

# CONSERVAR PARA EDUCAR. FASE II

## ANEXO I. FICHA TÉCNICA

### 1. TÍTULO DEL PROYECTO

“CONSERVAR PARA EDUCAR”

ESPACIO DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS DE LOS REZUMADEROS CARBONATADOS EN NUCLEOS PERI-URBANOS

### 2. ENTIDAD LOCAL

Nombre de la entidad local: AYUNTAMIENTO DE TORREJÓN DEL REY

Domicilio: Plaza Mayor nº 1

C.P.: 19174

Provincia: GUADALAJARA

Teléfono/s: 949339351

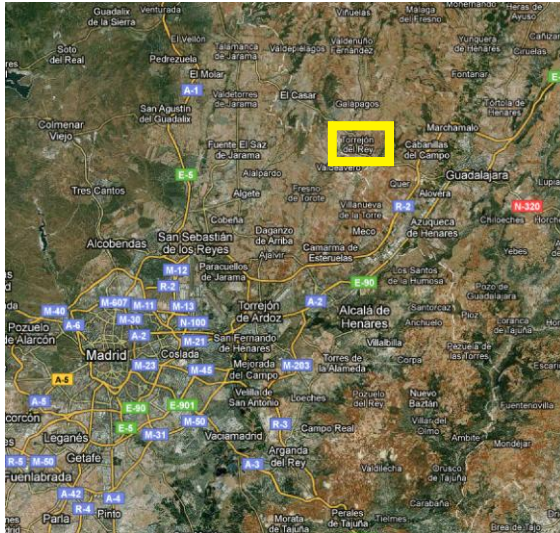
Fax: 949339505

E-mail: [secretaria@aytotorrejondelrey.com](mailto:secretaria@aytotorrejondelrey.com)

Página web: [www.aytotorrejondelrey.com](http://www.aytotorrejondelrey.com)

## 4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

### 4.1. Localización geográfica detallada



Torrejón del Rey está situado al Oeste de la provincia de Guadalajara, en la comarca natural de La Campiña, y limita con la Comunidad Autónoma de Madrid. Los límites del término municipal son al Norte con el municipio de Galápagos, al Este con los términos municipales de Valdeaveruelo, Cabanillas y Marchamalo y al Sur y al Oeste con la Comunidad Autónoma de Madrid. La altitud media del municipio es de 720 m., ocupando una superficie de 25 km<sup>2</sup>, y con una población, a fecha 1 de enero de 2010

de 5.041 habitantes. En el límite norte del casco urbano de Torrejón del Rey, paralelo a la carretera N-320 se encuentra enclavado el REZUMADERO CARBONATADO DE LA DEHESA DE ARRIBA, conocido popularmente como “Pradera de la Dehesa de Arriba” o “Humedal de la Dehesa”. Este espacio natural de titularidad pública, se encuentra ubicado en el polígono 501, parcela 5426, ocupa una superficie de 6,37 hectáreas, y de sus cuatro lados, limita por el norte con tierras de secano, al sur con una zona de servicios, al este con la carretera N-320 y al oeste con un Centro Educativo y terreno agrícola-forestal.



## 4.2. Breve resumen descriptivo

Tras haber realizado un estudio (zoología, geología y botánica) de la zona y acometer una protección perimetral, creando una pantalla vegetal en el cinturón de seguridad del Rezumadero Carbonatado de Torrejón del Rey -buscando fundamentalmente aislarlo de la contaminación de la carretera N-320- la Fase II del proyecto “Conservar para Educar” que nos ocupa, es la encargada de conseguir la conservación del enclave por medio de la participación ciudadana activa, la investigación de los jóvenes estudiantes, el trabajo de restauración de la zona degradada, el conocimiento de sus valores y la labor del voluntariado ambiental.

Con unas pequeñas actuaciones, como la colocación de una caseta, unos paneles informativos y la apertura de un itinerario didáctico, la colaboración de los Centros Educativos de Torrejón del Rey y un Instituto de El Casar y la participación de Asociaciones Locales, el Ayuntamiento quiere conservar el Rezumadero Carbonatado creando un lugar dedicado primordialmente a labores lectivas, en donde los estudiantes de todos los grados puedan tener su espacio para adquirir conocimientos. Esto sin olvidarse de la participación de las personas adultas y de 3º Edad, que ya habiendo terminado su formación, quieran acercarse de una manera lúdico-educativa.

## 4.3. Objetivos del proyecto

### OBJETIVO GENERAL

La conservación de un enclave natural de relativa importancia, mediante la creación de un espacio de educación medio ambiental, investigación y experimentación de los procesos biológicos de los rezumaderos carbonatados en espacios periurbanos, bajo las premisas de la protección, la conservación-regeneración ambiental, el incremento de la biodiversidad, la educación, la creación de empleo y la participación ciudadana como impulso del desarrollo sostenible de Torrejón del Rey.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incrementar la biodiversidad en Torrejón del Rey
- Dotar al rezumadero carbonato de un valor añadido del que ahora carece
- Mostrar los diferentes procesos de recuperación ambiental
- Fomentar la participación activa de la población de Torrejón del Rey
- Facilitar un espacio de trabajo a los jóvenes investigadores
- Proporcionar un instrumento educativo a los Centros Escolares
- Enseñar el funcionamiento de una pequeña “Estación Meteorológica”

- Mejorar la calidad ambiental de la zona.
- Concienciar a los vecinos sobre la importancia de las pequeñas acciones locales que forman la base de un verdadero desarrollo sostenible.
- Crear tejido social a través de acciones de conservación de la naturaleza.
- Promover a través de esta iniciativa, futuras acciones relacionadas con el desarrollo, uso y gestión sostenible de Torrejón del Rey.

4.4. Inventario de las especies de flora y fauna protegidas así como de los hábitats de la zona, indicando su figura de protección: La medición de la biodiversidad de las especies se realizará en base a los siguientes indicadores:

#### RIQUEZA Y DENSIDAD:

Riqueza: Nº de especies protegidas distintas que alberga el territorio.

#### FAUNA

Solamente se tienen datos sobre la avifauna.

AVES: 87 especies protegidas, entre las que destacan el Águila Imperial Ibérica, la Cigüeña Negra y el Buitre negro, en peligro extinción en Castilla- La Mancha.

#### FLORA

Sólo se dispone de parte de la flora del rezumadero carbonatado, no se tiene información del resto del municipio.

- *Schoenus nigricans*
- *Molinia caerulea*
- *Juncus subnodulosus*
- *Lysimachia ephemerum*
- *Scirpus holoschoenus*
- *Cirsium monspessulanum* subsp. *Ferox*
- *Cirsium pyrenaicum*
- *Carex lepidocarpa*
- *Carex mairii*
- *Carex flacca*
- *Festuca arundinacea* subsp. *Fenas*
- *Eleocharis quinqueflora*
- *Hypericum caprifolium*
- *Dactylorhiza elata*
  
- *Samolus valerandii*

- *Blackstonia perfoliata*
- *Thalictrum speciosissimum*
- *Senecio doria* (ladero)
- *Mentha longifolia*,

Densidad en el área de distribución: nº de ejemplares (o de parejas reproductoras) de cada especie/superficie de hábitats.

El Ayuntamiento no dispone de estos datos en la actualidad. (Se encuentra realizando estudios de campo, tanto del rezumadero como del resto del municipio)

#### ESTADO DE CONSERVACIÓN

Con respecto a especies: incluir su catalogación local y global según la información disponible.

El Ayuntamiento de Torrejón del Rey solamente dispone de la información referente a las aves.

#### CLASIFICACIÓN DE ESPECIES DE AVIFAUNA PRESENTES EN TORREJÓN DEL REY EN FUNCIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN E INTERÉS CIENTÍFICO.

A: CATÁLOGO NACIONAL. *Real Decreto 439/90, por el que se establece el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas:*

E.- En peligro de extinción.

S.- Sensibles a la alteración de su hábitat

V.- Vulnerables

I.E.- De interés especial.

B: CATÁLOGO CASTILLA-LA MANCHA. *Decreto 33/1998, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha*

E.- En Peligro de Extinción

S.- Sensibles a la alteración de su hábitat

V.- Vulnerables

I.E.- De interés especial.

C: DIRECTIVA HABITAT. *Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres ampliada por la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre.*

I.- Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación..

II.- Taxones incluidos en el Anexo II, que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat.

IV.- Especies estrictamente protegidas.

V.- Especies de interés comunitario cuya recogida o explotación pueden ser objeto de gestión.

C: DIRECTIVA DE AVES. Para el grupo de aves, *Directiva 79/409/CEE*, referente a la Conservación de las Aves Silvestres, ampliada por la *Directiva 91/294/CEE* y recogidas en el Anexo-II de la *Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres*, modificada al respecto por la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes*.

I.- Taxones incluidos en el Anexo I, que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat.

II.- Especies cazables.

III.- Especies comercializables.

D: CONVENIO DE BERNA. Relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa.

II.- Especies incluidas en el Anexo II. Estrictamente protegidas.

III.- Especies incluidas en el Anexo III. Protegidas, cuya explotación se regulará de forma que las poblaciones se mantengan fuera de peligro.

E: CONVENIO DE BONN. Relativo a la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.

I.- Los estados miembros de la U.E. se esforzarán en conservar las especies incluidas en este Apéndice I y sus hábitats.

II.- Los estados miembros de la U.E. se esforzarán en concluir acuerdos en beneficio de las especies incluidas en el Apéndice II.

F: LIBRO ROJO. Según el estado de conservación, la U.I.C.N. establece las categorías siguientes con las que se elaboran los Libros Rojos de Vertebrados:

(Ex). Extinguida. Taxón no localizado con certeza en estado silvestre en los últimos 50 años.

(Ex?). ¿Extinguida?. Taxón para el que no se cumple el requisito de 50 años de la categoría anterior, pero del que se tiene constancia de que está de hecho extinguido.

(E). En peligro. Taxón en peligro de extinción y cuya supervivencia es improbable si los factores causales continúan actuando.

(V). Vulnerables. Taxones que entrarían en la categoría *en peligro* en un futuro próximo si los factores causales continuaran actuando.

(R). Rara. Taxones con poblaciones pequeñas, que sin pertenecer a las categorías *en peligro* o *vulnerable*, corren riesgo.

(I) Indeterminada. Taxones que se sabe pertenecen a una de las categorías *en peligro*, *vulnerable* o *rara*, pero de los que no existe información suficiente para decidir cuál es la apropiada.

(K) Insuficientemente conocida. Taxones que se sospecha pertenecen a alguna de las categorías precedentes, aunque no se tiene certeza debido a la falta de información.

(O) Fuera de peligro. Taxones incluidos anteriormente en alguna de las categorías precedentes, pero que ahora se consideran relativamente seguros porque se han tomado medidas efectivas de conservación o porque se han eliminado los factores que amenazaban su supervivencia.

(NA) No amenazada. Taxones que no presentan amenazas evidentes.

G: ESTATUS.

R. Residente. Presente a lo largo de todo el año.

R?. Residente. Especie con citas que permiten sospechar su presencia a lo largo de todo el año.

E. Estival. Presente durante la primavera y el verano.

I. Invernante. Presente durante otoño e invierno.

P. De paso. Se presenta durante los pasos migratorios.

D. Divagante. Visita el área procedente de otras zonas más o menos alejadas.

A. Accidental. Presencia esporádica o accidental en el área.

H: ESTADO DE CONSERVACION EN EUROPA.

Valoración del estado de conservación de las aves según BirdLife International (Tucker, G.M. & Heath, M.F. 1994. "Birds in Europe: their conservation status". Cambridge, U.K.: BirdLife International).

SPEC CATEGORY: Clasificación de especies según necesidad de medidas de conservación en Europa.

1: Especies presentes en Europa que son motivo de preocupación a escala mundial, porque están consideradas como globalmente amenazadas, dependientes de conservación o sin suficientes datos.

2: Especies que están presentes principalmente en Europa y con un estado de conservación desfavorable.

3: Especies que no están concentradas en Europa y tienen un estado de conservación desfavorable en Europa.

4: Especies presentes principalmente en Europa y con un estado de conservación favorable.

I:Th.St. EUROPEAN THREAT STATUS: Tendencia poblacional en Europa.

E: En peligro

L: Localizada

V: Vulnerable

Ins: Insuficientemente conocida

R: Rara

S: Segura

D: En declive

( ): Estatus provisional

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AVES									
Abejaruco ( <i>Merops apiaster</i> )	IE	IE		II	II	NA	E	3	D
Abubilla ( <i>Upupa epops</i> )	IE	IE		II		NA	E		S
Águila calzada ( <i>Hieraaetus pennatus</i> )	IE		I	II	II	NA	E	3	R
Águila imperial ibérica ( <i>Aquila adalberti</i> )	E	E					R		E
Águila perdicera ( <i>Hieraaetus fasciatus</i> )	IE	E	I	II	II	V	R	3	E
Águila real ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	IE	V	I	II	II	R	R	3	R
Aguilucho cenizo ( <i>Circus pygargus</i> )	V	V	I	II	II	V	E	4	S



Aguilucho lagunero ( <i>Circus aeruginosus</i> )	IE	V	I	II	II	V	R?		S
Aguilucho pálido ( <i>Circus cyaneus</i> )	IE	V	I	II	II	K	I	3	V
Alcaraván ( <i>Burhinus oedicephalus</i> )	IE	IE	I	II	II	K	E	3	V
Alcaudón común ( <i>Lanius senator</i> )	IE	IE		II		NA	E	2	V
Alcaudón real ( <i>Lanius excubitor</i> )	IE	IE		II		NA	R	3	D
Alcotán ( <i>Falco subbuteo</i> )	IE	V		II	II	K	E		S
Alondra común ( <i>Alauda arvensis</i> )		IE		III		NA	I,R	3	V
Autillo ( <i>Otus scops</i> )	IE	IE		II		NA	E	2	(D)
Avetorillo común ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	IE	V	I	II		I	E	3	(V)
Avión común ( <i>Delichon urbica</i> )	IE	IE		II		NA	E		S
Avión roquero ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	IE	IE		II		NA	E		S
Avión zapador ( <i>Riparia riparia</i> )	IE	V		II		I	E	3	D
Avutarda ( <i>Otis tarda</i> )	IE	V	I	II	II	V	R	1	D
Azor común ( <i>Accipiter gentilis</i> )	IE	V		II	II	K	R		S
Bisbita común ( <i>Anthus pratensis</i> )	IE			II		NA	I	4	S
Búho real ( <i>Bubo bubo</i> )	IE	V	I	II		R	R	3	V
Buitre leonado ( <i>Gyps fulvus</i> )	IE	IE	I	II	II	O	D	3	R
Buitre negro ( <i>Aegypius monachus</i> )	IE	V							
Busardo ratonero ( <i>Buteo buteo</i> )	IE	IE		II	II	NA	R		S
Calandria ( <i>Melanocorypha calandra</i> )	IE	IE	I	II		NA	R	3	(D)
Carraca ( <i>Coracias garrulus</i> )	IE	V	I	II	II	R	E	2	(D)
Carricero común ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	IE	IE		II	II	NA	E	4	S
Carricero tordal ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	IE	IE		II	II	NA	E		(S)
Cernícalo primilla ( <i>Falco naumanni</i> )	IE	V	I	II	II	V	E	1	(V)
Cernícalo vulgar ( <i>Falco tinnunculus</i> )	IE	IE		II	II	NA	R	3	D
Chorlitejo chico ( <i>Charadrius dubius</i> )	IE	IE		II	II	K	E		(S)
Chotacabras gris ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	IE	IE		II		K	E		S

Chotacabras pardo ( <i>Caprimulgus ruficollis</i> )	IE	IE		II		K	E		S
Cigüeña blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> )	IE	IE	I	II	II	V	E,R	2	V
Cigüeñuela ( <i>Himantopus himantopus</i> )	IE	IE	I	II	II	NA	E		S
Cogujada común ( <i>Galerida cristata</i> )	IE	IE		III		NA	R	3	(D)
Colirrojo tizón ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	IE	IE		III	II	NA	P,I		S
Collalba gris ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	IE	IE		II	II	NA	E		S
Collalba rubia ( <i>Oenanthe hispanica</i> )	IE	IE		II	II	NA	E	2	V
Críalo europeo ( <i>Clamator glandarius</i> )	IE	IE		II		K	E		S
Cuco ( <i>Cuculus canorus</i> )	IE	IE		II		NA	E		S
Curruca cabecinegra ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	IE	IE		II	II	NA	R	4	S
Curruca carrasqueña ( <i>Sylvia cantillans</i> )	IE	IE		II	II	NA	E	4	S
Curruca mirlona ( <i>Sylvia hortensis</i> )	IE	IE		II	II	NA	E	3	V
Curruca rabilarga ( <i>Sylvia undata</i> )	IE	IE	I	II	II	NA	R	2	V
Curruca tomillera ( <i>Sylvia conspicillata</i> )	IE	IE		II	II	NA	E		(S)
Curruca zarcera ( <i>Sylvia communis</i> )	IE	IE		II		NA	P	4	S
Elanio azul ( <i>Elanus caeruleus</i> )	IE	V	I	II	II	R	A	3	V
Esmerejón ( <i>Falco columbarius</i> )	IE	IE	I	II	II	K	I		S
Ganga común ( <i>Pterocles alchata</i> )	IE	V	I	II		V	R	3	E
Garceta común (Egretta garzetta)	IE	IE	I	II		NA	E		S
Garcilla buyera (Bubulcus ibis)	IE	IE		II		NA	E		S
Garza Real (Ardea cinerea)	IE	IE		III		NA	I,R		S
Golondrina común (Hirundo rustica)	IE			II		NA	E	3	D
Gruña común (Grus grus)	IE	V	I	II	II	V	P	3	V
Halcón peregrino R+I	IE	V	I	II	II	V	R	3	R
Lavandera blanca (Motacilla alba)	IE	IE		II		NA	R		S
Lavandera boyera (Motacilla flava)	IE	IE		II		NA	P		S
Lechuza común (Tyto alba)	IE	IE		II		NA	R	3	D

Martinete común ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	IE	V	I	II		R	E	3	D
Milano negro ( <i>Milvus migrans</i> )	IE	IE	I	II	II	NA	E	3	V
Milano real ( <i>Milvus milvus</i> )	IE	V	I	II	II	K	R,I	4	S
Mirlo común ( <i>Turdus merula</i> )		IE	II	III	II	NA	R	4	S
Mochuelo común ( <i>Athene noctua</i> )	IE	IE		II		NA	R	3	D
Mosquitero común ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	IE	IE		II	II	NA	I		(S)
Mosquitero papialbo ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )	IE	IE		II	II	NA	E	4	S
Oropéndola ( <i>Oriolus oriolus</i> )	IE	IE		II		NA	E		S
Ortega ( <i>Pterocles orientalis</i> )	IE	V	I	II		V	R	3	V
Petirrojo ( <i>Erithacus rubecula</i> )	IE	IE		II	II	NA	I	4	S
Pinzón vulgar ( <i>Fringilla coelebs</i> )		IE		III		NA	R	4	S
Pito real ( <i>Picus viridis</i> )	IE	IE		II		NA	R	2	D
Polla de agua ( <i>Gallinula chloropus</i> )		IE	II	III		NA	R		S
Ruiseñor común ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	IE	IE		II		NA	E	4	(S)
Sisón ( <i>Tetrax tetrax</i> )	IE	V	I	II		I	R	2	V
Tarabilla común ( <i>Saxicola torquata</i> )	IE	IE		II	II	NA	R	3	(D)
Terrera común ( <i>Calandrella brachydactyla</i> )	IE	IE	I	II		NA	E	3	V
Triguero ( <i>Miliaria calandra</i> )		IE		III		NA	R	4	(S)
Vencejo común ( <i>Apus apus</i> )	IE	IE		II		NA	E		S
Zarcero común ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	IE	IE		II	II	NA	E	4	(S)

Con respecto a hábitats: especificar de forma cualitativa su estado actual de degradación o conservación en el que se encuentra el medio, comparándolo con el estado de conservación óptimo que pudiera alcanzar.

El Rezumadero Carbonatado de Torrejón del Rey, se encuentra en buen estado de conservación excepto en la zona oeste-norte, que se halla degradado, a causa de unos vertidos en 500 m<sup>2</sup> aproximadamente, en donde se empieza a instalar una flora de secano. Cuando se recupere esta zona, el rezumadero tendrá un estado óptimo de conservación.

MAPA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL en base a los resultados obtenidos en los apartados anteriores.



#### 4.5. Identificación de la problemática ambiental que el proyecto trata de corregir o mitigar

El pasado 20 de Mayo de 2009, el Pleno del Foro Ciudadano de Sostenibilidad acordó el envío al Pleno del Ayuntamiento del Plan de Acción Local de la A-21 de Torrejón del Rey para el periodo 2009-2019, aprobándose este por Unanimidad en Pleno Ordinario celebrado el día 3 de Junio de 2009. Entre los temas tratados para la consecución de este gran consenso político- ciudadano, surgió en varias ocasiones el espacio natural conocido como “Pradera de la Dehesa de Arriba” o “Humedal de la Dehesa”, tan cercano y a la vez tan desconocido. La apuesta por proteger este espacio, llevó al Consistorio a elaborar un Plan de Conservación y Recuperación del “Humedal de la Dehesa”, que consistía fundamentalmente en:

- 1.- Realización de un estudio del espacio natural
- 2.- Estudio de las primeras conclusiones
- 3.- Acciones más urgentes

Al analizar las primeras conclusiones del estudio- realizado por zoólogos, geólogos y botánicos de la Universidad de Alcalá de Henares- , lo primero que se comprobó es que el plan elaborado debería convertirse en un proyecto más ambicioso.

La primera conclusión es que el espacio natural es realmente un REZUMADERO CARBONATADO, y que en ella se encuentra un taxón no nombrado en las Catalogaciones Oficiales de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha.

Esta conclusión fue trasladada al Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla- La Mancha (Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), que tiene constancia que la zona es un rezumadero carbonatado y se encuentra estudiando el taxón encontrado.

En segundo lugar, que el espacio natural cuenta con los suficientes valores como para que sea necesario el conocimiento, sobre todo por la población local, del rezumadero carbonatado, en base a la conservación y la educación.

En tercer lugar, que para delimitar el espacio natural y separarlo, tanto del casco urbano como de la carretera N-320, se podría plantar una barrera vegetal arbórea y arbustiva que sirviera de protección perimetral natural.

En cuarto lugar, que la presencia de cigüeñas y demás zancudas ayudan a incrementar la biodiversidad del espacio.

En quinto lugar, que un estudio para realizar un pastoreo controlado también podría incrementar la biodiversidad.

En sexto lugar, que la zona degradada del rezumadero debe ser restaurada en base a la investigación geo-botánica y a ser posible experimentando con distintos métodos naturales de recuperación ambiental.

De estas conclusiones emana el Proyecto “Conservar para Educar” -Creación de un espacio de educación medio ambiental, investigación y experimentación de los procesos biológicos de los rezumaderos carbonatados en espacios periurbanos- que es la base para la conservación de este espacio natural, en fase de clasificación en el Catalogo de Habitas y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial de Castilla-La Mancha.

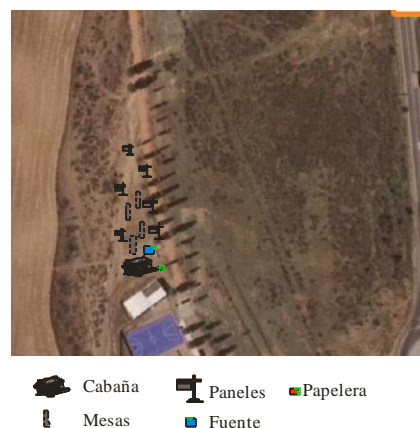
#### 4.6. Actividades a desarrollar y análisis de su viabilidad

##### 1.- Adecuación parcela colindante, colocación de caseta, mesas, fuente, papeleras paneles informativos

Plano situación parcela



Plano equipamientos



## Caseta de Información Medio Ambiental

Modelo Bologna 5x4



Solamente necesita una pequeña adecuación del terreno para su instalación. No dispondrá de electricidad, ni agua. Si tendrá acceso wifi. Se utilizará como aula en días lluviosos, el resto del tiempo será de información medio ambiental

Medios Técnicos

Red wifi

Medios Humanos

Personal de montaje

Personal Voluntario de Información

Posibilidades de ejecución

No plantea problemas

## Colocación fuente y papelera



La fuente estará a la entrada del rezumadero, en donde ya existe un punto de agua.

Medios Técnicos

No son necesarios

Medios Humanos

Personal de montaje

Posibilidades de ejecución

No plantea problemas

Colocación mesas



Mesas y asientos de campo de madera 2m con patas largas para embutir. Se pondrán 4 unidades.

Diseño y colocación de paneles



PANEL FLORA, PANEL FAUNA, PANEL AVIFAUNA, INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA, CAMBIO CLIMÁTICO, PANEL ENERGIAS RENOVABLES

Paneles-señalización-interpretación

- Su ubicación permitirá la lectura sin que se obstaculice la circulación peatonal
- Tendrá las mismas dimensiones en la corona que en la base
- Permitirá el acercamiento y lectura o manipulación desde la posición sentado y de pie
- Colocados en lugares visibles, bien iluminados
- La superficie de los carteles no emite brillos
- Información sencilla e intuitiva, fácil de leer, complementada con simbología universal y gráficos o dibujos que favorezcan la comprensión
- Altura entre 1.05-1.55 m (altura del ojo)
- Contraste entre el fondo y la figura
- La información está en altorrelieve y/obrilie

Medios Técnicos



Los paneles serán los homologados por la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha. El diseño de los mismos correrá a cargo del personal técnico de la Concejalía de Medio Ambiente

Medios Humanos

Personal de montaje

Posibilidades de ejecución

No tiene problemas de ejecución

## 2.- Colocación Estación Observatorio meteorológica

Una estación meteorológica es una instalación destinada a medir y registrar regularmente diversas variables meteorológicas. Estos datos se utilizan tanto para la elaboración de predicciones meteorológicas a partir de modelos numéricos como para estudios climáticos.



Los instrumentos comunes y variables que se miden en una estación meteorológica incluyen:

- Termómetro, medida de temperaturas, en diversas horas del día.
- Termómetro de mínima junto al suelo, mide la temperatura mínima a una distancia de 15 cm sobre el suelo.
- Termógrafo, mide la fluctuación de la temperatura.
- Barómetro, medida de presión atmosférica en superficie.
- Pluviómetro, medida de la cantidad de precipitación.

Medios Técnicos

Aparatos de mediciones

Medios Humanos

Personal de montaje

Personal Voluntario toma de datos

Posibilidades de ejecución



No tiene problemas de ejecución

### 3.- Creación de zona WIFI

Ya está creada

### 4.- Colocación de nidos de cigüeña

Poste tipo teléfono de unos 8 a 10 metros de altura. Su ubicación será en la zona central del límite norte.

Se necesitan dos plataformas de madera o metálicas unidas sólidamente al poste, sin cuenco, plana, tipo parrilla con travesaños cada 15 cm. Serán redondas de 90 cm de diámetro. Luego hay que preparar un nido hecho con sarmientos.



Medios Técnicos

Trabajo de los investigadores

Medios Humanos

Personal de montaje

Posibilidades de ejecución

No tiene problemas de ejecución, aunque no está garantizada la ocupación de los nidos. En este año 2010 en Torrejón la pareja que tiene su nido en el campanario de la iglesia sacó adelante a cuatro cigotinos.

### 5.- Colocación de observatorio.

Lugar de observación

En la parte más noroeste del rezumadero, se instalará un punto de observación de diseño simple, formando una pantalla de madera con zona libre para visionado.



Medios Técnicos

Trabajo de los investigadores, trabajo de carpinteros

Medios Humanos

Personal de montaje

Posibilidades de ejecución

No tiene problemas de ejecución.

6.- Acondicionamiento ruta

Plano de la ruta



Plano de señales



El camino existe en la actualidad, sólo se necesita el mantenimiento del mismo.

Medios Técnicos

Trabajo de los investigadores

Medios Humanos

“Conservar para Educar”

Personal de montaje

Posibilidades de ejecución

No tiene problemas de ejecución, aunque para recorrerlo es necesario calzado de agua.

### 7.- Diseño y colocación de señales informativas

Las señales informativas se encargarán con antelación en una carpintería de la zona, el diseño del soporte-señal será el siguiente:

En cuanto para la realización de los textos y la colocación in situ de las señales informativas, se tiene previsto dos opciones:

Opción A.- Realización de un Campo de Trabajo Internacional de Voluntariado Juvenil, solicitado a la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha.

Opción B.- Desde hace dos años se viene celebrando en Torrejón del Rey un Campamento Urbano Juvenil de Voluntariado Ambiental, que serían los encargados de realizar esta labor.

En todo caso, ninguna de las dos opciones supondrán algún coste a esta actuación.

Para la opción-A dependemos de la decisión de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha. En cuanto a la B, sería más fácil, ya que el Programa de Promoción del Voluntariado que se viene desarrollando desde hace dos años en Torrejón del Rey, ya contempla la realización del Campamento Urbano 2011, debiendo retocar la programación inicial ese año.

Medios Técnicos

Ordenador, wifi, material de oficina, material de trabajo de monte.

Medios Humanos

Personal de Campo de trabajo, voluntarios, monitores

Posibilidades de ejecución

En cuanto a la opción A, es necesaria la participación del Instituto Castellano- Manchego de la Juventud, por medio de la adjudicación del Campo de Trabajo.

La opción B depende de la Concejalía de Juventud del Ayuntamiento, con lo cual se prevé ningún problema en la ejecución.

#### 8.- Diseño y edición panfleto informativo

El panfleto se editará en papel reciclado, a color sobre formato de papel tipo standar. Para la elaboración de los textos, las fotografías y el diseño del panfleto, contamos con la colaboración voluntaria de la Asociación "A.L.T.O" de Torrejón del Rey, que serán los encargados, junto con la coordinación del proyecto, de remitir al editor el trabajo completo.

Medios Técnicos

Ordenador, wifi, material de oficina.

Medios Humanos

Personal de ALTO, voluntarios.

Posibilidades de ejecución

Para llevar a cabo esta acción no se prevé ningún tipo de dificultades, ya que algunos miembros de la asociación tienen conocimientos suficientes en la materia, estando además asesorados por la coordinación del proyecto.

#### 9.- Diseño de libros-guias de itinerario didáctico para escolares

Se realizarán 3 guías didácticas y un libro del profesor. Nivel 1 ( 3º y 4 ), nivel 2 (5 y 6º) y nivel (ESO)

Para esta actuación contamos con la participación de los siguientes Centros Educativos:

CEIP "Virgen de las Candelas" de Torrejón del Rey

CEIP "Las Castillas" de Torrejón del Rey

CEIP Nº 3 de Torrejón del Rey

IES "Juan García Valdemora" del Casar.

Cada Centro Educativo implicado en el proyecto nombrará a un docente para la realización del trabajo. El diseño de los libros-guias correrá a cargo de este grupo de docentes, sobre una base presentada por el equipo de coordinación.

Medios Técnicos

Ordenador, wifi, material de oficina, sala de reuniones.

Medios Humanos

Docentes, coordinación del proyecto, voluntarios.

Posibilidades de ejecución

Al estar consensuado con anterioridad con los Centros Educativos no debe de haber ningún problema en la ejecución de esta acción.

10.- Visitas piloto itinerario didáctico

Una vez diseñadas las guías se realizarán visitas con escolares de los Centros Educativos implicados.

Medios Técnicos

Guías del Itinerario Didáctico

Medios Humanos

Docentes, coordinación del proyecto, voluntarias de la Asociación de Mujeres Animadoras Socioculturales.

Posibilidades de ejecución

Al estar consensuado con anterioridad con los Centros Educativos y la Asociación de Mujeres Animadoras Socioculturales de Torrejón del Rey no debe de haber ningún problema en la ejecución de esta acción.

11.- Evaluación y Fase III

El proyecto se autoevaluará en la medida que se vaya realizando las acciones propuestas, contando con una evaluación final a cargo del equipo de coordinación.

La Fase III, será la encargada de firmar el convenio de colaboración con la Universidad para los trabajos de restauración del rezumadero. Asimismo se planteará la posibilidad de realizar Itinerarios Didácticos para los Centros Educativos de la Alcarria y La Campiña.

#### 4.7. Expectativas de apoyo de la población local al proyecto

El Plan de Acción Local de la Agenda 21 Torrejón del Rey, derivado de los Foros Ciudadanos de Sostenibilidad, contempla en dos de sus líneas estratégicas y cinco de sus proyectos la actuación que ahora se propone. (Se adjunta aprobación del Plan por el Pleno del Ayuntamiento)

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>2.- Fomentar el desarrollo económico sostenible de Torrejón del Rey.</b>
PROGRAMA DE ACTUACIÓN	2.1. – Diversificación económica y empleo local en Torrejón del Rey.
PROYECTO	2.1.6. Inserción laboral de colectivos más afectados por el desempleo, con especial atención al colectivo femenino.
PRIORIDAD	<b>MEDIA</b>
HORIZONTE TEMPORAL	<b>Medio plazo</b>
<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>3.- Conseguir un desarrollo urbanístico sostenible que conserve y mejore la calidad ambiental de Torrejón del Rey.</b>
PROGRAMA DE ACTUACIÓN	3.1. – Desarrollo urbanístico de Torrejón del Rey con criterios de sostenibilidad.
PROYECTO	3.1.2. Mejora de las zonas verdes de Torrejón del Rey.
PRIORIDAD	<b>MEDIA</b>
HORIZONTE TEMPORAL	<b>Medio plazo</b>
<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>5.- Potenciar los valores naturales y paisajísticos de Torrejón del Rey.</b>
PROGRAMA DE ACTUACIÓN	5.1.- Conservación y valoración del entorno natural de Torrejón del Rey.
PROYECTO	5.1.1. Creación de una red de senderos ambientales en Torrejón del Rey.
PRIORIDAD	<b>ALTA</b>
HORIZONTE TEMPORAL	<b>Corto plazo</b>
<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>5.- Potenciar los valores naturales y paisajísticos de Torrejón del Rey.</b>
PROGRAMA DE ACTUACIÓN	5.1.- Conservación y valoración del entorno natural de Torrejón del Rey.
PROYECTO	5.1.1. Información y sensibilización sobre el cuidado del entorno.
PRIORIDAD	<b>ALTA</b>
HORIZONTE TEMPORAL	<b>Corto plazo</b>
<b>LÍNEA ESTRATÉGICA</b>	<b>5.- Potenciar los valores naturales y paisajísticos de Torrejón del Rey.</b>
PROGRAMA DE ACTUACIÓN	5.1.- Conservación y valoración del entorno natural de Torrejón del Rey.

PROYECTO	<b>5.1.3. Protección y mantenimiento de las zonas naturales más valiosas del municipio.</b>
PRIORIDAD	<b>ALTA</b>
HORIZONTE TEMPORAL	<b>Medio plazo</b>

También de manera expresa se adhieren a participar desde el primer momento de la redacción de este proyecto las siguientes entidades (se adjunta carta de adhesión al proyecto):

Colegio Público “Virgen de Las Candelas” de Torrejón del Rey

C.E.I.P “Las Castillas” de Torrejón del Rey

C.E.I.P. Nº 3 de Torrejón del Rey

I.E.S. “Juan García Valdemora” de El Casar

Asociación de Tercera Edad “Las Castillas” de Torrejón del Rey

Asociación de Mujeres Animadoras Socioculturales de Torrejón del Rey

Asociación “ALTO” de Torrejón del Rey

Asociación de Guardas Profesionales de Campo de Castilla- La Mancha

#### 4.8. Cronograma previsto

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D
CRONOGRAMA ANTECEDENTES 2009												
Estudio Geo-Botánico		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Primeras Conclusiones										x		
Petición Protección Ambiental											x	
Coordinación con otros proyectos											x	x
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D
CRONOGRAMA ANTECEDENTES 2010												
		x	x	x	x	x	x	x	x			
Estudio Geo-Botánico			x	x	x	x	x	x	x			
Protección perimetral					x	x	x	x				
Acuerdos de participación						xx		x	x			

CRONOGRAMA 2011	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D
Instalación caseta	x	x	x									
Diseño Itinerario	x	x										
Diseño paneles y señales		x										
Adecuación itinerario			x									
Colocación paneles y señales			x									
Estación meteoológica								x				
Toma de datos estación								x	x	x	x	x
Intalación nidos de cigueñas	x											
Punto de observación				x								
Fuente				x								
Pruebas piloto									x	x	x	
Diseño y edición panfleto				x	x	x						
Evaluación												x
CRONOGRAMA 2012	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D
Puesta en marcha				x								
Diseño guías didacticas	x	x	x									
Explotación y mantenimiento					x	x	x	x	x	x	x	x
Toma de datos estación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Convenio con Universidad	x	x										

#### 4.9. Resultados esperados





- |   |   |
|---|---|
|  Itinerario didáctico          |  Aula de la naturaleza |
|  Zona encharcada               |  Zona degradada        |
|  Protección vegetal perimetral |  Observatorio          |

#### 4.10 Experiencia previa del Gobierno Local en proyectos similares

##### **Fase I del proyecto “Conservar para Educar”**

- Estudio geo-zoo-botánico (Trabajo voluntario)
- Primeras conclusiones
- Construcción de protección perimetral vegetal

Fuentes de financiación: Plan de Economía Sostenible 2010

##### **I Encuentros de Turismo Ornitológico de Torrejón del Rey**

Fuentes de financiación: Subvención JCCM

### **Planta de Compost de Restos de Poda (Accesit del II Premio CONAMA)**

Fuentes de financiación: Recursos propios

### **Plan de restauración del antiguo Vertedero de Residuos de la Construcción**

Fuentes de financiación: Subvención JCCM. Recursos propios

### **Plan de Recuperación de la zona del Torote afectada por un incendio**

-Restauración Medio Ambiental de la zona Propiciar un valor medioambiental añadido a la zona

-Dimensión ecológica

-Dimensión educativa

-Dimensión social

Fuentes de financiación: Recursos propios

**Proyecto “Vida en la Estepa”** junto con la Asociación de Desarrollo de la Alcarria y la Campiña y los Ayuntamientos de Villanueva de la Torre, Quer, Valdeaveruelo, Galápagos, Alovera y Cabanillas del Campo. El proyecto Vida en la Estepa surge con el objetivo de poner en valor los recursos naturales del territorio, a través de la puesta en marcha de procesos de ordenación y gestión de los espacios naturales, que favorezcan la generación de nuevos empleo y el desarrollo de actividades sostenibles en el entorno, bajo las premisas de conservación, educación, coordinación y cooperación.

Diferentes fuentes de financiación. Recursos propios.

**Proyecto “URBANVERT”** , candidatura presentada al Programa Europeo Interreg IV Sudoe, junto con la Universidad de Santiago e Compostela, el Instituto de Desarrollo Agrario y Rural del Gobierno vasco, los Ayuntamientos de Inca (Islas Baleares), Buñol (Valencia), Ribatejada (Madrid), Guadalajara (Castilla- La Mancha) y AMBIOURÉM, Gestão de Espaços e Equipamentos Municipais (Portugal), Globalgarve - Cooperação e Desenvolvimento, S.A. (Portugal) y ADRAVE S.A, Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave (Portugal) El objetivo final del proyecto propuesto es la creación de un modelo de gestión integral de espacios verdes urbanos y peri-urbanos que maximice los beneficios ambientales y sociales y que sea económicamente viable siguiendo siempre una estrategia de desarrollo sostenible.

El proyecto está diseñado para favorecer el pleno cumplimiento de los objetivos del Programa Operativo de Cooperación Territorial del SUDOE 2007-2013. Con especial contribución a los retos en materia de sostenimiento, y articulación del territorio, y concretamente en la dualidad rural-urbana. El elemento diferenciador radica en la

integración de varias vertientes en una misma iniciativa, teniendo en consideración aspectos como la conservación del patrimonio natural para evitar la progresiva pérdida de la biodiversidad del territorio y el retroceso de los ecosistemas naturales. La conservación del patrimonio cultural, y la valorización del paisaje como resultado de la integración de todos los elementos que componen el proyecto complementan las actividades que se llevarán a cabo en el ámbito de la economía social sostenible. Este desarrollo territorial integrado, no sería viable sin el ineludible componente transnacional que enriquece y favorece la cooperación, permitiendo alcanzar resultados que no serían alcanzables por separado. La principal contribución a la estrategia del Programa Operativo es lograr un planteamiento territorial integrado para la gestión del suelo rustico en núcleos urbanos que responda a problemas y oportunidades comunes generando beneficios reales a la zona transnacional, precisando y diseñando una tipología de actuaciones que tengan una visión integral y global de la articulación de estos espacios y sus posibles usos con el objetivo de hacerlos sostenibles económica y financieramente

### **Plan de fomento del Voluntariado Ambiental**

Plan a cuatro años, habiendo comenzado en el 2009.

Fuentes de financiación: Subvención JCCM. Recursos propios

### **Programa de Huertos Escolares Ecológicos**

-Huerto del Colegio Público “Virgen de las Candelas”

- Huerto CEIP “Las Castillas”

Fuentes de financiación: Recursos propios

## **5. ANÁLISIS DAFO DE LA PROPUESTA**

### **5.1. PUNTOS FUERTES**

- Fortalezas:

- Existe un amplio consenso social en cuanto a la conservación del espacio
- Es la segunda Fase de un proyecto en el que se lleva trabajando dos años
- Ya se acometieron los trabajos de protección perimetral del espacio por medio de la creación de una barrera vegetal (arbórea y arbustiva)
- Todos los Centros Educativos de primaria y secundaria donde acuden alumnos de Torrejón del Rey se encuentran implicados en la elaboración y desarrollo del Proyecto
- La pequeña parte degradada del rezumadero es recuperable

- Oportunidades:

- Se va a conservar un “Hábitat de Interés Especial” de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
- La actuación es parte de los trabajos previos para la declaración del espacio como Reserva Natural Municipal Conjunta (figura de protección que la Dirección General del Áreas Naturales de Castilla- La Mancha propone para el rezumadero, a petición del Ayuntamiento)

## 5.2. PUNTOS DÉBILES

- Debilidades

- En el límite este se encuentra la carretera general N- 320, con un alto grado de circulación de vehículos pesados.
- En el norte limita con una Gasolinera y una zona de servicios

- Amenazas

La presión humana es muy alta en la zona

- No existe un POM que proteja el espacio
- Tanto la carretera, como la gasolinera y la zona de servicios disponen de sistema de dragado, autorizado en su día por los estudios de Impacto Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha.

## 7. ENTIDADES COLABORADORAS

Nombre de la entidad 1

CEIP “Virgen de Las Candelas”

Descripción de su participación en la propuesta

Cederá un docente para el diseño del Itinerario didáctico y participará en las pruebas piloto con sus alumnos.

Nombre de la entidad 2

CEIP “Las Castillas”

Descripción de su participación en la propuesta

Cederá un docente para el diseño del Itinerario didáctico y participará en las pruebas piloto con sus alumnos.

Nombre de la entidad 3

CEIP Nº 3 de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

Cederá un docente para el diseño del Itinerario didáctico y participará en las pruebas piloto con sus alumnos.

Nombre de la entidad 4

IES "Juan García Valdemora"

Descripción de su participación en la propuesta

Cederá un docente para el diseño del Itinerario didáctico y participará en las pruebas piloto con sus alumnos.

Nombre de la entidad 5

Instituto Castellano- Manchego de la Juventud o Concejalías de Medio Ambiente y de Juventud del Ayuntamiento de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

Concesión de subvención para el Campo de Trabajo Internacional encargado del diseño de la ruta auto guiada o del III Campamento Urbano de Voluntariado Ambiental de Torrejón del Rey para la realización de estos trabajos

Nombre de la entidad 6

Asociación de 3ª Edad "Las Castillas", de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

La Asociación será la encargada de la toma de datos de la estación meteorológica, así como de la presentación mensual, semestral y anual de los datos obtenidos

Nombre de la entidad 7

Asociación ALTO de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

Participará en las pruebas piloto para el diseño y ejecución de la ruta auto guiada

Nombre de la entidad 8

Asociación de Mujeres Animadoras Socioculturales de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

Prestaran Monitores de Educación Medio Ambiental para las pruebas piloto del Itinerario Didáctico para escolares

# CONSERVAR PARA EDUCAR. FASE III

<b>NOMBRE DE LA ENTIDAD:</b> Ayuntamiento de Torrejón del Rey	
<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b> Conservar para Educar. “Espacio de Educación, Investigación y Experimentación de los procesos Biológicos en Rezumaderos Carbonatados en áreas periurbanas”. FASE III	
<b>LÍNEA DE ACTUACIÓN (igual que en Anexo I):</b> Programa 1.1. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en Patrimonio Natural y Biodiversidad	
<b>1</b>	<b>ADECUACIÓN Y VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO</b>
<p>1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DETALLADA (incluir mapa adjunto de localización, si procede).</p> <p>Torrejón del Rey está situado al Oeste de la provincia de Guadalajara, en la comarca natural de La Campiña, y limita con la Comunidad Autónoma de Madrid. Los límites del término municipal son al Norte con el municipio de Galápagos, al Este con Valdeaveruelo y al Sur y al Oeste con la Comunidad Autónoma de Madrid. La altitud media del municipio es de 720 m., ocupando una superficie de 25 km<sup>2</sup>, y con una población, a fecha 1 de enero de 2010 de 5.041 habitantes.</p> <p>En el límite norte del casco urbano de Torrejón del Rey, paralelo a la carretera N-320 se encuentra enclavado el REZUMADERO CARBONATADO DE LA DEHESA DE ARRIBA, conocido popularmente como “Pradera de la Dehesa de Arriba” o “Humedal de la Dehesa”. Este espacio natural de titularidad pública, se encuentra ubicado en el polígono 501, parcela 5426, ocupa una superficie de 6,37 hectáreas, y de sus cuatro lados, limita por el norte con tierras de secano, al sur con una zona de servicios, al este con la carretera N-320 y al oeste con un Centro Educativo y terreno agrícola-forestal.</p>	
<p>1.2 BREVE RESUMEN DESCRIPTIVO DEL PROYECTO (Máximo 200 palabras).</p> <p>Tras haber realizado un estudio (zoología, geología y botánica) de la zona y acometer una protección perimetral, creando una pantalla vegetal en el cinturón de seguridad del Rezumadero - aislándolo de la contaminación de la N-320- la Fase II se dedica a poner en valor el espacio natural en base de la participación ciudadana, merecedor de un premio en el III Concurso de Proyectos de Incremento de la Biodiversidad.</p> <p>La Fase III de “Conservar para Educar” tiene como objetivos: a) facilitar a los investigadores un espacio, sin citas previas, de estudio de zonas de surgencia de aguas subterráneas ricas en sales: rezumaderos halófilos o subhalófilos; b) basar en nuevos métodos de restauración ecológica fundamentados en la revegetación natural (experimentación científica) los trabajos de recuperación ambiental del humedal (rezumadero) actualmente sometido a un intenso grado de degradación en algunas zonas debido a la acumulación de vertidos sólidos de tierra y escombros.</p> <p>La forma de trabajo por la que se optó fue la colaboración entre el Ayuntamiento de Torrejón, a través de su Agenda 21 y la Universidad de Alcalá, a través del Vicerrectorado de Investigación y los Departamentos de</p>	

Ecología y Geología de la UAH.

**1.3 OBJETIVO GLOBAL DEL PROYECTO (Objetivo último y principal al que el Proyecto pretende contribuir).**

La conservación de un enclave natural de importancia ambiental, ecológica, y social, mediante la creación de un espacio de educación medio ambiental, e investigación de los procesos hidrológicos y biológicos de los rezumaderos carbonatados en espacios periurbanos, bajo las premisas de la protección, la conservación-regeneración ambiental, el incremento de la biodiversidad, la educación, la investigación, la creación de empleo y la participación ciudadana como impulso del desarrollo sostenible de Torrejón del Rey.

**1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO (Finalidad concreta que el Proyecto, con sus propios recursos y actividades, se propone obtener en el periodo de ejecución previsto. Deben ser precisos y formularse en términos realmente alcanzables).**

I). Facilitar a los investigadores un espacio, sin citas previas, de estudio de zonas de surgencia de aguas subterráneas ricas en sales: rezumaderos halófilos o subhalófilos.

la) Realización de un estudio Hidrogeológico del territorio para conocer tanto la naturaleza físico-química de las aguas del humedal, como el origen y la circulación de las aguas subterráneas. Esta investigación se realizará en el marco de un Trabajo Fin de Grado del Grado en Ciencias Ambientales (UAH) dirigido por personal investigador-docente del Departamento de Geología(UAH).

lb) Realización de un estudio Biótico del territorio para conocer tanto la flora y comunidades vegetales como la fauna (aves, mamíferos, anfibios, reptiles, insectos, y microinvertebrados), y su dependencia a las condiciones ambientales del humedal (aguas salinas emergentes), destacando la rareza, fragilidad, distribución y comportamiento de las especies de mayor interés biológico. Esta investigación se realizará en el marco de varios Trabajos Fin de Grado del Grado en Ciencias Ambientales (UAH) dirigido por personal investigador-docente de los Departamentos de Ecología y Geología(UAH).

Ic) Desarrollar un plan de uso y gestión del humedal en base a un estudio de riesgos ambientales y a los estudios precedentes del medio biótico y abiótico, con el fin de optimizar los planes de conservación de este espacio natural a medio y largo plazo. Esta investigación se realizará en el marco de un Trabajo Fin de Grado del Grado en Ciencias Ambientales (UAH) dirigido por personal investigador-docente de los Departamentos de Ecología y Geología(UAH).

II). Basar en nuevos métodos de restauración ecológica fundamentados en la revegetación natural no inducida por medios antrópicos (experimentación científica) los trabajos de recuperación ambiental del humedal (rezumadero), actualmente sometido a un intenso grado de degradación en algunas zonas debido a la acumulación de vertidos sólidos de tierra y escombros.

**1.5 RESULTADOS ESPERADOS (Deben ser cuantificables y verificables).**

I.- Realización y desarrollo de actividades de carácter científico

Ia.- Comportamiento hidrogeológico y caracterización de la naturaleza físico-químico de las aguas del humedal. Presentación de un Trabajo Fin de Grado (UAH).

Ib.- Conocimiento del medio biótico del humedal y su relación con la naturaleza de las aguas que lo alimentan. Presentación de un Trabajo Fin de Grado (UAH).

Ic.- Elaboración de un plan de uso y gestión del humedal halófilo vinculante con el ayuntamiento de Torrejón del Rey. Presentación de un Trabajo Fin de Grado (UAH).

II.- Recuperar ambientalmente, en una primera fase, un 30 % de la zona altamente degradada que existe en el humedal por acumulación de vertidos sólidos y escombros.

1.6 ACTIVIDADES A DESARROLLAR (Explicar detalladamente las acciones a realizar para alcanzar cada uno de los resultados indicados en el punto 1.5. Indicar los medios humanos necesarios y cuantifique los productos previstos. No se tendrá en cuenta documentación anexa a este respecto).

I.- Realización y desarrollo de actividades de carácter científico

Ia.- Comportamiento hidrogeológico y caracterización de la naturaleza físico-químico de las aguas del humedal. Presentación de un Trabajo Fin de Grado (UAH).

- a) Se realizará un estudio bibliográfico (artículos científicos, libros, tesis doctorales...) sobre la hidrogeología de la zona. Se solicitará al ayuntamiento de Torrejón del Rey un inventario de pozos del municipio.
- b) Se realizarán varias perforaciones para la instalación de tres o cuatro sondeos de 5-7 metros de profundidad y 10 cm de diámetro, con incorporación de un sensor de presión. Se instalarán en la zona norte y sur del humedal y en algún punto de la terraza limítrofe con el humedal.
- c) Se tomarán muestras de agua a nivel superficial del humedal, de los pozos creados en el humedal, y de los pozos ya existentes en el municipio de Torrejón del Rey, para ser analizadas en laboratorio, con el fin de conocer la composición físico-química del agua.
- d) Se estudiará la composición, y el origen y recorrido de las aguas subterráneas que circulan y emergen en el humedal (prado-juncal) de Torrejón del rey. Se realizará una cartografía temática al respecto.
- e) Elaboración de material didáctico-divulgativo; y memoria del trabajo.

Medios humanos: por la Universidad de Alcalá: personal investigador-docente del Departamento de Geología y un estudiante (investigador); por el Ayuntamiento de Torrejón del Rey, Guarda del Medio Natural y Coordinador de Agenda 21; dos operarios externos (sondeos).

Ib.- Conocimiento del medio biótico del humedal y su relación con la naturaleza de las aguas que lo alimentan. Presentación de un Trabajo Fin de Grado (UAH).

- a) Recopilación bibliográfica sobre el medio biótico del humedal. Bibliografía relativa al territorio de la Comunidad de Madrid y a la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- b) Estudio del paisaje y su importancia en áreas periurbanas.
- c) Elaboración de un listado florístico y de comunidades vegetales.
- d) Elaboración de un herbario de uso científico-divulgativo.
- e) Elaboración de un listado de los principales grupos de fauna: Mamíferos, Aves, reptiles y anfibios; con posibilidad de estudio de algunos grupos de insectos y arácnidos y microinvertebrados acuáticos.
- f) Empleo de sistemas de trampeo para alguno de los diferentes grupos de fauna.
- g) Elaboración de cartografía temática.
- h) Evaluación y análisis de la información obtenida, resaltando las rareza, fragilidad, e importancia de los taxones y sintaxones de mayor interés ecológico.



- i) Elaboración de material didáctico-divulgativo; y memoria del trabajo.

Medios humanos: por la Universidad de Alcalá: personal investigador-docente de los Departamentos de Ecología y Geología, y estudiante/s (investigador); por el Ayuntamiento de Torrejón del Rey, Guarda del Medio Natural y Coordinador de Agenda 21.

Ic.- Elaboración de un plan de uso y gestión del humedal halófilo vinculante con el ayuntamiento de Torrejón del Rey. Presentación de un Trabajo Fin de Grado (UAH).

- a) Recopilación bibliográfica sobre humedales y legislación ambiental asociada, y sobre planes de uso y gestión de espacios de interés natural.
- b) Estudio histórico de los usos del territorio y cartografía asociada.
- c) Estudio y evaluación de los impactos negativos y riesgos ambientales a los que se halla sometido el humedal en la actualidad, y cartografía asociada.
- d) En base a la información del medio biótico, abiótico, y a los riesgos ambientales a los que se enfrenta en la actualidad, se elaborará un plan de uso y gestión del humedal y zonas periféricas con el fin de salvaguardar la conservación de este espacio de alto interés natural a medio y largo plazo.
- e) Elaboración de material didáctico-divulgativo; y memoria del trabajo.

Medios humanos: por la Universidad de Alcalá: personal investigador-docente de los Departamentos de Ecología y Geología, y estudiante (investigador); por el Ayuntamiento de Torrejón del Rey, Guarda del Medio Natural y Coordinador de Agenda 21.

## II.- Recuperación de un 30 % de la zona degradada del humedal

En el NW del rezumadero y paralelo al "Camino Viejo", se encuentra una zona altamente degradada por el vertido de multitud de montones de tierra, procedente de excavaciones producidas en el propio humedal en 2006 (por obras de desecación artificial). Estas acumulaciones de tierra (con escombros en algún caso) dispuestas sobre parte del humedal, actualmente están dominadas por formaciones herbáceas de carácter nitrófilo, ajenas y muy diferentes a las interesantes formaciones herbáceas naturales dependientes de la humedad edáfica (formaciones higrófilas) que existirían sin el vertido sólido actual. Se prevén las siguientes actuaciones:

- a) Se retirará una franja de montones de tierra equivalente a un tercio de la zona actual de vertidos, situada en contacto directo con las formaciones vegetales típicas del humedal. Se retirará la tierra hasta llegar al nivel del suelo que existiría en condiciones normales sin vertidos. La tierra acumulada, original del propio humedal (obtenida de una zona situada al sur del actual área de vertidos), se extraerá con una pala y se transportará por camión, para esparcirse uniformemente en una capa delgada a lo largo de los terrenos del humedal que limitan con el "Camino Viejo", en la esquina NW del humedal. Dado que en estos terrenos solamente se desarrollan comunidades vegetales arvenses de carácter nitrófilo, de mucha menor relevancia ambiental que las de carácter higrófilo típicas del humedal, la tierra depositada no ocasionará perjuicio alguno a las comunidades de interés del humedal y al propio sistema del humedal. De esta manera, la propia tierra que se extrajo del humedal en su momento (en 2006), revertirá positivamente en el mismo, evitando su traslado a zonas ajenas a este espacio. No se ha pensado en la zona original de extracción de la tierra (en 2006) como área de recepción de los montones de tierra, debido a que la regeneración de la vegetación natural está siendo relativamente aceptable. Se observará el desarrollo de la vegetación en esta área intervenida a lo largo de un año.
- b) Por otro lado, se estudiará la evolución de la regeneración natural de las comunidades vegetales en la franja de terreno ya desprovista de los montones de tierra y en contacto directo con las comunidades vegetales típicas del humedal. Se realizará a lo largo de un año un seguimiento periódico de esta evolución, con el fin de analizar el papel de la regeneración natural de la vegetación en zonas húmedas de interés natural (prados juncales). Se estudiará el posible papel de la revegetación

artificial (por medio de plantaciones con semillas obtenidas en el propio rezumadero) como medida de apoyo a la revegetación natural en la restauración ambiental de este tipo de espacios. Se evaluará la posibilidad de dejar pasar otro año para observar la evolución de la vegetación natural desde un punto de vista cualitativo y cuantitativo en estos terrenos susceptibles de colonización vegetal.

- c) Una vez que estos terrenos hayan sido colonizados por la vegetación, se volverá a repetir el proceso completo retirando la siguiente franja de montones de tierra equivalente a otro tercio de la actual zona degradada. Y así se repetirá una vez más hasta eliminar el total de los actuales vertidos de tierra. La Fase IV de “Conservar para Educar” será la encargada de analizar y procesar los datos obtenidos.

Medios humanos: por parte de la Universidad de Alcalá, personal investigador-docente del Departamento de Ecología de la UAH; por el Ayuntamiento de Torrejón del Rey, Guarda del Medio Natural y Coordinador de Agenda 21; y dos operarios externos (palista y camionero).

**1.7 RECURSOS MATERIALES PREVISTOS (Recursos materiales para cada una de las actividades especificadas en el apartado anterior).**

**I.- Realización y desarrollo de actividades de carácter científico**

**Ia.- Comportamiento físico-químico e hidrogeológico de las aguas del humedal.**

- Varias perforaciones e instalación y equipamiento de tres sondeos.
- Ordenador portátil, cámara fotográfica, material de oficina.
- Material de laboratorio físico-químico (conductivímetro, peachímetro..)
- Laboratorio de análisis de aguas.

**Ib.- Conocimiento del medio biótico del humedal**

- Ordenador portátil, cámara fotográfica, material de oficina.
- Material de trampeo para fauna.

**II. Recuperación de un 30 % de la zona degradada del humedal**

- Un camión y una pala (5 horas)
- Ordenador portátil, cámara fotográfica, material de oficina.

**1.8 RECURSOS HUMANOS PREVISTOS (Incluir breve nota curricular de los recursos humanos del proyecto, detallando titulación y experiencia profesional. Rellenar, según tabla siguiente, la implicación de cada empleado/contratado en el proyecto. En caso de desconocerse la persona concreta que formará parte del equipo humano, por estar pendiente su contratación, especificar el perfil técnico requerido).**

Nombre empleado	Tipo de contratación <sup>1</sup>	Porcentaje de dedicación	Meses de dedicación	Tareas encomendadas (Ver códigos en tabla adjunta)
1. Nombre y Apellidos Eduardo	PP	10 %	12	C, P

Colubi Cervero				
2. Nombre y Apellidos Vidal Gómez Leciñera	PP	30 %	12	TC
3. Nombre y Apellidos Angeles Jalvo Herche	PP	5 %	12	A-S
4. Nombre y Apellidos Javier Pavón García	Universidad	50 %	12	I, P, D, TC
5. Nombre y Apellidos Miguel Martín-Loeches Garrido	Universidad	10 %	12	PRF, P, D, TC
6. Nombre y Apellidos Josabel Belliure Ferrer	Universidad	10 %	12	PRF, P, TC
7. Nombre y Apellidos Manuel García Martínez	Estudiante	100 %	12	I, P, TC
8. Nombre y Apellidos Flavia Simona Cosoveanu	Estudiante	100 %	12	I, P, TC
9. Nombre y Apellidos Raquel Fernández Pérez	Estudiante	100 %	12	I, P, TC

...(en caso necesario, copiar y pegar filas)

<sup>1</sup> Personal propio (PP): trabajador de la entidad dedicado parcialmente al proyecto / Personal contratado específicamente para el desarrollo del proyecto (PC) con dedicación 100% al mismo / Personal subcontratado (PS): persona física o jurídica externa a la entidad cuyo servicio se requiere para el desarrollo de parte o de la totalidad del proyecto.

Definición de las tareas a desarrollar	
Dirección (D)	Persona que dirigirá el proyecto, asignará el personal y los recursos de la entidad con el fin de cumplir los objetivos establecidos en el Proyecto. Será la responsable de efectuar un control y seguimiento de las acciones desarrolladas.
Coordinación (C)	Persona que realiza acciones de coordinación, gestión y seguimiento de una acción concreta. Planificación de las acciones y del calendario de trabajo.

Administración y secretaría (A-S)	Persona adscrita a las tareas de administración y secretaría necesarias para el desarrollo del Proyecto.
Profesor (PRF)	Personal dedicado a impartir una clase en aula, en laboratorios o campo.
Ponencia (P)	Personal que realiza la comunicación o exposición pública de una determinada materia del que es experto.
Tutorías (T)	Personal dedicado a la tutoría de alumnos. Únicamente para la formación a distancia.
Técnico de formación y educación ambiental (TEA)	Personal dedicado a las tareas de desarrollo intelectual, elaboración de contenidos de materiales de formación, divulgación y sensibilización, y a ejecutar las acciones.
Investigador (I)	Personal dedicado al diseño y elaboración de los estudios objeto del Proyecto, interpretación de resultados y conclusiones.
Técnico de campo (TC)	Personal dedicado a la realización de encuestas, recogida de información, muestras u otras tareas de campo.
Técnico de laboratorio (TL)	Personal que realiza trabajos en laboratorio, responsabilizándose de los resultados obtenidos.
Técnico de apoyo (TA)	Personal que, siguiendo las indicaciones del coordinador de la acción y del director del proyecto, ejecuta materialmente las tareas del proyecto.
Editor (E)	Responsable de las tareas de edición de publicaciones en cualquier soporte.
Diseñador gráfico (DG)	Persona dedicada a tareas de creación gráfica.
Labores publicitarias (LP)	Persona que realiza actividades relativas a tareas de publicidad. Selección de medios, diseño de los anuncios, elaboración del plan de publicidad, etc.
Otros	No considerados anteriormente. Señalar.

CUADRO RESUMEN EMPLEOS GENERADOS CON ESTE PROYECTO:

		Nº de personas
Personal	DEDICACIÓN PARCIAL	3

propio implicado en el proyecto	DEDICACIÓN TOTAL	
Personal externo (asistencias técnicas, colaboraciones)		6
Otros empleos indirectos		2
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>

1.9 CRONOGRAMA DE LA ACTIVIDAD (Cronograma detallado del Proyecto, indicando las fechas previstas de inicio, fin del proyecto y de las actividades a desarrollar. **El proyecto tendrá que ejecutarse según las fechas aquí reflejadas, con independencia de la fecha de Resolución de la Convocatoria, teniendo en cuenta que la FB podrá realizar resoluciones parciales de esta Convocatoria a lo largo de todo el año.**

Año 2011	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Estudio Hidrogeológico									X	X	X	X
Estudio Biótico									X	X	X	X
Plan de Uso y Gestión											X	X
Recuperación de un 30 % zona degradada								X	X	X	X	X
Año 2012	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Estudio Hidrogeológico	X	X	X	X	X	X	X	X				
Estudio Biótico	X	X	X	X	X	X	X	X				
Plan de Uso y Gestión	X	X	X	X	X	X	X	X				
Recuperación de un 30 % zona degradada	X	X	X	X	X	X	X	X				

Todos aquellos proyectos que tengan un cronograma superior a un año de ejecución deberán incluir a continuación una justificación motivada.

## 1.10 EXPERIENCIA PREVIA EN PROYECTOS SIMILARES

### Fase I del proyecto "Conservar para Educar"

- Estudio geo-zoo-botánico (Trabajo voluntario)
- Primeras conclusiones
- Construcción de protección perimetral vegetal

Fuentes de financiación: Plan de Economía Sostenible 2010

### Fase II del proyecto "Conservar para Educar" . Premio III Concurso Incremento Biodiversidad

- Continuar estudio
- Participación ciudadana
- Valorización del espacio
- Itinerario didáctico

### I Encuentros de Turismo Ornitológico de Torrejón del Rey

Fuentes de financiación: Subvención JCCM. Recursos propios

### Planta de Compost de Restos de Poda (Accesit del II Premio CONAMA)

Fuentes de financiación: Recursos propios

### Plan de restauración del antiguo Vertedero de Residuos de la Construcción

Fuentes de financiación: Subvención JCCM. Recursos propios

### Plan de Recuperación de la zona del Torote afectada por un incendio

- Restauración Medio Ambiental de la zona Propiciar un valor medioambiental añadido a la zona
- Dimensión ecológica
- Dimensión educativa
- Dimensión social

Proyecto "Vida en la Estepa" junto con la Asociación de Desarrollo de la Alcarria y la Campiña y los Ayuntamientos de Villanueva de la Torre, Quer, Valdeaveruelo, Galápagos, Alovera y Cabanillas del Campo. El proyecto Vida en la Estepa surge con el objetivo de poner en valor los recursos naturales del territorio, a través de la puesta en marcha de procesos de ordenación y gestión de los espacios naturales, que favorezcan la generación de nuevos empleo y el desarrollo de actividades sostenibles en el entorno, bajo las premisas de conservación, educación, coordinación y cooperación.

Proyecto "URBANVERT" , candidatura presentada al Programa Europeo Interreg IV Sudoe, junto con la Universidad de Santiago e Compostela, el Instituto de Desarrollo Agrario y Rural del Gobierno vasco, los

Ayuntamientos de Inca (Islas Baleares), Buñol (Valencia), Ribatejada (Madrid), Guadalajara (Castilla- La Mancha) y AMBIOURÉM, Gestão de Espaços e Equipamentos Municipais (Portugal), Globalgarve - Cooperação e Denvolvimento, S.A. (Portugal) y ADRAVE S.A, Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Ave (Portugal)

El objetivo final del proyecto propuesto es la creación de un modelo de gestión integral de espacios verdes urbanos y peri-urbanos que maximice los beneficios ambientales y sociales y que sea económicamente viable siguiendo siempre una estrategia de desarrollo sostenible.

#### Plan de fomento del Voluntariado Ambiental

Plan a cuatro años, habiendo comenzado en el 2009.

Fuentes de financiación: Subvención JCCM. Recursos propios

#### Programa de Huertos Escolares Ecológicos

-Huerto del Colegio Público "Virgen de las Candelas"

- Huerto CEIP "Las Castillas"

Fuentes de financiación: Recursos propios

3

### VIABILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

#### 3.1 VALOR DE LOS RECURSOS NATURALES OBJETO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO

A) Espacios con figura de protección asociada: Espacios Naturales Protegidos; Reservas de Biosfera de la Unesco; Red Natura 2000 (ZEPA, LIC); Zonas RAMSAR; Zonas de Especial Protección incluidas en el Planeamiento Urbanístico; otras (especificar).

El Rezumadero Carbonatado de la "Dehesa de Arriba" es un Elemento Geomorfológico de Interés Especial de Castilla- La Mancha, aunque no está catalogado.

En cuanto a su protección en el POM, que en la actualidad se encuentra en fase de aprobación, se contempla el espacio como Zona de Especial Protección Natural.

Se presentó a la Junta de Comunidades una propuesta de Declaración como Espacio Natural Protegido de JCCM.

B) Especies: endemismos o especies con figura de protección legal asociada de los Catálogos Nacionales, Directiva Aves, Directiva Hábitats, UICN, otras (especificar).

Sólo se dispone de parte de la flora del rezumadero carbonatado:

**Compositae**

*Arctium minus*

*Carlina racemosa*

*Cirsium vulgare*

*Cirsium mospessulanum*

*Picris echioides*

**Cucurbitaceae**

*Brionia cretica* subsp. *dioica*

*Cucumis myriocarpus*

**Cuscutaceae**

*Cuscuta epithimum*

**Cyperaceae**

*Carex cuprina*

*Carex divisa*

*Carex spicata*

*Carex distans*

*Cyperus longus*

*Scirpoides holoschoenus*

**Euphorbiaceae**

*Chamaesyce prostrata*

*Crozophora tinctoria*

**Gentianaceae**

*Centaurium* sp.

**Gramineae**

*Agrostis castellana*



*Agrostis stolonifera*

*Brachypodium phoenicoides*

*Cynodon dactylon*

*Cynosurus cristatus*

*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*

*Elymus pungens*

*Elymus repens*

*Festuca arundinacea* subsp. *fenas*

*Holcus lanatus*

*Hordeum marinum*

*Hordeum murinum*

*Lolium rigidum*

*Phalaris aquatica*

*Phleum pretense* subsp. *bertolonii*

*Poa vivipara*

*Polypogon monspeliensis*

*Puccinellia fasciculata*

*Tanianttherum caput-medusae*

**Typhaceaea**

*Typha domingensis*

**Juncaceae**

*Juncus acutus*

*Juncus articulatus*

*Juncus bufonius*

*Juncus gerardii*

*Juncus inflexus*

**Labiatae**

*Mentha suaveolens*

*Phlomis herba-venti*

*Salvia argentea*

*Teucrium scordium*

**Leguminosae**

*Lotus corniculatus*

*Medicago lupulina*

*Medicago polymorpha*

*Medicago sativa*

*Ononis spinosa*

*Retama sphaerocarpa*

*Trifolium fragiferum*

*Trifolium tomentosum*

**Liliaceae**

*Merendera pirenaica*

*Allium* sp.

**Oleaceae**

*Fraxinus angustifolia*

**Onagraceae**

*Epilobium hirsutum*

*Epilobium* sp.

**Plantaginaceae**

*Plantago coronopus*

*Plantago lanceolata*

*Plantago major*

**Ranunculaceae**

*Ranunculus palustris*

*Ranunculus peltatus*

**Rosaceae**

*Potentilla reptans*

*Rosa micrantha*

*Rubus ulmifolius*

**Scrophulariaceae**

*Kickxia lanigera*

*Scrophularia canina.*

*Verbascum pulverulentum*

*Verbascum sinuatum*

**Ulmaceae**

*Ulmus minor*

**Umbelliferae**

*Daucus carota*

*Eryngium campestre*

*Apium nodiflorum*

**Verbenaceae**

*Verbena officinalis*

Avifauna:

AVES	
Abejaruco ( <i>Merops apiaster</i> )	IE
Abubilla ( <i>Upupa epops</i> )	IE
Águila calzada ( <i>Hieraetus pennatus</i> )	IE
Águila imperial ibérica ( <i>Aquila adalberti</i> )	E
Águila perdicera ( <i>Hieraetus fasciatus</i> )	IE
Águila real ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	IE

Aguilucho cenizo ( <i>Circus pygargus</i> )	V
Aguilucho lagunero ( <i>Circus aeruginosus</i> )	IE
Aguilucho pálido ( <i>Circus cyaneus</i> )	IE
Alcaraván ( <i>Burhinus oedicephalus</i> )	IE
Alcaudón común ( <i>Lanius senator</i> )	IE
Alcaudón real ( <i>Lanius excubitor</i> )	IE
Alcotán ( <i>Falco subbuteo</i> )	IE
Alondra común ( <i>Alauda arvensis</i> )	
Autillo ( <i>Otus scops</i> )	IE
Avetorillo común ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	IE
Avión común ( <i>Delichon urbica</i> )	IE
Avión roquero ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	IE
Avión zapador ( <i>Riparia riparia</i> )	IE
Avutarda ( <i>Otis tarda</i> )	IE
Azor común ( <i>Accipiter gentilis</i> )	IE
Bisbita común ( <i>Anthus pratensis</i> )	IE
Búho real ( <i>Bubo bubo</i> )	IE
Buitre leonado ( <i>Gyps fulvus</i> )	IE
Buitre negro ( <i>Aegypius monachus</i> )	IE
Busardo ratonero ( <i>Buteo buteo</i> )	IE
Calandria ( <i>Melanocorypha calandra</i> )	IE
Carraca ( <i>Coracias garrulus</i> )	IE
Carricero común ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	IE
Carricero tordal ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	IE
Cernícalo primilla ( <i>Falco naumanni</i> )	IE

Cernícalo vulgar ( <i>Falco tinnunculus</i> )	IE
Chorlitejo chico ( <i>Charadrius dubius</i> )	IE
Chotacabras gris ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	IE
Chotacabras pardo ( <i>Caprimulgus ruficollis</i> )	IE
Cigüeña blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> )	IE
Cigüeñuela ( <i>Himantopus himantopus</i> )	IE
Cogujada común ( <i>Galerida cristata</i> )	IE
Colirrojo tizón ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	IE
Collalba gris ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	IE
Collalba rubia ( <i>Oenanthe hispanica</i> )	IE
Críalo europeo ( <i>Clamator glandarius</i> )	IE
Cuco ( <i>Cuculus canorus</i> )	IE
Curruca cabecinegra ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	IE
Curruca carrasqueña ( <i>Sylvia cantillans</i> )	IE
Curruca mirlona ( <i>Sylvia hortensis</i> )	IE
Curruca rabilarga ( <i>Sylvia undata</i> )	IE
Curruca tomillera ( <i>Sylvia conspicillata</i> )	IE
Curruca zarcera ( <i>Sylvia communis</i> )	IE
Elanio azul ( <i>Elanus caeruleus</i> )	IE
Esmerejón ( <i>Falco columbarius</i> )	IE
Ganga común ( <i>Pterocles alchata</i> )	IE
Garceta común ( <i>Egretta garzetta</i> )	IE
Garcilla buyera ( <i>Bubulcus ibis</i> )	IE
Garza Real ( <i>Ardea cinerea</i> )	IE
Golondrina común ( <i>Hirundo rustica</i> )	IE
Grulla común ( <i>Grus grus</i> )	IE

Halcón peregrino R+I	IE
Lavandera blanca ( <i>Motacilla alba</i> )	IE
Lavandera boyera ( <i>Motacilla flava</i> )	IE
Lechuza común ( <i>Tyto alba</i> )	IE
Martinete común ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	IE
Milano negro ( <i>Milvus migrans</i> )	IE
Milano real ( <i>Milvus milvus</i> )	IE
Mirlo común ( <i>Turdus merula</i> )	
Mochuelo común ( <i>Athene noctua</i> )	IE
Mosquitero común ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	IE
Mosquitero papialbo ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )	IE
Oropéndola ( <i>Oriolus oriolus</i> )	IE
Ortega ( <i>Pterocles orientalis</i> )	IE
Petirrojo ( <i>Erithacus rubecula</i> )	IE
Pinzón vulgar ( <i>Fringilla coelebs</i> )	
Pito real ( <i>Picus viridis</i> )	IE
Polla de agua ( <i>Gallinula chloropus</i> )	
Ruiseñor común ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	IE
Sisón ( <i>Tetrax tetrax</i> )	IE
Tarabilla común ( <i>Saxicola torquata</i> )	IE
Terrera común ( <i>Calandrella brachydactyla</i> )	IE
Triguero ( <i>Miliaria calandra</i> )	
Vencejo común ( <i>Apus apus</i> )	IE
Zarcero común ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	IE
Mamíferos:	

Corzo ( <i>Capreolus capreolus</i> )	habitual
Jabalí ( <i>Sus scofra</i> )	raro
Zorro ( <i>Vulpes vulpes</i> )	habitual
Gato montes ( <i>Felis silvestris</i> )	raro
Conejo ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	habitual
Liebre ibérica ( <i>Lepus granatensis</i> )	habitual
Comadreja ( <i>Mustela nivalis</i> )	habitual
Turón ( <i>Mustela putorius</i> )	habitual
Visón americano ( <i>Mustela vison</i> )	habitual
Garduña ( <i>Martes foina</i> )	habitual
Tejón ( <i>Meles meles</i> )	raro
Gineta ( <i>Genetta gteneta</i> )	habitual
Lirón careto ( <i>Eliomys quercinus</i> )	raro
Erizo Común ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	habitual
Musgaño enano o musarañita ( <i>Sancus etruscus</i> )	sin datos
Musaraña común ( <i>Crocidura russula</i> )	habitual
Topo Ibérico ( <i>Talpa occidentalis</i> )	habitual
Topillo mediterráneo o común ( <i>Microtus duodecimcostatus</i> )	habitual
Ratón de campo ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	habitual
Rata campestre o negra ( <i>Rattus rattus</i> )	raro
Rata parda o común ( <i>Rattus narvegicus</i> )	habitual
Ratón casero ( <i>Mus domesticus</i> )	habitual
Ratón moruno ( <i>Mus spretus</i> )	raro
Rata de agua ( <i>Arvicola sapidus</i> )	raro
Murciélago grande de herradura ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	sin datos
Murciélago pequeño de herradura ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	sin datos

Murciélago de herradura mediterráneo ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	sin datos
Murciélago mediano de herradura ( <i>Rhinolophus mehelyi</i> )	sin datos
Murciélago de oreja partida o de geoffroy ( <i>Myotis emarginata</i> )	sin datos
Murciélago de patagio aserrado o de matterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	sin datos
Murciélago ratonero grande ( <i>Myotis myotis</i> )	sin datos
Murciélago de ribera ( <i>Myotis daubentoni</i> )	sin datos
Murciélago enano o común ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	habitual
Murciélago de borde claro ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	sin datos
Murciélago de huerta ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	sin datos
Murciélago orejudo meridional ( <i>Plecotus austriacus</i> )	sin datos
Murciélago de cueva ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	sin datos
Murciélago rabudo ( <i>Tadarida teniotis</i> )	sin datos

3.2 JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO (Identificar, de forma general, los problemas ambientales que justifican el Proyecto y cómo éste contribuiría a mitigarlos).

El pasado 20 de Mayo de 2009, el Pleno del Foro Ciudadano de Sostenibilidad acordó el envío al Pleno del Ayuntamiento del Plan de Acción Local de la A-21 de Torrejón del Rey para el periodo 2009-2019, aprobándose este por Unanimidad en Pleno Ordinario celebrado el día 3 de Junio de 2009. Entre los temas tratados para la consecución de este gran consenso político- ciudadano, surgió en varias ocasiones el espacio natural conocido como “Pradera de la Dehesa de Arriba” o “Humedal del la Dehesa”, tan cercano y a la vez tan desconocido. La apuesta por proteger este espacio, llevó al Consistorio a elaborar un Plan de Conservación y Recuperación del “Humedal de la Dehesa”, que consistía fundamentalmente en:

- 1.- Realización de un estudio del espacio natural
- 2.- Estudio de las primeras conclusiones
- 3.- Acciones más urgentes

Al analizar las primeras conclusiones del estudio- realizado por zoólogos, geólogos y botánicos de la Universidad de Alcalá- , lo primero que se comprobó es que el plan elaborado debería convertirse en un proyecto más ambicioso.

La primera conclusión es que el espacio natural es realmente un REZUMADERO de carácter Halino, y que en el se encuentran taxones y sintáxones no nombrados en las Catalogaciones Oficiales de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha.

Esta conclusión fue trasladada al Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla- La Mancha (Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), que tiene constancia que la zona es un rezumadero



carbonatado con especies y comunidades de interés.

En segundo lugar, que el espacio natural cuenta con los suficientes valores como para que sea necesario el conocimiento, sobre todo por la población local, del rezumadero carbonatado, en base a la conservación y la educación.

En tercer lugar, que para delimitar el espacio natural y separarlo, tanto del casco urbano como de la carretera N-320, se podría plantar una barrera vegetal arbórea y arbustiva que sirviera de protección perimetral natural.

En cuarto lugar, que la presencia de cigüeñas y demás zancudas ayudan a incrementar la biodiversidad del espacio.

En quinto lugar, que un estudio para realizar un pastoreo controlado también podría incrementar la biodiversidad.

En sexto lugar, que la zona degradada del rezumadero debe ser restaurada en base a criterios científicos en restauración vegetal, dando prioridad al estudio de los fenómenos naturales de revegetación en zonas degradadas de espacios húmedos.

De estas conclusiones emana el Proyecto "Conservar para Educar" -Creación de un espacio de educación medio ambiental, investigación y experimentación de los procesos biológicos de los rezumaderos carbonatados en espacios periurbanos- que es la base para la conservación de este espacio natural, en fase de clasificación en el Catalogo de Hábitats y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial de Castilla- La Mancha.

### 3.3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD SOCIAL Y APOYOS A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO (Describir la demanda y los beneficios sociales así como el apoyo de organizaciones públicas o privadas al proyecto.

#### • Fortalezas:

- Existe un amplio consenso social en cuanto a la conservación del espacio
- Es la segunda Fase de un proyecto en el que se lleva trabajando dos años
- Ya se acometieron los trabajos de protección perimetral del espacio por medio de la creación de una barrera vegetal (arbórea y arbustiva)
- Todos los Centros Educativos de primaria y secundaria donde acuden alumnos de Torrejón del Rey se encuentran implicados en la elaboración y desarrollo del Proyecto
- La pequeña parte degradada del rezumadero es recuperable

#### • Oportunidades:

- Se va a conservar un “Hábitat de Interés Especial” de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha

- La actuación es parte de los trabajos previos para la declaración del espacio como Reserva Natural Municipal Conjunta (figura de protección que la Dirección General del Áreas Naturales de Castilla- La Mancha propone para el rezumadero, a petición del Ayuntamiento)

• Debilidades

- En el límite este se encuentra la carretera general N- 320, con un alto grado de circulación de vehículos pesados.

- En el norte limita con una Gasolinera y una zona de servicios

• Amenazas

La presión humana es muy alta en la zona

- No existe un POM que proteja el espacio

- Tanto la carretera, como la gasolinera y la zona de servicios disponen de sistema de dragado, autorizado en su día por los estudios de Impacto Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha.

ENTIDADES COLABORADORAS

Nombre de la entidad 1

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Descripción de su participación en la propuesta

Vicerrectorado de Investigación: Coordinación del Convenio Ayuntamiento- Universidad

Departamento de Ecología: Dos investigadores-docentes, y dos alumnos-investigadores

Departamento de Geología: Un investigador-docente y director; y un alumno-investigador.

Nombre de la entidad 2

CEIP “Virgen de Las Candelas”

Descripción de su participación en la propuesta

Cederá un docente para el diseño del Itinerario didáctico y participará en las pruebas piloto con sus alumnos.

Está participando en la FASE II, en desarrollo en la actualidad.

Nombre de la entidad 3

CEIP "Las Castillas"

Descripción de su participación en la propuesta

Cederá un docente para el diseño del Itinerario didáctico y participará en las pruebas piloto con sus alumnos.

Está participando en la FASE II, en desarrollo en la actualidad.

Nombre de la entidad 4

CEIP Nº 3 de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

Cederá un docente para el diseño del Itinerario didáctico y participará en las pruebas piloto con sus alumnos.

Está participando en la FASE II, en desarrollo en la actualidad.

Nombre de la entidad 5

IES "Juan García Valdemora"

Descripción de su participación en la propuesta

Cederá un docente para el diseño del Itinerario didáctico y participará en las pruebas piloto con sus alumnos.

Está participando en la FASE II, en desarrollo en la actualidad.

Nombre de la entidad 6

Asociación de 3ª Edad "Las Castillas", de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

La Asociación será la encargada de la toma de datos de la estación meteorológica, así como de la presentación mensual, semestral y anual de los datos obtenidos

Está participando en la FASE II, en desarrollo en la actualidad.

Nombre de la entidad 7

Asociación ALTO de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

Participará en las pruebas piloto para el diseño y ejecución de la ruta auto guiada

Está participando en la FASE II, en desarrollo en la actualidad.

Nombre de la entidad 8

Asociación de Mujeres Animadoras Socioculturales de Torrejón del Rey

Descripción de su participación en la propuesta

Prestaran Monitores de Educación Medio Ambiental para las pruebas piloto del Itinerario Didáctico para escolares

Está participando en la FASE II, en desarrollo en la actualidad.

### 3.4 ASPECTOS DE ÁMBITO GEOGRÁFICO VINCULADOS AL PROYECTO

El proyecto está integrado en alguna red, programa o plan de ámbito estatal (por ejemplo, Red Natura 2000, Reservas de Biosfera de la UNESCO, etc.). Indique cuál y describa brevemente la aportación del proyecto al conjunto de la red, programa o plan.

Educar para Conservar Fase II, fue merecedor de un premio de la Categoría E del III Concurso de Proyecto de Incremento de la Biodiversidad organizado por la Red Biodiversidad de la FEMP y patrocinado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino del Gobierno de España. En este proyecto se contemplaba su continuidad con esta Fase que ahora proponemos.

**4**

## **RESULTADOS Y BENEFICIO AMBIENTAL**

4.1 CONTINUIDAD DE LAS ACCIONES Y LOS RESULTADOS TRAS LA FINALIZACIÓN DEL PROYECTO (Indique la persistencia en el tiempo de los resultados del proyecto y explique el compromiso existente para la continuación de las acciones en su caso)

La FASE IV de Educar para Conservar, será la encargada de hacer público los datos obtenidos con la investigación y la encargada de regenerar el 70 % de la zona degradada en base a los resultados de esta fase.

Esta fase se desarrollará durante el año 2013, junto con la nueva propuesta de declaración de Espacio Protegido de JCCM, basándonos en la importancia científica del lugar.

4.2 INNOVACIÓN QUE APORTA EL PROYECTO. Explicar.

Como innovación, está la capacidad de un pequeño Ayuntamiento (5.000 h), para lograr acuerdos, a través de la participación ciudadana, con grandes organismos, como es la Universidad de Alcalá. Y que producto de estas relaciones, se conservan y recuperen espacios de alto valor, tanto ecológico como cultural y de desarrollo local. Además de aportar metodología relativa a la restauración de zonas degradadas en espacios húmedos de interés natural.