamente, vigas de 10x10x 150 cm y suelo conformado a base de entarimado de madera maciza de elondo de 24.5 x 250 x 10 cm separadas 0.5 cm entre si, cerramiento a base perfilaría de madera de 6 cm de lado, separadas entre si 6 cm, conformación de 3 ventanas según plano en 3 de sus caras y cubierta formada por entarimado de madera, paneles de madera contrachapada y acabado en zinc.

7. JARDINERÍA

Las plantaciones a llevar a cabo en el Olivar el Zaudín, se concentran en el tramo paralelo a la Calle Rosa de Luxemburgo y distinguimos tres grandes grupos:

- Plantación de árboles para adecuar la ribera y el entorno del cauce del arroyo innominado.
- Creación de un cerramiento arbustivo paralelo al trazado de la Calle Rosa de Luxemburgo que desdibuje la presencia del caserío desde el interior del parque.
- Creación de un contorno natural para las lagunas que limite el acceso a las mismas ya que se quieren preservar de la presencia de humanos para proteger el hábitat natural existente en las mismas.
- Consolidación de taludes.

Para ello, se llevan a cabo las siguientes plantaciones (Se especifica por especies la unidad de plantación):

Árboles

(PA)	Populus alba	Álamo blanco	(U)
(PAP)	Populus alba pyramidalis	Chopo boleana	(U)
(PN)	Populus nigra	Chopo	(U)
(FA)	Fraxinus angustifolia	Fresno	(U)
(FE)	Fraxinus excelsior	Fresno común	(U)
(CS)	Ceratonia siliqua	Algarrobo	(U)
(CA)	Celtis australis	Almez	(U)
(CU)	Cupressus sempervirens	Ciprés	(U)

Cerramiento arbustivo

(VA)	Vitex agnus-castus	Árbol Casto	1/2m ²
(TA)	Tamarix africana	Taray o taraje	1/3m ²
(SA)	Salix atrocinerea	Mimbrera	1/2m ²
(NO)	Nerium oleander	Adelfa común	1/2m ²
(RM)	Retama monosperma	Retama blanca	1/2m ²
(CO)	Crataegus oxyacantha	Majuelo	(u)
(PB)	Pyrus bourgaeana	Piruétano	(u)

Contorno de la Lagunas

(TF)	Teucrium fruticans	Olivilla blanca	1/1m ²
(PL)	Pistacia lentiscus	Lentisco	1/1m ²
(VT)	Viburnum tinus	Durillo	1/1m ²
(MC)	Mirthus Communis	Arrayán	1/1m ²
(PHA)	Phillyrea angustifolia	Labiérnago	1/1.5m ²
(TA)	Tamarix africana	Taray o taraje	1/3m ²
(AU)	Arbutus unedo	Madroño	(u)
(NO)	Nerium oleander nana	Adelfa enana	1/0.5m ²
(RO)	Rosmarinus officinalis	Romero	1/3m ²
(LO)	Lonicera Japonica	Madre Selva	1/2m ²
(VV)	Vitis vinífera silvestre	parra silvestre	1/2m ²
(SA)	Smilax aspera	Zarzaparrilla	1/2m ²

Consolidación de Taludes

Talud 4:1

Vinca major.
Lippia nudiflora.
Hedra hélix sylvestris.
Frankenia laevis.

Talud 3:1

Acanthus mollis.

Carex pendula.
Miscanthus sinensis.
Rosmarinus officinalis postratus.
Ruscus aculeatus.
Lythrum salicaria.
Juncus acutus, Festuca glauca

8. ACONDICIONAMIENTO DEL CAUCE Y DE LAS LAGUNAS.

A. ARROYO

El curso del agua, por el pequeño lecho del arroyo innominado, en la actualidad se presenta de forma difusa, con tramos entubados, completamente invadidos por la vegetación.

Una de las actuaciones más importantes incluidas en este proyecto para el acondicionamiento ambiental de la zona y del propio arroyo, es adecuar el cauce del arroyo innominado para que se presente de forma continua y se configure como el elemento integrador del parque que es.

Para ello se procederá a:

- Desbrozar y limpiar toda la superficie afectada.
- Desentubar el tramo en torno a la puerta PB frente a la Calle Carmen Martín Gaité.
- Mejorar los taludes que conforman el cauce del canal, respetando al máximo lo existente y produciendo taludes 3:1 4:1 estables de terreno natural.
- Consolidar los taludes mediante geomallas biodegradables, que desaparecen cuando los taludes están consolidados.
- Llevar a cabo la consolidación mediante la plantaciones de especies rastreras de la siguiente forma:
 - Talud 4:1 Plantas Tapizantes o Cubresuelos , con una densidad de 9 plantas m².
 - Talud 3:1 Pequeños Arbustos y Planta Herbáceas.

B. LAGUNAS

En ámbito del futuro Parque Olivar-El Zaudín de Tomares, existen cuatro lagunas que se alimentan de aguas procedentes de tres fuentes diferenciadas: las aportadas por el Arroyo Innominado; las procedentes de las aguas de lluvia a través de las escorrentías de las lomas en pendiente que se sitúan en las márgenes del arroyo; y las provenientes de las descargas de aguas pluviales de la urbanización colindante conducidas mediante tuberías que desaguan en el cauce.

Una quinta laguna, independiente del curso del arroyo y de la red de vertidos de aguas pluviales urbanas se ha formalizado aisladamente por el agua de escorrentías y permanece sin colonizar ni naturalizar. Esta laguna se pretende unir mediante un estrecho canal abierto de manera natural para vincularlas al resto. Este canal, unirá la laguna 4 y 5, y para salvar el camino que ahora mismo las separa se tenderá un pequeño puente de madera de las mismas características que el propuesto para salvar el cauce del arroyo.

Para el mantenimiento en perfecto estado medioambiental y ecológico, se deben realizar tareas de adecuación y saneamiento en las citadas lagunas, con extremado cuidado para mantener las comunidades faunísticas hoy existentes así como para garantizar que el 60 % de la superficie de las lagunas permanezca sin colonizar lo que garantiza el buen nivel deseado de oxigenación de las aguas.

Otros de los extremos de control estricto es garantizar la limpieza y buena calidad ecológica del agua pluvial que

recibe de la red de recogidas de la urbanización Aljamar colindante. Se procederá a:

- Retirada de todos los residuos sólidos urbanos existentes hasta planta de transferencia autorizada.
- Limpieza de vegetación enea perimetral a las lagunas realizada por medios manuales y mecánicos.
- Retirada de los macizos excesivos de enea y carrizo.
- Eliminar la capa de fango que se asienta sobre el fondo de las lagunas
- Adecuación de los bordes en mal estado

C. MARCO

El trazado actual del vial camino de Villamanrique presenta varios puntos negros en cuanto a recogida de aguas pluviales se refiere. Esto unido al escaso mantenimiento del mismo hace que proliferen especies invasoras que llegan a ocultar en su totalidad algunos tramos del cauce agravando aún más el problema. El arrastre de tierras al viario supone además un grave problema para la seguridad vial, llegando en algunos casos a ser impracticable.

La actuación consiste en la mejora de la capacidad de desagüe de la situación actual.

- Situación actual: 2 Ø 600. Resulta una capacidad de 0,5654 m².
- Propuesta de Mejora: 2 marcos de 0,80x 2 m. Resulta una capacidad de 3,2 m².

El estado actual resulta insuficiente para lograr una capacidad de desagüe suficiente ante avenidas por lluvias torrenciales provocando inundaciones frecuentes en dicho punto. Con la mejora se incrementa en 5,66 veces la capacidad de desagüe actual. La actuación prevista en la Zona de Dominio Público Hidráulico abarca una superficie aproximada de 650 m². Dichas obras de mejora consisten:

- Limpieza del cauce mediante desbroce selectivo, retirada de tapones y eliminación de especies invasoras, con la finalidad de mejorar la estructura de la vegetación de ribera, la accesibilidad al mismo y para aumentar la sección hidráulica del arroyo.
- Estabilización de taludes mediante la recuperación de la vegetación de ribera y el uso de escolleras en la base de los taludes.
- Ampliación del puente existente en el vial Camino de Villamanrique, hasta conseguir la sección suficiente para la mejora de la capacidad de desagüe y para la eliminación de las barreras arquitectónicas, mediante la ejecución de los acerados a ambos lados del vial y un carril bici.

9. AULA DE LA NATURALEZA

El Aula de la Naturaleza se ha dispuesto en un punto elevado y centrado en el olivar, en un claro para no talar ninguno de ellos. Es una construcción de planta circular y de perfil cilíndrico que se corona en uno de sus segmentos por un mirador para la observación del parque y de todo un amplio paisaje que se extiende más allá de los confines de Tomares, extendiéndose a gran parte de la corona del Aljarafe, pudiéndose observar las torres e hitos tradicionales y nuevos como el Sagrado Corazón de San Juan, el Puente del Quinto Centenario, o reciente Torre Pelli.

El aula de la naturaleza se asemeja a una construcción con tipología del habitar tradicional del Aljarafe y por extensión Andaluza- Mediterránea, que simboliza con nuevas formas la hacienda. Como esta, se organiza en torno a un patio central a cielo abierto.

MEMORIA CONSTRUCTIVA:

CUADRO DE SUPERFICIES

INTERIORES			
1.	Entrada/Recibidor		4.48m²
2.	Espacio Exterior Cubierto		77.67m²
3.	Patio Central		28.27m²
	3.1	Jardín	2.62m ²
	3.2	Fuente	5.90m ²
4.	Sala Multiusos		53.93m²
5.	Despacho Dirección		7.65m²
6.	Almacén		3.91m²
7.	Servicios		11.04m²
	7.1	Aseo Minusválido 1	3.56m ²
	7.2	Aseo Minusválido 2	3.93m ²
	7.3	Distribuidor	2.49m ²
	7.4	Armario de Limpieza	1.06m ²
7.	Escaleras Acceso Mirador		8.96m²
8.	Mirador		19.97m²
TOTAL			215.88m²
EXTERIORES			
A	Camino Central		82.65m²
B	Jardín de Olores		48.04m²

CUADRO RESUMEN:

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Situación: Tomares.
- Término municipal: Tomares.
- Plazo de Ejecución de las Obras: 8 meses.
- Plazo de garantía: 1 año.

PRESUPUESTOS POR CAPITULOS

1.- Aula de la naturaleza.....	386.817,47 €
2.- Entorno natural.....	1.848.983,92 €
3.- Gestión de residuos.....	16.103,08 €
4.- Seguridad y Salud.....	32.587,84 €
TOTAL	2.284.492,31 €
1% Control de Calidad	22.844,92 €
PRESUPUESTO DE VALOR ESTIMADO	2.307.337,23 €
21% IVA	484.540,82 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR ADMINISTRACIÓN	2.791.878,05 €

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).

Como se ha venido explicando a lo largo de este documento, el proyecto cumple con los objetivos descritos de una manera eficaz, por este motivo no se han estudiado alternativas, pues se trata de dar respuestas concretas a problemas específicos.

La alternativa a estas actuaciones sería la *alternativa cero*, es decir, no realizar ninguna acción, con lo que no se obtendrían las mejoras que este proyecto propone.

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

Las actuaciones propuestas han sido deducidas de la problemática actual y corrigen problemas existentes, por lo que no ofrecen varias alternativas a analizar.

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).

La solución propuesta responde a unos objetivos definidos con claridad a fin de poder comprobar, con posterioridad a su ejecución, el grado de cumplimiento de los mismos. La viabilidad técnica y económica ha sido estudiada y diagnosticada positivamente, así como su impacto ambiental de escasa magnitud.

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

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)*:

El Proyecto no afecta a ningún espacio incluido en la Red Natura 2000. A la espera de recibir el Certificado de no afección a la Red Natura 2000 por la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana de la Junta de Andalucía.

Con fecha 10/05/2014 se emite Certificado de Órgano Gestor por el que se resuelve que la actuación no está sometida a la Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, ya que no se encuentra en los anexos I y II de dicha Ley.

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

POSIBILIDAD DE AFECCIÓN AMBIENTAL

A continuación se valoran los impactos previsibles, para cada elemento del medio:

Contaminación atmosférica

El impacto sobre la calidad del aire principalmente se deberá a las emisiones de sustancias contaminantes por parte de la maquinaria y a la producción de polvo en suspensión, tanto por el paso de vehículos como por la carga y descarga de materiales. Asimismo se producirán ruidos asociados al movimiento de maquinaria. El impacto se considera COMPATIBLE.

Hidrología. Calidad del agua

En la fase de construcción, la calidad de las aguas del subsuelo y aguas de escorrentía superficiales puede verse afectada por posibles vertidos contaminantes accidentales durante el traslado de la maquinaria, para lo que se contemplará la adopción de medidas protectoras para la fase de construcción. Este impacto tiene una probabilidad muy remota. El efecto negativo originado se califica como MODERADO.

En la fase de explotación, las actuaciones proyectadas no suponen ninguna afección, por lo tanto se considera un impacto NULO.

Geo-Edafología. Disminución de la calidad edáfica

No se prevé ninguna alteración en la calidad edáfica, por lo tanto se considera un impacto NULO.

Riesgo de erosión

No se modificará significativamente la geometría del terreno existente, y la cimentación del pequeño aula de la naturaleza será muy superficial por lo tanto se considera un impacto COMPATIBLE.

Vegetación

Se prevé la afección de la vegetación en el trazado de la obra y alrededores por el tránsito de maquinarias y acopios. Además existe la posibilidad de que el aumento del polvo ocasionado por el trasiego de maquinaria afecte a la vegetación cercana a los caminos de acceso. Asimismo, se contempla la reforestación de zonas colindantes. El efecto negativo originado se califica como COMPATIBLE.

Una vez finalizada la obra, en la fase de explotación, no habrá ninguna alteración en la vegetación, por lo que se considera un impacto NULO.

Fauna

Las principales afecciones sobre la fauna que se prevén durante la fase de construcción consisten en las molestias que pueda ocasionar el ruido de la maquinaria y el trasiego de vehículos, fundamentalmente sobre aves, por lo que este impacto se considera MODERADO.

Respecto a la fase de explotación, se supone que el proyecto no supondrá apenas modificaciones respecto a la situación de partida, por lo que se considera un impacto NULO.

Espacios Protegidos

La actuación no afecta a ningún espacio protegido.

Paisaje

La actuación proyectada, al no variar la el terreno actual una vez finalizadas las obras, no se considera que afecte en absoluto al paisaje. En todo caso, el paisaje mejorará con la restauración y acondicionamiento ambiental de la zona de actuación, por lo que se considera el impacto POSITIVO.

Medio Socioeconómico

Ciertas operaciones ligadas a las obras son molestas para la población, como el ruido, emisión de polvo, desvíos provisionales, etc. Son afecciones temporales que desaparecen al finalizar las obras.

Otro efecto, de carácter impredecible es el riesgo de accidentes para la población durante las obras, que puede minimizarse aplicando las medidas de seguridad pertinentes.

Por todo ello se considera que el impacto ocasionado durante la fase de construcción es COMPATIBLE y durante la fase de explotación POSITIVO.

Por todo ello se considera que el impacto ocasionado sobre las vías pecuarias sería COMPATIBLE durante la fase de construcción y la fase de explotación impacto NULO.

Impacto global estimado

A partir de las calificaciones realizadas en el apartado anterior se observa que durante la fase de obras, previsiblemente, se ocasionarán impactos COMPATIBLE-MODERADOS, mientras que durante la fase de explotación se prevé que los impactos generados sean NULO-POSITIVOS.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

La zona afectada por el Proyecto, como ya se comentó anteriormente, carece antes del inicio de las obras de una calidad ambiental alta, ya que no constituyen espacios naturales de interés (no se afecta a ningún

espacio natural inventariado o incluido en algún catálogo de protección), existen ecosistemas de especial relevancia y albergan especies o comunidades vegetales o animales singulares.

Se enumeran a continuación una serie de medidas, con las que se conseguirá disminuir los efectos negativos sobre el medio ambiente provocados por la ejecución de las obras.

Corrección y prevención de impactos sobre la **atmósfera**:

- Como primera medida se señalizará perfectamente el perímetro de la zona de actuación a fin de que no se produzca el tránsito de vehículos o maquinaria fuera de las zonas estrictamente necesarias, pero sin dificultar su maniobra.
- Se realizarán riegos frecuentes de caminos con agua mediante camión cisterna, especialmente antes del primer recorrido de la mañana y después del último en las superficies de actuación, lugares de acopio, accesos y pistas, de modo que el grado de humedad sea suficiente para evitar la producción de polvo.
- La maquinaria se mantendrá en perfecto estado de conservación para evitar emisiones gaseosas no deseadas. Se evitará la incorporación de materiales en suspensión a la atmósfera mediante el riego periódico en las superficies de emisión.
- Se evitará la realización de obras ruidosas en zonas próximas a asentamientos humanos entre las 23 h y 7 h.
- Control de los límites de velocidad, volumen de vehículos y protección de la carga de los camiones mediante toldos, especialmente en días secos y de gran actividad eólica.

Corrección y prevención de impactos sobre el **suelo**:

- Replanteo de las zonas de actuación, jalonamiento de sus límites y restricción del movimiento de la maquinaria en el interior de la zona delimitada.
- Los vehículos circularán por un solo carril e intentarán seguir las mismas rodaduras, invadiendo el carril contiguo en los cruces con vehículos que circulan en sentido opuesto. El acceso y tránsito de los vehículos se realizará por los viales y caminos existentes para evitar afecciones.
- Las zonas de actuación se acotarán mediante jalonamiento, con objeto de evitar la excesiva compactación de los terrenos afectados, de tal forma que las superficies ocupadas sean las estrictamente necesarias.
- La franja de ocupación de las obras se reducirá al mínimo necesario para disponer el acopio de materiales, tierras y residuos, y permitir el tránsito de maquinaria.
- Como consecuencia del desarrollo de las obras en las superficies de las diferentes zonas de actuación en las que se haya producido la compactación de los suelos, se procederá a descompactar el suelo (subsulado o gradeo) con el fin de aumentar la capacidad de infiltración del agua, reducir la densidad del suelo y permitir una mayor penetración de las raíces.
- Se evitará todo tipo de vertido directo al suelo en la zona, de cualquier tipo de agua o sustancia contaminante. El repostaje, reglaje, cambio de aceite y, en general, cualquier actividad de mantenimiento o puesta a punto de maquinaria, se efectuará en taller, estación de engrase o garaje. El estacionamiento de la maquinaria se realizará dentro del parque de maquinaria o de las zonas destinadas a tal fin y siempre fuera de cualquier tipo de cauce, evitando de este modo que cualquier vertido accidental afecte al suelo o al propio cauce. Para estas actividades se proyectarán a lo largo de toda la obra suficientes "puntos limpios", donde los residuos serán almacenados en recipientes especiales.
- La limpieza de las cubas se realizará en las zonas de hormigonado o zona habilitada para ello.
- Los residuos sólidos generados (tierra sobrante, basuras y desechos, escombros y embalajes) serán

controlados a través de su almacenamiento específico y su traslado posterior fuera del área, en contenedores adecuados para evitar su dispersión. La retirada de los mismos se realizará en la misma jornada de trabajo.

Corrección y prevención de impactos sobre el **agua**:

- Las medidas correctoras a seguir para la protección del suelo son igualmente válidas para la protección de las aguas tanto superficiales como subterráneas.
- Se llevará a cabo también un control del consumo de agua, fomentando entre el personal de la obra el ahorro de la misma.

Corrección y prevención de impactos sobre la **vegetación**:

- Para afectar únicamente la superficie estrictamente necesaria, se balizarán y señalizarán las zonas de actuación y caminos de accesos al igual que se realizarán riegos periódicos y controlados en las zonas no afirmadas para impedir la afección por el polvo de las comunidades vegetales.
- La ubicación de las instalaciones auxiliares y parque de maquinaria se realizará fuera de los aledaños del cauce para no afectar a la vegetación.
- Se evitará todo tipo de movimientos de tierras innecesarios y los vehículos y maquinaria seguirán siempre en mismo trazado y por los caminos previamente acondicionados y delimitados, evitando el tránsito a campo traviesa.
- Restauración de la cubierta vegetal afectada en el entorno de las actuaciones.

Corrección y prevención de impactos sobre la **fauna**:

- Antes del comienzo de las obras se comprobará la ubicación de los nidos o camadas de ejemplares existentes, especificadas con anterioridad y estas se pondrán a disposición de los organismos de protección competentes para su protección durante el periodo de ejecución de las obras y posterior inserción en el medio natural y en su ubicación actual.
- La fauna localizada en el ámbito de proyecto se encuentra muy influenciada por la actividad humana presente en la zona por ser medio agrícola y urbano. La fauna sufrirá durante las obras las molestias ocasionadas por el movimiento de personas y el tránsito de vehículos, y los ruidos de la maquinaria, viéndose alterados sus hábitats y sus pautas habituales de comportamiento. Para minimizar la afección sobre la fauna y con el objetivo de que las poblaciones faunísticas se puedan desplazar a zonas próximas, se iniciaran en primer momento todas las actuaciones menos impactantes para la fauna (replanteo, determinación de acceso, etc.) y posteriormente las más agresivas (tránsito de maquinaria, etc.).
- No se circulará a gran velocidad, procurando así no generar mucho ruido que pueda afectar a la fauna de la zona durante el periodo de construcción.

Corrección y prevención de impactos sobre el **paisaje**:

- Teniendo en cuenta el entorno en el que se encuentran situado en la periferia de la ciudad y rodeado de edificios y urbanizaciones, la actuación no va a suponer una agresión al entorno. Aun así, se contempla la retirada de posibles residuos de obra y limpieza del terreno dirigida a favorecer la integración ambiental y conseguir una solución estética favorable del proyecto.
- Asimismo, se favorecerá la integración visual de las márgenes del cauce con el terreno adyacente.
- Se contempla también favorecer la integración paisajística de los elementos asociados a las márgenes y la mejora de la calidad estética del entorno del cauce.

Patrimonio histórico-artístico

- Se efectuará un seguimiento de la actividad de la obra, con el objeto de documentar potenciales restos

culturales no observados.

- En cualquier caso, se actuará siempre conforme a la Ley de 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985.

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:

Esta actuación tiene por objeto el recuperar y adecuar un entorno natural en Parque Singular que incorpore las condiciones de habitabilidad propia de los paseos, áreas de estancia, recuperación y protección de la avifauna y de adecentamiento del arroyo y de las lagunas existentes.

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. Deviabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION 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	2.235,80
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	71,54
IVA	484,54
Total	2.791,88

En el apartado "Otros" se incluyen Control de Calidad, Gestión de Residuos y Seguridad y Salud.

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Prestamos	
Fondos de la UE	2.233,50
Aportaciones de otras administraciones	558,38
Otras fuentes	
Total	2.791,88

El 80% de la financiación será aportada mediante los Fondos FEDER, mientras que el 20% restante lo aportará el Ayuntamiento de Tomares según figura en el Convenio que se encuentra en tramitación.

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	40
Energéticos	10
Reparaciones	2,5
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	20
Total	72,5

Los costes de explotación y mantenimiento son asumidos el Excmo. Ayuntamiento de Tomares conforme al convenio.

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, la actuación no genera ingresos netos.

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

Los costes de explotación y mantenimiento son asumidos por el Excmo. Ayuntamiento de Tomares, tal y como figura en el Convenio en tramitación entre la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y el citado Ayuntamiento.

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
 - f. Necesidades ambientales

Es necesaria esta actuación para garantizar la continuidad del entorno ambiental y la biodiversidad en el ámbito de actuación y en el entorno.

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 _____

Justificar:

Se trata de una recuperación ambiental y de ejecución de espacios libres, por lo tanto es una mejora medioambiental y un fomento del uso de los espacios públicos.

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

a. Incremento del empleo y dinamización de la economía.

Justificar:

Durante la fase de obras, el sector de la construcción y el sector primario se verán afectados de una forma positiva, ya que surgirá una necesidad de materiales, mano de obra, maquinaria, etc., para la ejecución del proyecto.

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:

No se prevé afectar negativamente a ningún yacimiento.

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

El proyecto es viable tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista ambiental y social, como se ha justificado a lo largo de este informe. Esta solución supone la regeneración ambiental de la zona y el fomento de su uso público.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo.:

Nombre: Miguel Ángel Llamazares García-Lomas

Cargo: Director Adjunto

Institución: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: RECUPERACIÓN DEL ENTORNO NATURAL DEL PARQUE METROPOLITANO OLIVAR-EL ZAUDÍN, TRAMO PARALELO A LA CALLE ROSA DE LUXEMBURGO. TM. TOMARES (SEVILLA)

Informe emitido por: CH DEL GUADALQUIVIR

En fecha: DICIEMBRE 2014

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

- [x] Favorable
[] No favorable

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

- [x] No
[] Si (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

- [] Se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
[x] Se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- Se realizará 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 deberá suscribir, lo antes posible, un Convenio entre la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y el Ayuntamiento de Tomares, en el que se establezca, claramente, la forma de pago de la cofinanciación, ya comprometida entre ambas administraciones, y en el que el Ayuntamiento de Tomares garantice la explotación y mantenimiento del todo el Parque, y en especial su uso posterior y el mantenimiento del aula de la naturaleza.
[] No se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear

Madrid, a 10 de Diciembre de 2014
EL JEFE DE SERVICIO

[Signature]
Miguel Francés Mahamud

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGIA

[Signature]
Antonio J. Alonso Burgos
LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

[Signature]
Liana Ardiles Lopez

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
P.D. (4 de Diciembre de 2014) del Secretario de Estado de Medio Ambiente
LA DIRECTORA GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACION AMBIENTAL Y MEDIO NATURAL

[Signature]
Guillermina Yanguas Montero
12 DIC 2014