

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Licenciado en Ciencias Ambientales



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



“Propuesta de realización de "Aula Natura" y rutas verdes en la marjal de Xeresa”

TRABAJO FINAL DE CARRERA

Autor/es:
Estefania Basterra Arroyo

Director/es:
Vicent Jesus Altur Grau

GANDIA, 2012

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN

2.- OBJETIVO

3.- DESCRIPCIÓN D E LA ACTUACIÓN

3.1.- ANTECEDENTES

3.2.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

3.3.- INFRAESTRUCTURAS Y EDIFICACIONES EXISTENTES

3.4.- LEGISLACIÓN APLICABLE

4.- INVENTARIO AMBIENTAL

4.1.- CLIMA

4.1.1.- Temperaturas

4.1.2.- Precipitaciones

4.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

4.2.1.- Geología

4.2.2.- Geomorfología

4.3.- HIDROLOGÍA

4.3.1.- Hidrología subterránea

4.3.2.- Hidrología superficial

4.4. VEGETACIÓN

4.4.1.- Vegetación potencial

4.4.2.- Vegetación actual

4.5.- FAUNA

4.6.- PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITECTÓNICO Y ETNOLÓGICO

5.- FACTORES AMBIENTALES

5.1.- RIESGO DE INUNDACIÓN

5.2.- RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS

5.3.- RIESGOS DE EROSIÓN

6.- CONCEPTO Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

6.1.- Áreas generales de actuación

- Área de uso público
- Área de conservación
- Área de mantenimiento

6.2.- Actuaciones concretas en el marjal

- Itinerarios y recorridos
- Infraestructuras y equipamientos

7.- BIBLIOGRAFÍA

1.- INTRODUCCIÓN

Los humedales, de manera general, se podrían definir como aquellas superficies planas por las cuales transcurren agua de manera intermitente o intermitentemente, de aguas dulces o salobres, que poseen la función de enlazar los sistemas terrestres con los acuáticos¹. De manera más específica, y acogiéndonos a la definición que nos da el Convenio Ramsar (aprobado en el año 1971), su definición es la siguiente: *“Se consideran humedales las extensiones de marismas, pantanos, turberas o superficies de cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea no exceda de seis metros. Además podrán comprender zonas de bordes fluviales o de costas adyacentes al humedal, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal”*.

Los humedales juegan un papel muy importante para varios ecosistemas en la cuenca mediterránea porque se tratan de biótotos, con delicado equilibrio ecológico, donde interactúa el ámbito terrestre, atmosférico y acuático. Por esto cabe destacar sobre todo sus funciones principales como son el control de inundaciones, la reposición de aguas subterráneas, la estabilización de costas y protección contra tormentas, la retención y “exportación” de sedimentos y nutrientes, la mitigación de cambio climático, la depuración de aguas, el reservorio de biodiversidad, su uso como recreación y/o turismo y el valor cultural que a veces hay ligado a ellos.

En España el número de humedales son grandes en variabilidad y número, sin embargo, han sido poco estudiados debido a su desconocida importancia ecológica, provocando a lo largo de la historia grandes degradaciones. Hoy en día, por suerte la cosa ha cambiado, los humedales están siendo “restaurados” dándoles el uso ambiental y racional que les

¹ Villaplana, Jesús. “Introducción al concepto de humedal. Génesis, evolución, valores y funciones”. Gestión de humedales. UPV. Marzo 2009

corresponde, y es lo que se pretende hacer en este proyecto en el marjal del municipio de Xeresa.

Dentro de los humedales encontramos los marjales que se tratan de ambientes palustres que aparecen en las orillas de lagunas y estanques o constituyendo unidades paisajísticas propias como resultado de la evolución de antiguos espejos de agua (procesos de colmatación). Se caracterizan por la presencia de sedimentos finos, abundante de vegetación palustre, que contribuyen a atrapar sedimentos, y se alimentan de aguas dulces. Todo ello les proporciona a poseer ecotonos que tiene la función de favorecer la existencia de una elevada biodiversidad y el frenado de riadas cuando existe una recarga de acuíferos por causa de grandes precipitaciones, favoreciendo la mejora de la calidad del agua. En la Comunidad Valenciana, en la actualidad, los marjales constituyen una pequeña extensión de lo que fueron antes, debido a la gran antropización a las que han sido sometidos, como son los cultivos, la densidad poblacional y el turismo².

Al humedal de Xeresa, al cual se le pretende dar un uso recreativo-ambiental en este proyecto forma, junto con los de Tavernes- Gandia – Xeraco, el marjal de la Safor. Este marjal posee diferentes sistemas hidrológicos como son surgencias de agua desde acuíferos (“ullals”), acequias, pequeñas lagunas y aliviaderos, todas ellas conectadas entre sí formando una red hidrológica de gran importancia que les permite residir a un gran número de seres vivos como son el “samaruc” y aves nidificantes protegidas por leyes europeas.

² Villaplana, Jesús. “Introducción al concepto de humedal. Génesis, evolución, valores y funciones”.
Gestión de humedales. UPV. Marzo 2009

2.- OBJETIVOS (generales y específicos)

Con el presente proyecto lo que se pretende, en líneas generales, es diseñar las líneas claves para la implementación de un Plan de Uso Público para el Marjal de Xeresa. Con el uso público se intenta establecer unos servicios, actividades y equipamientos que acerquen al visitante a los valores naturales y culturales que presenta el humedal, de una manera ordenada y segura, y garantizando la conservación y difusión de éstos valores a través de su información, la educación y la interpretación ambiental.³

Como objetivos más específicos, existen dos principalmente:

- Se plantea establecer los elementos básicos para el diseño de un Aula Natura en el Marjal de Xeresa, que tendría como función principal promover dicho humedal al público con la finalidad de que el usuario sea informado y tome conciencia y sensibilidad por el lugar. De esta manera se pretende conseguir darle a conocer el significado medioambiental, histórico y/o cultural del Marjal de Xeresa.

Deberá tener cuatro funciones básicas: Investigación, conservación, divulgación y puesta en valor del Marjal.

- Plantear el diseño de distintas rutas verdes, que constarán de diversos itinerarios a realizar complementando el mejor conocimiento del Marjal de Xeresa como una buena manera de alternativa de ocio.

³ Morant, Maryland. "La gestión del uso público en humedales". Gestión de humedales. UPV. Mayo 2009

3.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1.- ANTECEDENTES

Actualmente, la Confederación hidrográfica del Júcar, junto con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, está llevando a cabo la realización del “Proyecto de restauración medioambiental y paisajística de la Marjal de la Safor del término municipal de Xeresa” (2010). En dicho proyecto se pretende efectuar dos grandes actuaciones:

- “Actuaciones de regeneración ambiental del marjal, que incluyen:
 - Ampliación de las superficies de agua que se encuentran parcialmente aterradas y eliminación de la vegetación alóctona.
 - La adecuación ambiental de parcelas totalmente aterradas mediante la eliminación de cultivos, creación de paseo peatonal y plantación de vegetación de ribera.
 - Limpieza de acequias adyacentes al recorrido y limpieza de vertidos.
- Actuaciones de adecuación del uso público del corredor → adaptación de los caminos existentes en la zona para la consecución de un itinerario peatonal que atraviese el marjal uniendo los puntos de mayor interés desde el punto de vista ambiental. Además, se señalarán oportunamente los itinerarios previstos y se dispondrán miradores de madrea en lugares estratégicos con el objetivo de proporcionar del marjal que le permitan apreciarlo en toda su plenitud”. (Este último punto es lo que se pretende desarrollar a lo largo de todo este Proyecto Final de Carrera).

Como se ilustra en las siguientes figuras, hasta el momento se ha realizado parte de este proyecto pero, en especial, cabe destacar la realizada en la reserva del *samaruc*, con la restauración de la reserva de fauna silvestre Marjal de “Borrros”, en la cual se han regenerado sus caudales hídricos, así como la recuperación de la capacidad de acogida de la avifauna acuática. La primera de las figuras muestra el marjal de “Borrros” antes de ponerse en marcha el proyecto anteriormente nombrado, mientras que en las figuras 2 y 3 se observa las actuaciones ya llevadas a cabo que se han descrito.



Figura 1.- Marjal dels Borrros antes de la realización del proyecto de CHJ.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.- Marjal “dels Borrns” después de la realización del proyecto del CHJ.

Fuente: Elaboración propia.

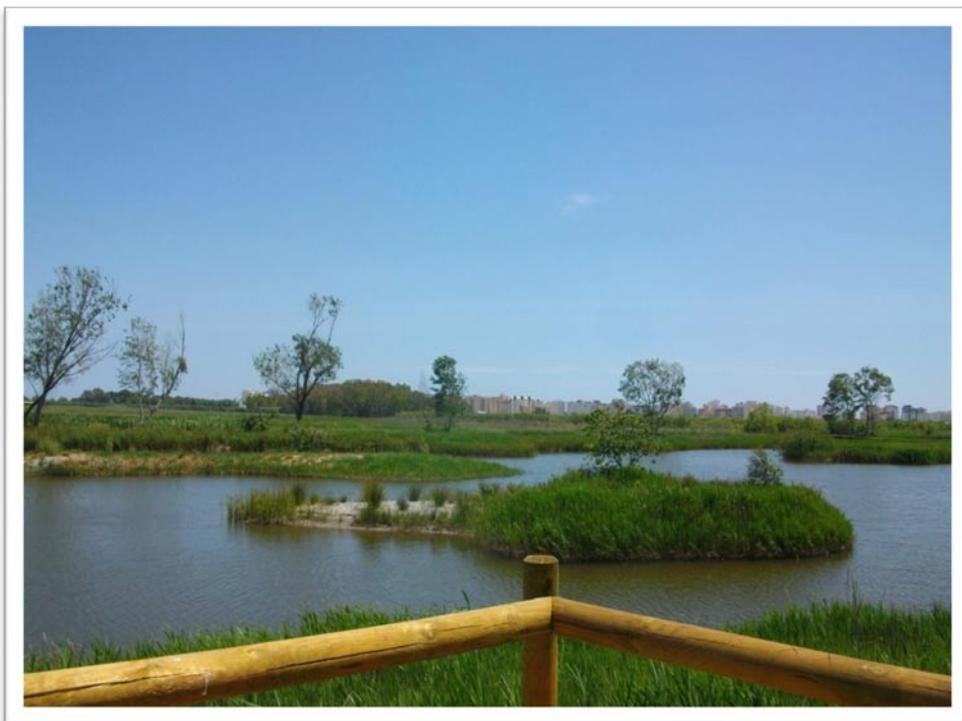
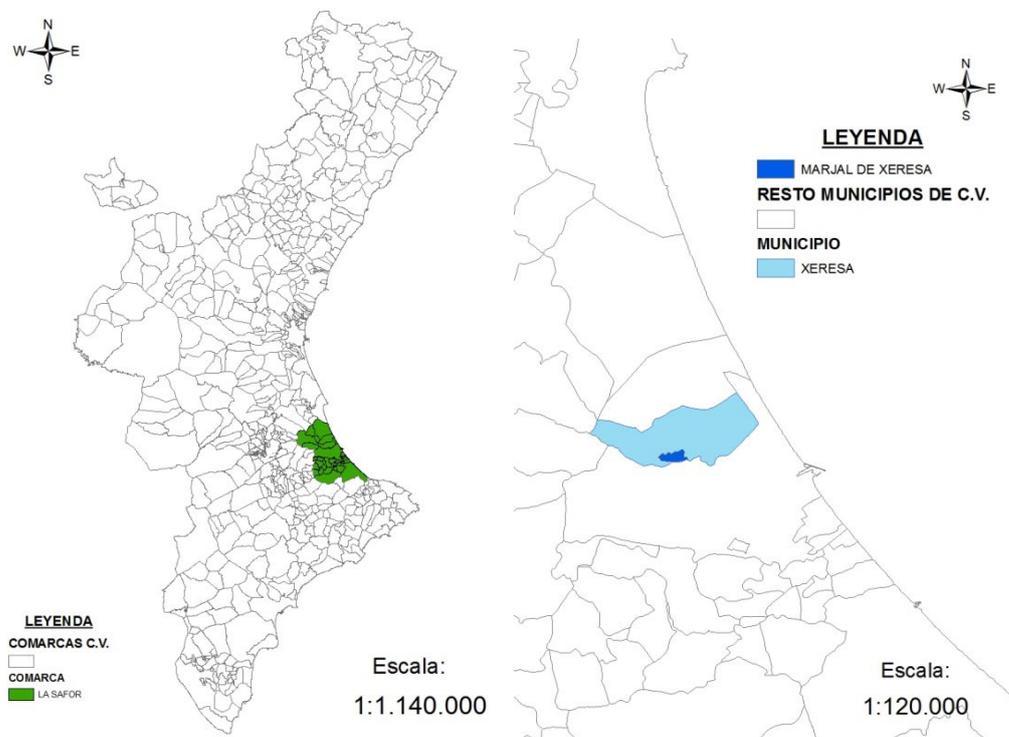


Figura 3.- Marjal “dels Borrns” actualmente.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.- ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN



Mapa 1.- Ubicación comarcal del marjal de Xeresa dentro de la Comunidad Valenciana (España).

Fuente: Elaboración propia.

El marjal de Xeresa junto con los marjales de Xeraco, Tavernes de la Valldigna y Gandia, forma un humedal de gran importancia ambiental como es la Marjal de la Safor, tal y como se observa en el mapa anterior.

El marjal de la Safor tiene una extensión total 1.295 Ha. Se caracteriza por ser una zona húmeda de litoral de agua dulce con mejor estado de conservación de la Comunidad Valenciana, principalmente por la abundancia y calidad de la que se surte. También se caracteriza por contener una importantísima representación de hábitats asociados a medios lacustres mediterráneos, además de numerosos especies de interés. Posee hábitats y especies mediterráneas destacables de hábitats pantanosos, como

son turberas calcáreas de *Cladium mariscus*, lagos de eutróficos y distróficos, los prados de megaforbios higrófilos, los prados húmedos mediterráneos y los ríos mediterráneos de caudal permanente. Por lo que respecta a las especies, se deben destacar sin duda la presencia de samaruc (*Valencia hispanica*), además de una importante diversidad de aves acuáticas, como carricerín real (*Acrocephalus melanopogon*), martín pescador común (*Alcedo atthis*), garza imperial (*Ardea purpurea*), fumarel cariblanco (*Chlidonias hydrius*), cigüeñela común (*Himantopus himantopus*), avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) o calamón (*Porphyrio porphyrio*). Además, los estanques albergan una de las últimas poblaciones valenciana de la hepática *Ricciocarpus natans*.⁴

Si nos centramos en el marjal en el cual se desarrolla este proyecto, el de Xeresa, su extensión es, aproximadamente, de 437 hectáreas, estando delimitada por los marjales de Gandia y Xeraco. El marjal de Xeresa se puede dividir en dos partes significativas que quedan partidas por la acequia “Travessera”.



Figura 4.- Ortofoto marjal de Xeresa, delimitado con el color verde.

Fuente: Plan Especial del marjal de Xeresa (2010).

⁴ Gómez López, J.A., “Zonas húmedas litorales: un privilegio valenciano”. Ed:Lunweg Año 2002

Tal y como se puede observar en la imagen anterior, una de las partes anteriormente nombradas, sería la formada por la zona de “*les Galerasses*”, de 215 hectáreas aproximadamente, se caracteriza por poseer láminas de agua, vegetación palustres y, además, donde se encuentra el marjal “*dels Borrons*” que, desde 1994, es reserva natural del samaruc (*Valencia hispanica*). Por otro lado, la otra de las partes que en la cual podemos dividir este marjal es un área que se caracteriza por la presencia de cultivos, tanto ornamentales como de cítricos, y que tiene una extensión aproximada de 222 hectáreas.

3.3.- INFRAESTRUCTURAS Y EDIFICACIONES EXISTENTES

Las infraestructuras actuales que se pueden encontrar en el marjal de Xeresa son:

- Caminos preparados para la circulación de posibles visitantes, con su correspondiente sistema de vallado, tal y como se puede observa en las siguientes figuras (5,6,7,8 y 9):



Figura 5.- Vallado entre el marjal de Gandía y Xeresa.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 6.- Vallado entre el marjal de Gandía y Xeresa.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 7.- Vallado entre el marjal de Gandía y Xeresa.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 8.- Vallado entre el marjal de Gandía y Xeresa.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 9.- Vallado entre el marjal de Gandía y Xeresa.

Fuente.- Elaboración propia.

- Pasarelas en la reserva del *samaruc*, y en algunos tramos que comunican esta con algunos caminos, como se observa en las siguientes figuras (10,11,12,13 y 14):



Figura 10.- Pasarela en el marjal de Xeresa.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 11.- Pasarela en el marjal de Xeresa.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 12.- Pasarela que se encuentra dentro de la reserva del *samaruc*.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 13.- Pasarela que se encuentra dentro de la reserva del *samaruc*.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 14.- Pasarela que se encuentra dentro de la reserva del *samaruc*.

Fuente.- Elaboración propia.

- Pasarelas de madera en “el canal del nadador” (Figuras 15,16 y 17).



Figura 15.- “Canal del nadador”.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 16.- Pasarela que se encuentra en el “Canal del nadador”.

Fuente: Elaboración propia.

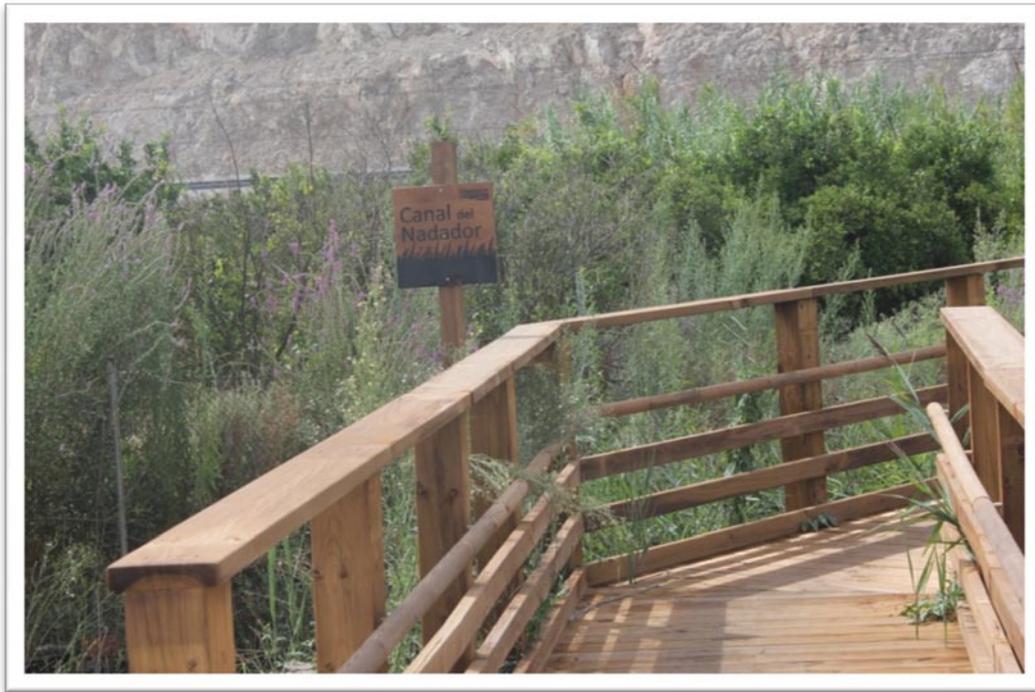


Figura 17.- Pasarela del “Canal del nadador”.

Fuente: Elaboración propia.

- Paneles explicativos y señalizaciones en algunos puntos en todo el marjal, pero más concretamente en la parte que lleva desde el marjal de Gandía al de Xeresa, y en la reserva del *samaruc*. (Figuras 18, 19, 20, 21, 22 y 23).



Figura 18.- Señalización que encontramos cerca de la montaña de “la Creueta”.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 19.- Señalización que encontramos del marjal de Gandía al de Xeresa.

Fuente.- Elaboración propia.



Figura 20.- Señalización que encontramos del marjal de Gandía al de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 21.- Señalización que encontramos del marjal de Gandía al de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 22.- Señalización que encontramos del marjal de Gandía al de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 23.- Panel explicativo que encontramos del marjal de Gandía al de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia.

Como edificaciones existentes encontramos únicamente la “Caseta del sindicat” (figura 24), la cual se convertirá, tal y como se explica mucho más adelante, en el “Aula Natura”.



Figura 24.- “Caseta del sindicat”.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.- LEGISLACIÓN APLICABLE

Se deberán tener en cuenta todos los instrumentos legales por los cuales se rigen el marjal de Xeresa para poder hacer un buen uso de este espacio. Cabe destacar el gran número de normas que posee, pero se debe hacer hincapié en las medioambientales que le dan un carácter importante a este ámbito. A continuación se definen:

PLANES TERRITORIALES DE CARÁCTER SECTORIAL: PRATICOVA Y PLATICOVA

- PATRICOVA:

Corresponde al Plan de Acción Territorial de prevención de riesgo de inundaciones en la Comunidad Valenciana de carácter sectorial, que se aprobó en Consell de la Generalitat el 28 de Enero de 2003. Las disposiciones de este instrumento son de obligatorio cumplimiento.

En nuestro caso, en el marjal de Xeresa, el PATRICOVA calcula un riesgo caracterizado con frecuencia alta (25 años) y un calado bajo (menos de 0,8 metros). Si nos fijamos en el artículo 22 de este plan, en este suelo es no urbanizable, prohibiéndose los siguientes usos y actividades: *viviendas, establos, granjas y almacenes de animales; estaciones de suministro de carburantes; industrias cualificadas o con riesgo químico; establecimientos hoteleros y campamentos de turismo; centros hípicos y parques zoológicos; servicios funerarios y cementerios; depósitos de almacenamiento de residuos y vertederos; equipamientos estratégicos de emergencia, parques de bomberos, cuarteles, centros escolares y sanitarios, y pabellones deportivos cubiertos; infraestructuras puntuales estratégicas como plantas potabilizadoras y centros de producción, transformación y almacenamiento de energía.*

- PLATICOVA.

Este plan es de acción territorial del litoral de la Comunidad Valenciana, su objetivo es proponer nuevas formas de ordenar y gestionar las zonas costeras intentando conseguir un desarrollo territorial más sostenible.

En el caso de Xeresa, no es litoral, pero existen propuestas medioambientales de este programa que nos ayudarán a su gestión como es la puesta en valor de los espacios naturales existentes en el litoral de la Comunidad Valenciana, la protección de suelos con valor paisajístico y la minimización del riesgo de inundación.

NORMATIVA DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIOAMBIENTAL

- *Decreto 120/2006, 11 de Agosto, del Consell, por el cual se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana (DOGV nº5.325, de 16 Agosto de 2006).*
- *Ley 10/2004, de 9 de Diciembre, de la Generalitat Valenciana, del Suelo No Urbanizable (DOGV nº4900, de 10 de Diciembre de 2004).*
- *Ley 4/2004, de 30 de Junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje (DOGV nº4.788, de 2 de Julio de 2004).*
- *Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de Junio, por el cual se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo (BOE nº154, de 26 de Junio de 2008).*

NORMATIVA DE IMPACTO AMBIENTAL

- *Directiva 97/11/CE del Consejo de 3 de Marzo de 1997 por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE relativa a la evaluación de la repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (DOCE nº L 73 de 14 de Marzo de 1997).*
- *Directiva 2001/42/CE de Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de Junio de 2001 relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (DOCE nº L 197, de 21 de Junio de 2001).*
- *Directiva 2003/35/CE, de 26 de Mayo de 2003, por la que se establecen las medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE.*
- *Ley 2/1989 de la Comunidad Valenciana, de 3 de Marzo de 1989, de Impacto Ambiental (DOGV nº1021 de 1 de Marzo de 1989).*
- *Ley 6/2001, de 8 de Mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de evaluación de impacto ambiental (BOE Nº111, de 9 de Mayo 2001).*

- *Ley 9/2006, 28 de Abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.*
- *Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº155, de 30 de Junio de 1986).*
- *RD 1131/1988, de 30 de Septiembre, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº239, de 5 de Octubre de 1988).*
- *RDL 9/2000, de 6 de Octubre, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de EIA (BOE nº241, de 7 de Octubre).*
- *Decreto 162/1990 de la Comunidad Valenciana, de 15 de Octubre de 1990, Reglamento de la Ley de 3 de Marzo de 1989, de impacto ambiental (DOGV nº1412, de 30 de Octubre de 1990).*
- *Decreto32/2006, de 10 de Marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de Octubre, del Consell de la Generalitat, por el cual se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de Marzo de la Generalitat, de Impacto Ambiental.*
- *Orden de 3 de Enero de 2005, de la Conselleria de Territorio y Vivienda por la cual se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se tengan que tramitar delante de esta Conselleria. (DOGV nº4922, de 12 de Enero de 2005).*

LEGISLACIÓN DE AGUAS

- *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas: Dominio Público Hidráulico.*
- *Real Decreto 606/2003, de 23 de Mayo, que modifica el RD 849/1986, de 11 de Abril que aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.*

LEGISLACIÓN DE VIAS PECUARIAS

- *Ley 11/1994, de 27 de Diciembre, de la Generalitat Valenciana, Ley de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.*
- *Ley 3/1995, de 23 de Marzo, de Ley de Vías Pecuarias.*

Las vías pecuarias, según la ley vigente desde 1995, se consideran “bienes de dominio público destinados al tránsito de ganado; no son susceptibles de prescripción de enajenación, ni podrá alegarse para su apropiación el tiempo que hayan sido ocupadas, ni legitimarse las usurpaciones de que hayan sido objeto”.

En el marjal de Xeresa encontramos, con una anchura de 20,89 metros, la Vereda de Viñader.

LEGISLACIÓN DE ESPACIOS NATURALES

RED NATURA 2000: LIC MARJAL DE LA SAFOR, ZEPA MONDÚVER Y MARJAL DE LA SAFOR

La Directiva Hábitats se aprueba en el año 1992 para acabar de garantizar la protección comunitaria de la naturaleza. Como objetivo principal es el de garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo.

El marjal de la Safor dentro del ámbito legal anteriormente descrito, fue propuesto para formar parte dentro de la “Red Natura 2000” y ser considerada Zona de Especial Conservación (ZEC).

Destacar que, en el *Acuerdo del 5 de Junio de 2009, del Consell, de ampliación de la Red Natura de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Comunidad Valenciana*, se declaró como zona ZEPA, junto con el Mondúver, con un total de superficie de 9.207,52 hectáreas, por la presencia de aves acuáticas y poblaciones de rapaces.

- *Ley 42/2007, de 13 de Diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*

ZONA HÚMEDAD MARJAL DE LA SAFOR

Dentro del *Acuerdo del 10 de Septiembre de 2002, del Gobierno Valenciano*, donde se aprueba el *Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana*, aparece la zona de el marjal de la comarca de la Safor, y por tanto, quedara gestionada por la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Con todo esto, este humedal será clasificado como Suelo No Urbanizable de especial protección y deberá de ser preservado de actividades que puedan provocar su degradación y/o regresión.

MICRORESERVA MARJAL “DELS BORRONS”

En la parte sud-oeste del marjal de Xeresa se encuentra la Microreserva Marjal “dels Borrns” declarada en el *Orden del 22 de Octubre de 2002, de la Conselleria de Medio Ambiente, en el cual se declaran 22 microreservas vegetales de la provincia de Valencia*. Dicha microreserva posee una superficie de 5,1 hectáreas.

RESERVA DEL SAMARUC

Dentro del marjal anteriormente nombrado, “dels Borrns”, existe una Reserva del Samaruc con una superficie de 7,07 hectáreas, donde se aplican las siguientes legislaciones:

- *Decreto 151/2006, del 6 de Octubre, del Consell, de modificación del Decreto 256/2004, del 3 de Diciembre, del Consell de la Generalitat, por el cual se aprueba el Plan de Recuperación del Samaruc en la Comunidad Valenciana (DOGV nº5365, de 11 de Octubre de 2006).*
- *Decreto 256/2004, de 3 de Diciembre, del Consell de la Generalitat, por el cual se aprueba el Plan de Recuperación del Samaruc en la Comunidad Valenciana (DOGV nº4902, de 14 de Diciembre de 2004*

4.- INVENTARIO AMBIENTAL

4.1.- CLIMA

A niveles generales Xeresa se podría enmarcar en un clima mediterráneo árido, manifestando las características principales de dicho clima. Estas características son tales como tener un temperatura media de 18 °C, considerándose como alta, con estíos muy secos, humedad relativa entre el 60 y el 95%, una iluminación intensa , heladas poco frecuentes y precipitaciones de tipo torrencial que dan lugar a un proceso de erosión elevado.

De manera más concreta, y debido a la ubicación geográfica de Xeresa, podemos incluirlo en la zona climática plana litoral valenciana que se extiende por toda la franja costera del Golfo de Valencia, definidas por las siguientes características climáticas: vientos marinos húmedos que provienen del NE y E (levante), el efecto amortiguador sobre la temperatura de la proximidad del Mediterráneo y las elevaciones montañosas que se disponen de una manera transversal al sentido del desplazamiento de los vientos.

Por último destacar que las heladas son poco frecuentes y, mucho menos las nevadas, pero pueden tener lugar granizadas, con un riesgo medio-bajo. Este último fenómeno se deben a la presencia de unos pasillos tectónicos que se encuentran en las comarcas de La Vall de Albaida y el Comtat, por donde se deslizan los núcleos de tormentas, teniendo como resultado la llegada de granizo en la comarca de la Safor.

4.1.1.- Temperaturas

Como anteriormente ya se ha dicho, el clima de Xeresa es típicamente mediterráneo, por lo que sus temperaturas irán relacionadas con ello. La temperatura media anual es de 17'5°C, siendo más bajas en las zonas más interiores, entre 1 o 2°C menor de diferencia.

La temperatura máxima media es de 23°C, produciéndose en los meses de Julio y Agosto, que son causa de los vientos de poniente que llegan a la zona durante el verano.

Por lo contrario, la temperatura mínima media está entre 11-13°C, que se registran entre los meses de Enero y Febrero. Con estas temperaturas se podría decir que esta zona está exenta de heladas, pero no es así, ya que existe un período, entre los meses de noviembre y marzo que podrían llegar a darse, debido a la llegada de aire ártico polar a la zona.

4.1.2.- Precipitaciones

Los principales causantes de que se produzcan precipitaciones son las características del relieve que rodea la zona, que actúan como barreras en la circulación de los vientos cargados de humedad que provienen del Mediterráneo, desencadenando unas lluvias de carácter casi torrencial, generándose principalmente en los meses de septiembre-octubre.

Otra de las causas de generar aportes de precipitación en la zona es la llamada “gota fría”, que es la consecuencia de entrada de aire frío en las capas altas, quedando aislado por aire más cálido. Eso genera una inestabilidad atmosférica, dando lugar a precipitaciones.

La precipitación anual media del municipio de Xeresa se encuentra entre los 500-700mm. Los días de precipitación son de 40-45 al año, donde el 30% de ellos superan los 10 mm de precipitación.

El periodo de mayores lluvias se produce en el otoño ya que es la estación más cambiante, pudiéndose registrar, en 24 horas, más de 100mm.

4.1.3.- Vientos.

Debido a las brisas diurnas que se originan entre el mar y la tierra, provocadas por las diferentes características termorreguladoras que se le caracteriza a cada una de ellas, los vientos dominantes son los que provienen del Sur-Este, pero con carácter débil. Por otro lado, los vientos que se dan con mayor frecuencia son los del Sur-Oeste y Nord-Este, pero en este caso son de carácter más fuerte.

La racha máxima anual que se ha registrado ha sido de 87 Km/h, con proveniencia del Sur-Este. La media mensual más elevada ha sido en el mes de Febrero, con una racha de 26 Km/h y con dirección Sur-Este, mientras que la media mensual de menor valor se registró en los meses entre Septiembre y Julio, con valores de 5 Km/h y con dirección igual que la anterior.

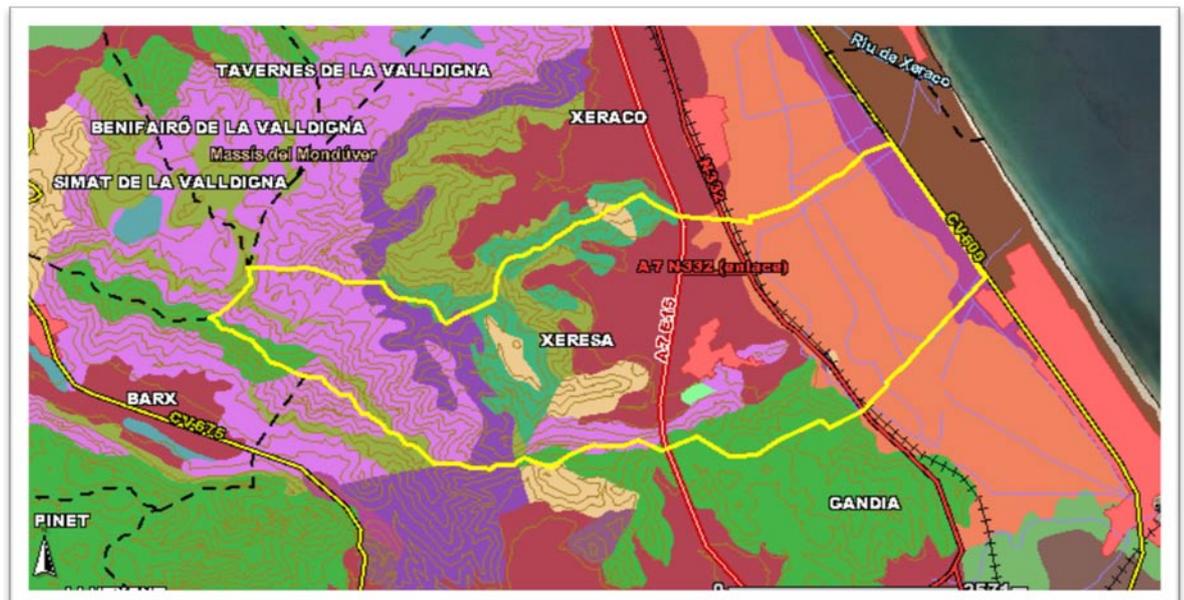
Destacar que, en ocasiones y producidas por borrascas situadas en el Sur, se pueden tener lugar tempestades de levante.

4.2.- GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

4.2.1.- Geología

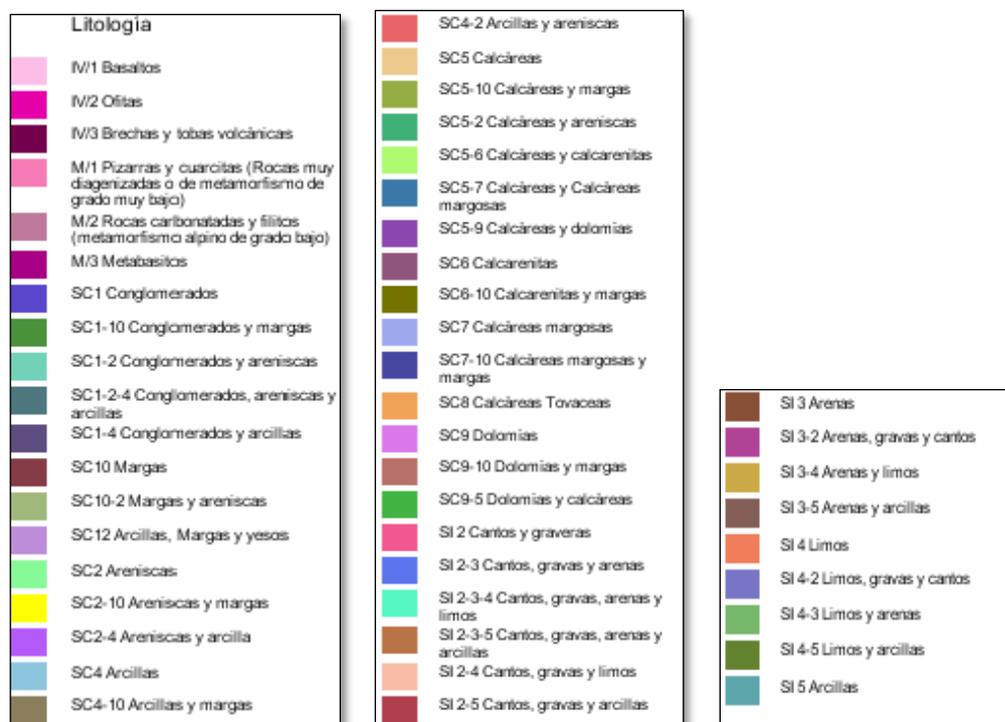
Si observamos la figura dos podemos ver que el marjal de Xeresa ocupa en todo su territorio materiales de época Jurásica. Si seguimos una orientación desde la parte más cercana al mar a la parte más cercana al Mondúver, podemos dividir en dos partes el terreno estudiado:

- La parte más cercana al mar se caracteriza por ser una gran llanura formada por limos, seguida por una parte más pequeña, que es la combinación de varios materiales como son cantos, limos, arcillas y gravas.
- En la zona más cercana al macizo del Mondúver que está formado, principalmente por calizas y dolomías.



Mapa 2.- Geología del marjal de Xeresa

Fuente: www.cma.gva.es

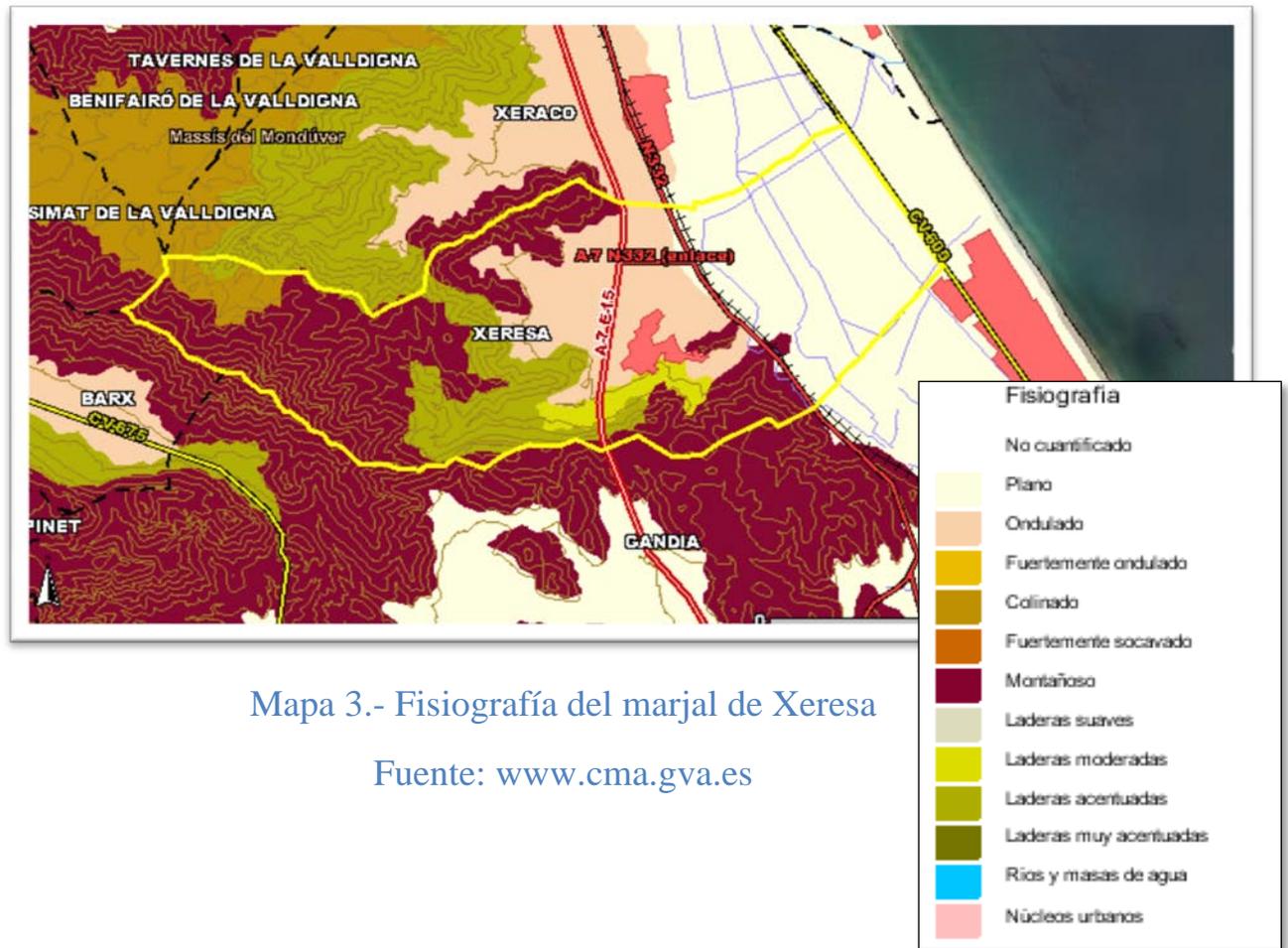


4.2.2.- Geomorfología

Con la siguiente imagen (mapa 4), y con la información anteriormente descrita sobre la geología, podemos decir que el municipio de Xeresa está formado por una combinación de sedimentos montañosos y sedimentos provenientes del mar, que se pueden encontrar tanto separados como juntos, del período Cuaternario.

Si abordamos este aspecto de forma más concreta, centrándonos en nuestra zona de estudio, el marjal de Xeresa, observamos en la imagen que corresponde a la parte más baja y llana del municipio, típico de estas formaciones geológicas. Los sedimentos que podemos encontrarnos están formados, principalmente, por limos pardos grises y turbas, característicos de los litorales. El medio de transporte de estos, pueden ser varios, entre

ellos están los fluviales y eólicos, que son los más característicos de la zona.



Mapa 3.- Fisiografía del marjal de Xeresa

Fuente: www.cma.gva.es

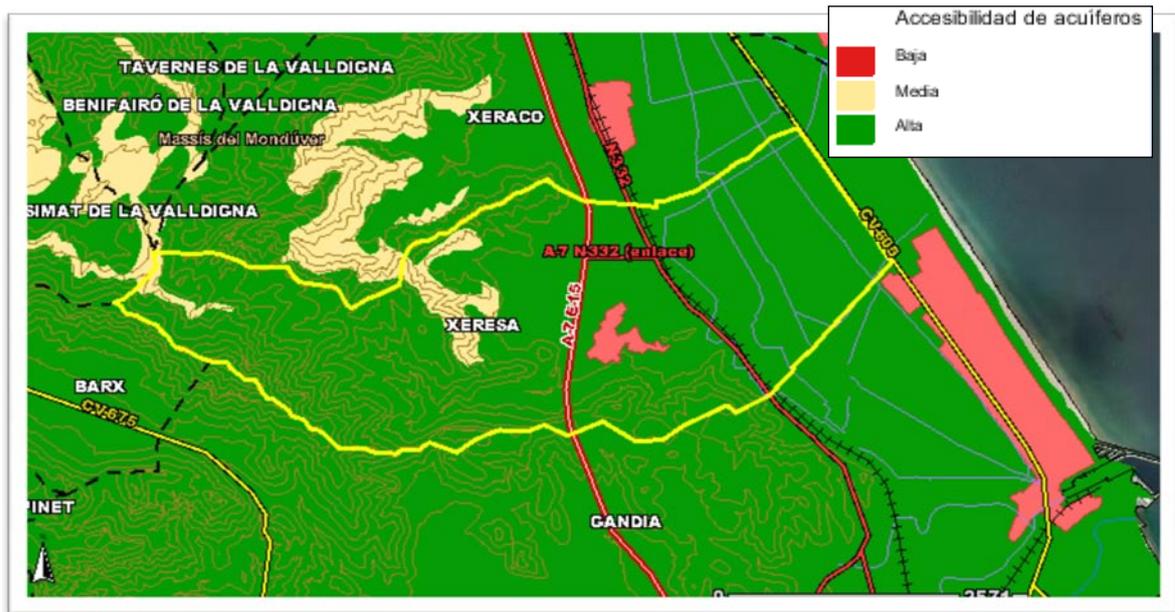
4.3.- HIDROLOGÍA

Este apartado es de gran importancia, ya que es lo más característico del marjal de Xeresa porque es toda una red de agua que lo conforma. Dicha red tiene origen en el drenaje de la parte oriental del macizo del Mondúver y de la “Serra Grossa”, de donde se recogen todas las aguas procedentes de las lluvias, y son transportadas por ríos, barrancos y/o acuíferos, atraviesan el marjal de la Safor, llegando finalmente al mar.

La parte de barrancos y/o ríos es la llamada hidrología superficial, mientras que los acuíferos son la llamada hidrología subterránea.

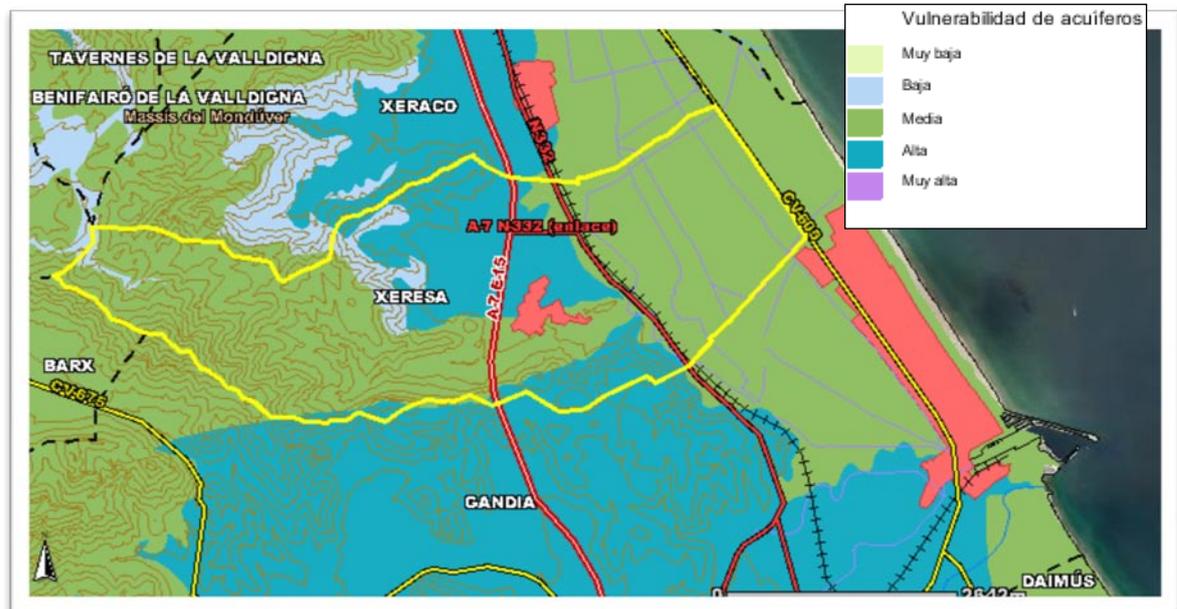
4.3.1.- Hidrología subterránea

El Marjal de Xeresa se encuentra en la cuenca baja del río Júcar, más concretamente, al Norte del acuífero número 50, lindante al acuífero 51. Este acuífero pertenece al Sistema de la zona norte-Ibérica-Prebético Valencia- Alicante, más concretamente al Subsistema de “Serra Grossa”, que incluye el acuífero Jurásico de Xeresa- Xeraco y el acuífero Marchuquera- Falconera, según el Instituto Geológico y Minero de España (IGME). La accesibilidad a estos acuíferos es limitada, como se puede observar en el mapa 4 de a continuación, y su calidad es (tal y como comprobamos en el mapa 5), en general, bastante buena (80-90 sobre el Índice General de Calidad). Podemos encontrar zonas que esta calidad disminuya, debido a la presencia de campos de cítricos, siendo de vulnerabilidad media, ya que aportan grandes cantidades de nitratos a estas aguas por medio del sistema de regadío.



Mapa 4.- Acuíferos del marjal de Xeresa

Fuente: www.cma.gva.es



Mapa 5.- Vulnerabilidad de los acuíferos del marjal de Xeresa

Fuente: www.cma.gva.es

Como una parte añadida a este apartado, existen unas formaciones hidrogeológicas muy características de los marjales, son los llamados “**ullals**”. Estas formaciones son definidas como “aguas subterráneas dulces (con poca cantidad de sales disueltas) procedentes de las montañas (del oeste, en el caso de la Safor), cerca del contacto entre los relieves calcáreos y la llanura de rocas detríticas (arenas, limos...) que surgen cerca de la tierra originando una pequeña laguna de aguas bastantes claras, de forma aproximadamente redonda (en superficie). El perfil de la profundidad de los “ullals” suele ser cónico pudiendo tener de 2 a más 16 metros de profundidad.”

En este marjal podemos encontrar dos: el “Ullal Clar o de la Carretera” y el “Ullal de la Creueta”.

El “Ullal Clar” se encuentra cercano a la carretera nacional CN-332, su parte la parte SW, cercano al límite del término municipal de Gandía.

Por otra parte, el “Ullal de la Creueta” se encuentra cercano a la Caseta del Sindicato. Posee una forma redondeada, típica de estas formaciones, y es el principal responsable de aportación de agua nueva a todo el marjal de Xeresa.

4.3.2.- Hidrología superficial

Los principales recursos hídricos superficiales comprenden a los ríos, barrancos y acequias que tienen su paso por el marjal de Xeresa.

En lo que se refiere a los ríos nos encontramos con el río Vaca (o Xeraco) y el “Sant Nicolau”. El primero de ellos atraviesa toda la Vall digna, pasa por el término de Xeraco, mediante la canalización transformadas del marjal de Tavernes, hasta llegar al mar en el término de Gandía. Mientras que el segundo de estos ríos, recoge el agua que proviene de las acequias “de l’Ahuir” y del “Molí”, que corresponden a los excedentes hídricos del Marjal de Gandía.

Como barrancos principales encontramos los siguientes:

- Barranco de “la Mina d’Or” → que proviene del Mondúver y acaba en el término de Xeraco.
- Barranco de Mondúver → recibe las aguas de los barrancos de “Moscardó”, la “Covarxota” y el “Mauro”. En el Siglo XX fue canalizado, ya que al pasar por el pueblo de Xeresa daba problemas de desbordamiento.
- Barranco del “Carritx”.
- Barranco de Campanero.
- Barranco de los Emboscados.
- Lavador de la “Pedrera”.
- Lavador del Cementerio.

Como últimos recursos hídricos en este apartado se mencionarán las acequias existentes, que aunque no son de origen natural, sino que son vías hidrológicas que el humano ha construido como medio de transporte de agua para el regadío, y que son de gran importancia en este marjal ya que conforman una gran red hidráulica dentro de este.

Las acequias a destacar son la de “l’Ahuir” y la “Travessera”.

La primera de estas tiene su origen en el río Xeraco, en el término del “Canyar”, y tiene un largo recorrido a lo largo de la Safor pasando por las partidas: de “les Comes”, “les Galerasses” (término de Xeresa), “els Marenys”, “el Grau” y “el Lluent” (término de Gandía), teniendo como punto final las acequias del “Rei” y la “Nova”.

La acequia de la “Travessera” parte, al igual que la anterior, en el río Vaca, y circula de Sur a Sur-Este, pasando por las partidas de “Calçada”, los Marjales y “les Tornes”, teniendo como punto final la acequia de “Ripoll” y el Escorredor de Xeresa.

Por último, cabe destacar que la calidad de estas aguas vienen también determinadas, al igual que en las aguas superficiales, de la presencia de plantaciones de cítricos y de cultivos hortícolas en la zona, debido a su gran aporte de nitratos, que las eutrofizan. Otra de las cosas que afectan negativamente a las aguas superficiales de esta zona es su desaprovecho, perdiéndose gran cantidad de estas aguas sin uso de riego y que circulan por las acequias durante todo el año, perdiéndose, finalmente, al mar a través de numerosas canalizaciones que existen en la marjal. Este

desaprovecho es consecuencia de que se han dejado de utilizar algunas acequias.

4.4. VEGETACIÓN

4.4.1.- Vegetación potencial

La vegetación potencial se puede definir como “la comunidad estable que existiría en una determinada área como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva si el hombre no influyera ni tampoco alterara los ecosistemas vegetales”.

El marjal de Xeresa lo podemos situar en el bioclima del piso termomediterráneo. Este piso tiene la característica de poseer la serie de vegetación que correspondería a la de Carrascales (*Quercus rotundifolia*) basófilos y silicícolas ibéricos. Dentro de este piso Xeresa se puede incluir en la serie termomediterránea setabense y valenciana-tarraconense seca-subhúmeda basófila de la carrasca que lleva por nombre *Rubio longifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum*, de cual son características las plantas *Asparagus horridus*, *Amaranthus muricatus*, *Chamaerops humilis*, *Ceratonia siliqua*, *Cynanchum acutum*, *Emex spinosa*, *Oxalis pes-caprae* y *Rubia pelegrina*.

Destacar que buena parte de estas series no se encuentran debido a la modificación de estos por vegetación destinada a la agricultura de cítricos.

4.4.2.- Vegetación actual

La vegetación actual, tal y como indica su nombre, engloba a la comunidad vegetal encontramos actualmente en el marjal de Xeresa.

Se podrán diferenciar distintas zonas, según el tipo de comunidad vegetal que exista: la vegetación acuática, vegetación terrestre natural y los cultivos.

La **vegetación acuática** que la podemos encontrar en “ullals”, canales, acequias y todo tipo de medio donde el agua este estancada o tenga corriente. Este tipo de comunidad de plantas está formada por algas (géneros *Chara* y *Tolypella*), hepáticas (géneros *Ricciocarpon* y *Riccia*) y gran variedad de fanerógamas (géneros *Lemna*, *Nymphaea*, *Utricularis*, *Potamogeton*, *Myriophyllum* y *Ceratophyllum*).

En el primero de los grupos anteriormente mencionados, las algas, podemos encontrar dos tipos: microscópicas, causantes de la formación del borrón, y macroscópicas, que viven en aguas dulces poco profundas, limpias y estancadas, formando grandes prados sumergidos. Los géneros más frecuentes que nos encontramos son *Chara* y *Tolypella* en algunos canales, aunque, hay que destacar, que son muy raras de encontrar en la Comunidad Valenciana.

Como segundo grupo de vegetación acuática tenemos a las hepáticas que están representadas en este marjal por las especies flotantes como la *Ricciocarpon natans* y *Riccia fluitans*, pero se encuentran en poca cantidad.

El último grupo, las fanerógamas, que se tratan de plantas nadantes o flotantes, o plantas arraigadas. Las más abundantes en el marjal de Xeresa son las del tipo nadantes en superficies tranquilas, las llamadas “lentejas de agua”, son del género *Lemna*, del cual encontramos tres especies: *Lemna gibba*, *Lemna minor* y *Lemna trisulca*. La primera es una buena bioindicadora de eutrofización de las aguas y se encuentra en balsas y acequias, mientras que la segunda aparece en aguas mucho más limpias, de ahí que sea muy escasa encontrarla. *Lemna trisulca* se encuentra en aguas mucho más puras, causa por la que, en todo este marjal, solo la encontremos en el “ullal de la Creueta” y en algunas balsas.

Otro tipo de fanerógamas que encontramos en esta zona, pero en menor abundancia, son hidrofitos, que demandan amplios espacios de agua, quietos y con bastante profundidad, y además soportan aguas mesoeutróficas. Estas dos últimas características son las causas por las cuales aparecen, en su mayoría, en balsas y acequias, y de una manera arraigada a los fondos.

Una de las especies más representativas que observamos son los nenúfares (*Nymphaea alba*), que presentan hojas y flores flotantes.

Antiguamente eran más abundantes en los marjales, pero han sido sustituidos a lo largo del tiempo por las lentejas de agua.

Otro de las especie sería la *Utricularia australis*, presentando una floración emergente y alimentándose se insectos. En el marjal de Xeresa la encontramos en la reserva del Samaruc y en algunas balsas. Cabe destacar, que a lo largo de los años su población ha ido aumentando.

Encontraremos también especies como *Potamogeton fluitans* y *Potamogeton pectinatus* (“lengua de oca”), que son unos tipos de fanerógamas, que a diferencia de las anteriores viven en aguas más móviles y mucho más profundas, por lo que se localizan en “ullals” y en canales de riego.

Dentro de las fanerógamas sumergidas, las más abundantes son los miriofílidos (*Myriophyllum*, *Ceratophyllum*), pero que debido a la alteración del marjal han sido sustituidas por carofíceas. Se encuentran en “ullals” y acequias.

Destacar que dentro de este último grupo existe una especie invasora, que está siendo un gran problema en todo el marjal de la Safor, debido a su gran expansión por estos humedales. Se trata de la *Ludwigia grandiflora*.

La siguiente comunidad vegetal que encontraremos es la vegetación **natural terrestre**. Los tipos de plantas que encontremos en dicha comunidad variarán según el nivel de inundabilidad y permanencia del agua, así como las características que presente el agua y el suelo donde se encuentren.

En este marjal las formaciones que encontraremos en mayor abundancia, soportando mayor nivel de inundabilidad y ocupando suelos fangosos, con cierta concentración de sal, son los cañares. En ellos podemos encontrar géneros como *Phragmites australis* y *Phragmites chrysatus*, aunque también podemos encontrar, en puntos cercanos al agua, poblaciones de monoespecíficas como la enea (*Thypha domingensis*) y junqueras formadas por *Scirpus litoralis*. En las zonas más penetrantes de las lagunas de agua que encontramos en el marjal abunda el junco negro

(*Schoenus nigricans*). También podemos encontrar herbazales compuestos por *Nasturtium officinale*, *Apium nodiflorum* y *Scrophularia balbisii* subsp. *Valentina*, esta última se trata de un endemismo que crece en los bordes de los cursos de agua con poca profundidad.

En las zonas menos inundadas encontraremos algunas “manchas” de mansiega (*Claudium mariscus*). Su desaparición viene asociada a que aparecen en suelos con poco nivel de inundación y, por lo tanto, son aptos para el cultivo, así como a su poca capacidad recolonizadora. Este tipo de junco puede ir acompañado por algunos chopos (*Populus* ssp.).

Otra de las especies que encontramos en estas zonas son los lirios amarillos (*Iris pseudacorus*), que encontramos en gran abundancia en los bordes de las acequias.

Un tercer nivel de inundación de terrenos muy húmedos, con una desecación estival y está muy bien representados por la comunidad de *Erianthus ravennae*. Una de las zonas del marjal donde es muy abundante dicha comunidad es cerca del escorredor de Xeresa. Suelen ir acompañados por árboles típicos de ribera como son *Vinca difformis*, *Rubus ulmifolius* y *Arum italicum*, y herbales de *Dorycnium rectum* y *Epilobium hirsutum*.

En las zonas encharcadas que contengan compuestos nitrogenados de los pastos estarán habitadas por *Paspalum* ssp. y *Agrostis stolonifera*.

En terrenos menos inundados encontrados extensiones de ciscares (*Imperata cylindrica*) y de fenales (*Brachypodium phoenicoides*).

En la última de las zonas, la cultivada, se caracteriza por ser la parte antropizada y por encontrarse en abundancia en el marjal. Están formados básicamente de cítricos como son naranjos (*Citrus sinensis*) y mandarinos (*Citrus nobilis*, *Citrus deliciosa*).

4.5.- FAUNA

Según la base de datos de biodiversidad de la conselleria de medio ambiente, agua, urbanismo y vivienda, podemos encontrar la siguiente fauna en el marjal de Xeresa:

INVERTEBRADOS

MOLUSCOS

Nombre común	Nombre científico	Convenio de Berna	Catálogo Valenciano de Fauna	Categoría UICN	Catálogo nacional	Directiva Hábitats	Convenio de Bonn
	<i>Atenia quadrasi</i>						
	<i>Cochlicella conoidea</i>						
	<i>Iberus gualterians</i>						
Caracola de acequia de triple estría	<i>Melanopsis tricarinata</i>						
	<i>Myosotella miosotis</i>						
Mejillón mediterráneo	<i>Mytilus galloprovincialis</i>						
	<i>Platyla polita ssp.polita</i>						
	<i>Potomida littoralis</i>		Vulnerable		VU A3ce		NE
	<i>Suboestophora hispanica</i>				VU B1ab (iii)+2ab (iii);D2		VU
	<i>Suboestophora jeresae</i>		Vulnerable		VU B1ab (iii)+2ab (iii);D2		VU
	<i>Trochoidea trocoides</i>				VU B1ab (i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)		NE
Almeja de río	<i>Unio elongatulus</i>	Anexo III	En peligro de extinción			Anexo V	

INSECTOS

Nombre común	Nombre científico
Libélula meperador "Banderita española"	<i>Anax imperator</i> <i>Antocharis euphenoides</i>
Plusia	<i>Asida jurinei</i> <i>Autographa gamma</i>
Barrenador del genario	<i>Brithys crini</i> <i>Cacyreus marshalli</i>
Colias común	<i>Colias crocea</i> <i>Dytiscus pisanus</i>
Limonera	<i>Goneoteryx rhamni</i> <i>Granaria braunii ssp.marcus</i>
Cola azul común	<i>Ischnura elegans</i>
Gris estirada	<i>Leptotes pirithous</i> <i>Phragmataecia castaneae</i>
Escarabajo de las cuevas	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>
Mariposa de col	<i>Pieris rapae</i> <i>Scirpophaga praelata</i>
Dardo de venas rojas	<i>Sympetrum fonscolombei</i>
Cardenillo	<i>Tomares ballus</i>
Libélula africana	<i>Trithemis annulata</i>

VERTEBRADOS						
ICTIOFAUNA						
Nombre común	Nombre científico	Convenio de Berna	Catálogo Valenciano de Fauna	Categoría UICN	Catálogo nacional	Directiva Hábitats
Alburno	<i>Alburnus alburnus</i>		Decreto control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana - Anexo I		Listado y Catálogo de Especies Exóticas Invasoras - Anexo I (Catálogo Especies Exóticas Invasoras)	
Anguila	<i>Anguila anguilla</i>			Vulnerable	Protocolo sobre biodiversidad y ZEPIM. Anexo III	
Carpín	<i>Carassius auratus</i>				Listado y Catálogo de Especies Exóticas Invasoras - Anexo II (Listado especies exóticas con potencial invasor)	
Bermejuela	<i>Chondrostoma arcasii</i>			Vulnerable		
Colmilleja	<i>Cobitis palúdica</i>		Anexo II-	Vulnerable		Anexo II

Protegidas

Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Decreto control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana - Anexo I	Listado y Catalogo de Especies Exóticas Invasoras - Anexo I (Catalogo Especies Exóticas Invasoras)
Gambusia	<i>Gambusia holbrooki</i>	Decreto control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana - Anexo I	Listado y Catalogo de Especies Exóticas Invasoras - Anexo I (Catalogo Especies Exóticas Invasoras)
Pez sol	<i>Lepomis gibbosus</i>	Decreto control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana - Anexo I	Listado y Catalogo de Especies Exóticas Invasoras - Anexo I (Catalogo Especies Exóticas Invasoras)

Perca americana

Micropterus salmoides

Listado y Catalogo
de Especies
Exóticas Invasoras
- Anexo I
(Catalogo
Especies Exóticas
Invasoras)

Cachuelo
valenciano
"Poderrana"

Squalis valentinus

Vulnerable

Symphodus melops

Samaruc

Valencia hispanica

Anexo II

Anexo I- En
peligro de
extinción

En peligro

En peligro de
extinción

Anexo II y
IV

REPTILES

Nombre común	Nombre científico	Convenio de Berna	Catalogo Valenciano de Fauna	Categoría UICN	Catalogo nacional	Directiva Hábitats	Convenio de Bonn	
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Anexo III						LESRPE
Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	Anexo II			Vulnerable	Anexo II y IV	Anexo I	
Culebra de herradura	<i>Coluber hippocrepis</i>	Anexo II				Anexo IV		LESRPE
Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>	Anexo III						LESRPE
Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	Anexo II	Anexo I- Vulnerable			Anexo II y IV		LESRPE
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	Anexo II	Anexo II - Protegidas					
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Anexo II	Anexo I- Vulnerable					
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	Anexo II	Anexo I- Vulnerable			Anexo II y IV		LESRPE
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	Anexo III						LESRPE
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	Anexo III						LESRPE
Lagartija común	<i>Podarcis hispanica</i>	Anexo III						
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>	Anexo III						LESRPE
Lagartija común	<i>Psammodromus hispanicus</i>	Anexo III						LESRPE
Tortuga de orejas rojas	<i>Trachemys scripta</i>		Anexo III – Tuteladas	Decreto control de Especies	Listado y Catálogo de Especies			

Exóticas Invasoras – de la Comunid ad Valencian a – Anexo I	Exóticas Invasoras – Anexo I (Catálogo Especies Exóticas Invasoras) y Anexo II (Listado especies exóticas con potencial invasor)
--	--

AVIFAUNA

Nombre común	Nombre científico	Directiva de Aves	Convenio de Berna	Catálogo Valenciano de Fauna	Categoría UICN	Catálogo nacional	Directiva Hábitats	Convenio de Bonn	
Azor	<i>Accipiter nisus</i>		Anexo II					Anexo II	LESRPE
Carricerín cejudo	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Anexo I	Anexo II		Vulnerable			Anexo II	LESRPE
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		Anexo II					Anexo II	LESRPE
Andarríos chico	<i>Actitis hypoleucos</i>		Anexo III					Anexo II	LESRPE
Mito común	<i>Aegithalos caudatus</i>		Anexo III						LESRPE
Martín pescador común	<i>Alcedo atthis</i>	Anexo I	Anexo II		Casi amenazada				LESRPE
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	Anexo III.1 y Anexo II.1	Anexo III		Datos insuficientes				
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Anexo II.1 y Anexo II.1	Anexo III						
Ánade friso	<i>Anas strepera</i>	Anexo II.1	Anexo III						
Vencejo común	<i>Apus apus</i>		Anexo III						LESRPE
Vencejo real	<i>Apus melba</i>		Anexo II						LESRPE
Garza real	<i>Ardea cinérea</i>		Anexo III						LESRPE
Garcilla cangrejera	<i>Ardeola ralloides</i>		Anexo II	Anexo I- En peligro de extinción	Casi amenazada	Vulnerable			
Mochuelo europeo	<i>Athene noctuna</i>		Anexo II						LESRPE
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>		Anexo II						LESRPE
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>		Anexo II						
Verdero común	<i>Carduelis chloris</i>		Anexo II						

Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>		Anexo II			LESRPE
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>		Anexo II			LESRPE
Chorlitejo ptinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Anexo I	Anexo II	Anexo I – Vulnerable	Vulnerable	LESRPE
Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>		Anexo II			LESRPE
Fumarel cariblanco	<i>Chlidonias hybrida</i>	Anexo I		Anexo I – Vulnerable	Casi amenazada	LESRPE
Cisticola buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>		Anexo II y Anexo III			LESRPE
Avión común	<i>Delichom urbica</i>		Anexo II			LESRPE
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>		Anexo II			LESRPE
Escribano palustre iberoriental	<i>Emberiza schoeniclus ssp. withwebyi</i>			Anexo I – En peligro de extinción	En peligro de extinción	Listado y Catálogo de Especies Exóticas invasoras (Anexo I – Catálogo Especies exóticas y Anexo II-Listado de especies
Pico de coral	<i>Estrilda astrild</i>			Decreto control de Especies Exóticas de la Comunidad Valenciana (Anexo I)		

						exóticas con potencial invasor)		
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnuculus</i>		Anexo II				Anexo II	LESRPE
Focha común	<i>Fulica atra</i>	Anexo III.2 y AnexoII.1	Anexo III				Anexo II	
Focha moruna	<i>Fulica cristata</i>	Anexo I	Anexo II	En peligro extinción	En peligro extinción	En peligro extinción		
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>		Anexo III					LESRPE
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	Anexo I	Anexo II y III					LESRPE
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Anexo II.2	Anexo III					
Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	Anexo I	Anexo II y Anexo III				Anexo II	LESRPE
Zarcero políglota	<i>Hippolais polyglotta</i>		Anexo II				Anexo II	LESRPE
Golondrina dáurica	<i>Hirundo daurica</i>		Anexo II					LESRPE
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>		Anexo II					LESRPE
Avetorillo común	<i>Ixobrychis minutus</i>	Anexo I	Anexo II					LESRPE
Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>		Anexo II					LESRPE
Alcaudón real	<i>Lanius meridonallis</i>		Anexo II			Casi amenazada		LESRPE
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>		Anexo II			Casi amenazada		LESRPE
Buscarla unicolor	<i>Locustella luscinioides</i>		Anexo II			Casi amenazada	Anexo II	LESRPE
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Anexo II					LESRPE

Cerceta pardilla	<i>Marmaronetta angustirostris</i>		Anexo II	Anexo I - En peligro de extinción	En peligro crítico	En peligro de extinción	Anexo I y II	
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>		Anexo II				Anexo II	LESRPE
Roquero solitario	<i>Millaria calandra</i>							
Lavandera blanca	<i>Monticola solitarius</i>		Anexo II					LESRPE
Lavandera boyera	<i>Motacilla alba</i>		Anexo II					LESRPE
Papamoscas gris	<i>Motacilla flava</i>		Anexo II					LESRPE
	<i>Muscicapa striata</i>		Anexo II				Anexo II	LESRPE
Cotorra gris	<i>Myopsitta monachus</i>		Anexo III	Catálogo Valenciano de especies amenazadas (Anexo III- tuteladas)		Listado y Catálogo Español de especies exóticas invasoras (Anexo I)		
Pato colorado	<i>Netta rufina</i>	Anexo II.2	Anexo III		Vulnerable		Anexo II	
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>		Anexo II		Casi amenazada			LESRPE
Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>	Anexo I	Anexo II					LESRPE
Carbonero garrapinos	<i>Parus ater</i>		Anexo II					LESRPE
Herrerillo capuchino	<i>Parus cristatus</i>		Anexo II					LESRPE
Carbonero común	<i>Parus major</i>		Anexo II					LESRPE
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>			Catálogo Valenciano				

				de Especies de Fauna Amenazadas (Anexo III- Tuteladas)	
Gorrión chillón	<i>Passer montanus</i> <i>Petronia petronia</i>		Anexo II y III		LESRPE
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>		Anexo II	Anexo II	LESRPE
Urraca	<i>Pica pica</i>	Anexo II.2	Anexo III		
Pito real	<i>Picus viridis</i>		Anexo II		LESRPE
Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>		Anexo III		LESRPE
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>				LESRPE
		Anexo II.2		Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (Anexo II – Protegidas)	
Rascón europeo	<i>Rallus aquaticus</i>		Anexo III		
Tarabilla común	<i>Saxicola torquata</i>		Anexo II		LESRPE
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>		Anexo II		
Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	Anexo II.2	Anexo III		Vulnerable
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>		Anexo II y III	Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas	

			(Anexo III – tuteladas)		
Curruca capirota	<i>Sylvia atricapilla</i>		Anexo II	Anexo II	LESRPE
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>		Anexo II	Anexo II	LESRPE
Curruca tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>		Anexo II	Anexo II	LESRPE
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melancocephala</i>		Anexo II	Anexo II	LESRPE
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	Anexo I	Anexo II	Anexo II	LESRPE
Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		Anexo III		LESRPE
Chochín común	<i>Troglodytes troglodytes</i>		Anexo II		LESRPE
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Anexo II.2	Anexo III		
	<i>Tyto alba</i>				LESRPE
Lechuza común			Anexo II		

MAMÍFEROS

Nombre común	Nombre científico	Convenio de Berna	Catálogo Valenciano de Fauna	Categoría UICN	Catálogo nacional	Directiva Hábitats	Convenio de Bonn	
Rata de agua	<i>Arvicola sapidus</i>		Anexo II- Protegidas	Preocupación menor				
Musaraña común	<i>Crocidura rusula</i>	Anexo II y Anexo III	Anexo II- Protegidas	Preocupación menor				
Gato salvaje	<i>Felis silvestris</i>	Anexo II		Vulnerable		Anexo IV		LESRPE
Glina	<i>Genetta genetta</i>	Anexo III		Preocupación menor		Anexo V		
Garduña	<i>Martes foina</i>	Anexo III	Anexo II - Protegidas	Preocupación menor				
Tejón común	<i>Meles meles</i>	Anexo III	Anexo II - Protegidas	Preocupación menor				
Ratón común	<i>Mus musculus</i>			Preocupación menor				
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>			Preocupación menor				
Comadreja común	<i>Mustela nivalis</i>	Anexo III	Anexo II- Protegidas	Datos insuficientes				
Conejo común	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			Preocupación menor				
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>			No evaluado				
Rata negra	<i>Rattus rattus</i>			Datos insuficientes				
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Anexo II	Anexo I - Vulnerable		Vulnerable	Anexo II y IV	Anexo II	
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>			Preocupación menor				

4.6.- PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITECTÓNICO Y ETNOLÓGICO

Para poder realizar este punto hemos consultado la página web de cultura de la Generalitat Valenciana, para saber que patrimonio de Xeresa está catalogado dentro del marjal, encontrando los siguientes:

Bienes de interés etnológico

- Balsa de la Acequia de la Estación:

Se trata de un equipamiento técnico colectivo, comunicaciones y obras públicas de agua. Se encuentra en la parte Este del municipio de Xeresa, al lado izquierdo del ferrocarril Valencia-Gandía en la partida de la Estación, y es accesible por el camino de Marc Antoni de Xeresa, cruzando la N-332, y pasando por el camino de la Vía (más concretamente coordenadas UTM 741643X, 4322530Y), como se puede observar en la figura 25.

El uso actual de esta balsa es activo, y su estado es óptimo. Actualmente se encarga de almacenar agua que se extrae del nivel freático por medio de un motor que, antiguamente, se realizaba con una “Sènia”, como se puede ver en la figura 26. Dicha agua posteriormente se utiliza para el riego de campos de naranjos que se sitúan alrededor de esta balsa.

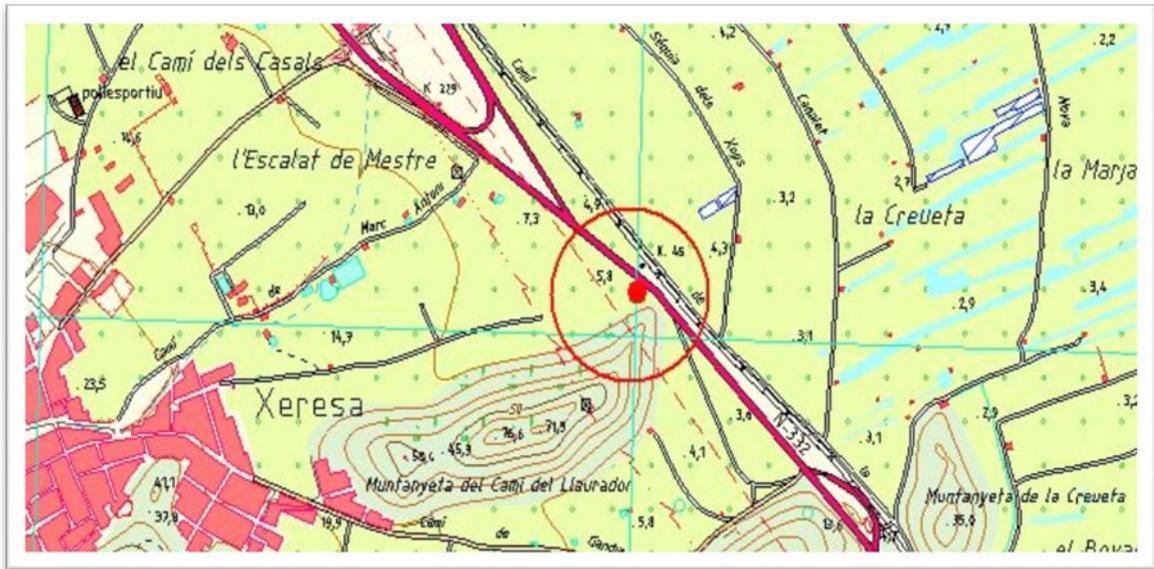


Figura 25.- Croquis de ubicació de la balsa de la este.

Fuente: Cedida por D.Vicent Altur



Figura 26.- Imagen de la balsa de la estación.

Fuente: Cedida por D. Vicent Altur.

- Balsa de la "SÈNIA" DE SANT JOAN:

Se trata, al igual que el anterior, de un equipamiento técnico colectivo, comunicaciones y obras públicas del agua. Se encuentra en la parte Nord-Este del municipio de Xeresa, en la partida de la Huerta de Sant Joan, y es accesible por la carretera Vella de Xeresa, siguiendo el camino de la acequia de los "Xops". A continuación se sigue por el camino de la Vía en dirección Norte, siguiendo 400 metros (más concretamente coordenadas UTM 741892X, 4322300Y), tal y como se puede ver en la figura 27.

El uso actual de esta balsa es activo y su estado es óptimo (se puede comprobar en la figura 28). Actualmente se encarga de almacenar agua que se extrae del nivel freático por medio de un motor que, antiguamente, se realizaba con una "Sènia". Ha sido levantada para aumentar su capacidad de almacenamiento de agua.

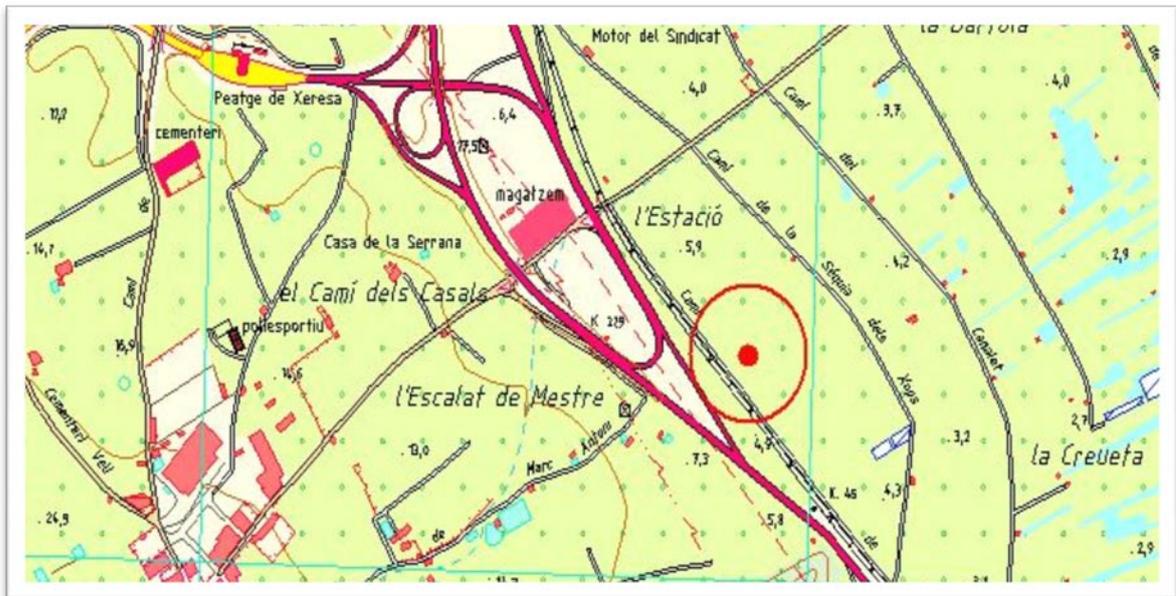


Figura 27.- Croquis ubicación balsa de "Sant Joan".

Fuente: Cedido por D. Vicent Altur.



Figura 28.- Balsa de la “Sant Joan”.

Fuente: Cedida y realizada por D.Vicent Altur.

5.- FACTORES AMBIENTALES

5.1.- RIESGO DE INUNDACIÓN

Las inundaciones son ocupaciones de agua temporales que se dan en algunas zonas. Estos fenómenos naturales están regulados por un Plan de Acción Territorial de carácter sectorial en la Ley 6/1989, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana, llamado PATRICOVA, que mide el riesgo de inundación de dicha comunidad.

Aplicando al municipio de Xeresa el Plan descrito anteriormente, y observando el mapa 6 de a continuación, obtenemos que la zona de el marjal de Xeresa tiene un nivel 3 de riesgo de inundación, en una escala de 6, por lo tanto, podemos decir que es nivel bastante alto. Según PATRICOVA, se describe en el artículo 22 de la Memoria Normativa, se prohíbe en las zonas con riesgo 3 la construcción y usos de viviendas, establos, granjas y almaceneros de animales; estaciones de suministro de carburantes; industrias calificados o con riesgo químico; establecimientos hoteleros y campamentos de turismo ; centro hípicas y parques zoológicos; servicios funerarios y cementerios; depósitos de almacenaje de residuos y vertederos: equipamientos estratégicos de centros de emergencia, parque de bomberos, centros escolares y sanitarios, y pabellones deportivos cubierto; infraestructura puntuales estratégicas como plantas potabilizadoras y centros de producción, transformación y almacenamiento de energía.



Mapa 6.- Riesgo de inundación en el municipio de Xeresa

Fuente: www.cma.gva.es

5.3.- RIESGOS DE EROSIÓN

Consultando la cartografía que aparece en la página web de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Territorio y Vivienda sobre este apartado encontramos los siguientes mapas:



Mapa 7.- Erosión actual en el marjal de Xeresa

Fuente: www.cma.gva.es



Mapa 8.- Erosión potencial en el marjal de Xeresa

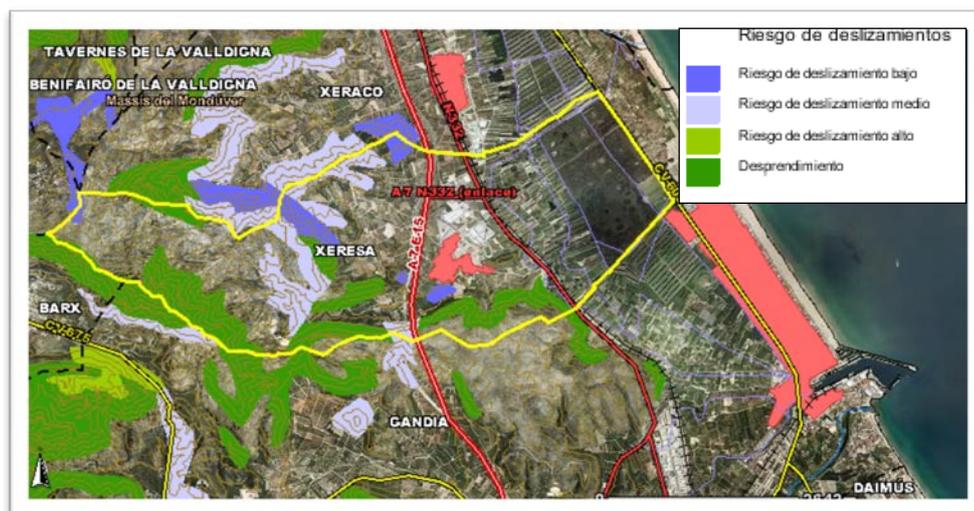
Fuente: www.cma.gva.es

Como se puede observar, una gran parte del marjal de Xeresa, la erosión actual no está cuantificada, zona que coincide con el mismo valor en la erosión potencial. Existe otra parte que presenta una erosión actual muy baja (0-7 Tm/ha/año), pero una erosión potencial un poco más alta, con un valor de bajo (7-15 Tm/ha/año).

5.3.- RIESGOS DE DESLIZAMIENTO

Los deslizamientos se pueden definir como movimientos que se producen en suelos con cierta pendiente, y que son consecuencia de un exceso de lluvias, de erosión y/o de temblores de tierra.

Según la información que se ha podido sustraer de la GVA y observando el mapa 9, el área de estudio se encuentra en una zona fuera de riesgo de deslizamientos, cosa que era de esperar debido a que se encuentra en zonas muy bajas de cota.



Mapa 9.- Riesgo de deslizamiento en el Marjal de Xeresa

Fuente: www.cma.gva.es

6.- CONCEPTO Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

6.1.- Áreas generales de actuación

El marjal de la Safor es un espacio natural de alto interés ambiental, tal y como se ha demostrado a lo largo de este proyecto, pero presentaba, hasta hace unos años, de una conservación pésima. Esta conservación se ha empezado a realizar en el marjal de Gandía, y se pretende seguirla a través del marjal de Xeresa. En este proyecto plantea enlazar las rutas ya instauradas en Gandía con las rutas que se están llevando a cabo en Xeresa, con la finalidad de convertir el marjal de la Safor en una red de ocio medioambiental en la cual, el público conozca la importancia de este humedal y ayude a su conservación y mantenimiento.

Según las características del humedal y los recursos a conservar y/o potenciar, la reserva natural se deberá separar en varias zonas, en cada una de ellas se establecerán actividades permitidas, prohibidas o condiciones. Por lo general, en algunos planes de ordenación se establecen una zonificación, de la cual partiremos para realizar la zonificación de este proyecto, que tienen como base el valor ecológico que posee cada área. Con la zonificación lo que se pretende es delimitar físicamente cada zona para la realización de determinadas actividades, y así conseguir una conservación de los recursos naturales. A continuación se muestra la zonificación que presentan, por lo general, los parques naturales Nacionales Españoles:

Cuadro I
Zonificación en los Parques Nacionales Españoles

ZONA DE RESERVA	ZONA DE USO RESTRINGIDO	ZONA DE USO MODERADO	ZONA DE USO ESPECIAL	ZONA DE ASENTAMIENTOS TRADICIONALES
Zona cerrada al uso público Acceso reservado al personal gestor para el manejo o investigación (quedan incluidas las reservas científicas); o para propietarios y trabajadores previa autorización.	Acceso del público regulado mediante permisos Son áreas pequeñas situadas en la proximidad de centros de uso público. Se permite el tránsito a pie de las personas. No está permitido abandonar los senderos señalados excepto en casos autorizados por la Administración del Parque. En ellas se ubican elementos para la interpretación.	Se admite el acceso con vehículos y las instalaciones de pequeño volumen destinadas al uso público. Son áreas capaces de soportar actividades de recreo al aire libre y actividades interpretativas.	Destinada a las instalaciones (públicas y privadas) y a servicios necesarios para la gestión y administración del Parque y los visitantes	Circunstancia atípica de existencia de un núcleo de población dentro del parque. Con la finalidad de compatibilizar los objetivos del parque y la pervivencia de un estilo de vida tradicional, se puede establecer una zona de asentamientos tradicionales.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

A partir del cuadro anterior, en nuestro trabajo las resumiremos en tres zonas principales:

ÁREA DE USO PÚBLICO

Se considera el área destinada al espacio donde los usos permitidos de carácter general son los de protección ecológica y los que son compatibles con actividades de recreo al aire libre. Se permitirán las actividades turísticos-recreativas vinculadas y aquellos usos permitidos que sean necesarios para el normal funcionamiento de estas actividades.

Quedaran prohibidos los usos de carácter general que consideren una degradación ambiental o paisajística de la zona. En particular se prohíben: el vertido de aguas residuales sin depurar la explotación de los recursos naturales, edificaciones residenciales, etc.

ÁREA DE CONSERVACIÓN

En esta categoría se incluyen las zonas más importantes para los objetivos de protección y conservación de los valores ambientales del parque natural. Debido a sus características ecológicas, geomorfológicas o paisajísticas o bien por la singularidad de los mismos.

Los usos permitidos en esta zona se pueden clasificar con carácter general, que serán aquellos dirigidos a diversas actividades con el objetivo de disfrute ordenado del medio natural, o con carácter particular, donde se especificarán aquellas actividades que sin una adecuada gestión, pueden conllevar algún tipo de impacto sobre la estabilidad ecológica del humedal, como pueden ser el uso ganadero, la actividad cinegética, la actividad pesquera, la extracción de turba, etc.

Los usos prohibidos en esta área también se pueden considerar de carácter general, siendo todos los que conlleven alteración y degradación de las condiciones ambientales de la zona o dificulten el ejercicio de los usos permitidos. Por otro lado los usos prohibidos de carácter particular, se definen como las siguientes actuaciones: tala, siega, recolección y quema de la vegetación silvestre, tránsito de todo tipo de vehículos terrestres o personas fuera de caminos, instalaciones y equipamientos no relacionados con los usos permitidos, los cambios de usos del suelo que impliquen una pérdida de cubierta vegetal, etc.

ÁREA DE MANTENIMIENTO.

Esta área será de usos compatibles, y que hace referencia a todos aquellos espacios cultivados en el parque de forma estable. Se clasifican, como en el caso anterior, en usos permitidos y prohibidos, y a su vez con carácter general y particular. Por lo que se refiere a los usos permitidos de carácter

general, se consideran aquellos relacionados con las actividades agropecuarias y con la gestión del espacio protegido y de carácter particular se consideran actividades tales como: adecuaciones de carácter naturalísimo promovidas por la Conselleria de Medio Ambiente, la libre circulación de personas, vehículos y animales domésticos, la práctica cinegética según la normativa sectorial, etc.

Por otro lado los usos prohibidos de carácter general son aquellos que obstaculizan la realización de los permitidos y en particular se prohíbe en el área de usos compatibles: la construcción de edificaciones con cualquier finalidad no vinculada a la gestión del parque, vertederos y puntos de almacenamiento de residuos sólidos de cualquier tipo, el empleo de productos fitosanitarios no autorizados por las normas generales y la apertura de nuevos caminos y viales.

6.2.- Actuaciones concretas en el marjal

En este proyecto se establecerá un único recorrido que unirá el marjal de Gandía con el de Xeraco, pasando por el de Xeresa. En este último, se han planteado varias actividades para diferentes públicos.

Las actividades que se exponen a continuación van dirigidas a toda clase de persona que visite el marjal, con la intención de informar al visitante que acude, para que sepa que es lo que puede hacer, visitar, las normas que debe seguir, etc.....

Se definirán dos tipos principales de visitantes: los generalistas, que serán grupos mayoritarios, y los especialistas, serán de menor número.

Los grupos más importantes serán los escolares, ya sean de primaria o de secundaria, que realizarán visitas concretadas, para que puedan ser preparadas. También se dedicará especial atención a los grupos

minoritarios especializados, que podrán encontrarse con una oferta de actividades de satisfacción a sus curiosidades y necesidades.

- Itinerario y recorrido.

Partimos del área recreativa del marjal de Gandía, " l'alqueria del Duc" que cuenta con mesas de maderas, un "arboretum" y aula natura. Iniciaremos la ruta indicada dentro de este humedal, en la cual, en pocos metros, podremos observar el "ullal de l'Estany". En este mismo encontraremos un observatorio de aves, algunas indicaciones sobre el trabajo que se está llevando a cabo en la captura de especies exóticas invasoras como es la tortuga de florida (*Trachemys scripta*) y también se puede observar la fuente por la que brotan las aguas subterráneas que viene de las montañas y que, junto con las lluvias, abastecen el marjal. A continuación este recorrido se bifurca en dos posibles caminos: el de la derecha llevara a un recorrido circular por el marjal de Gandía, y el de la izquierda que lleva al camino de la "Redonda". (Figuras 29 y 30)



Figura 29.- Ruta dentro del marjal de Gandía

Fuente: www.aulanaturagandia.es

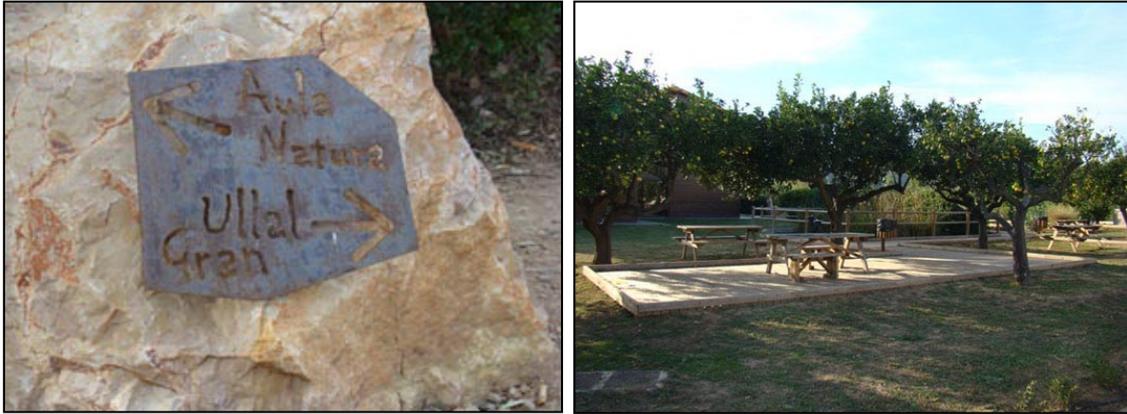


Figura 30.- Izquierda: Indicación Marjal de Gandía; Derecha: aula natura de Gandía

Fuente: www.aulanaturagandia.es

Seguiremos por el camino izquierdo anteriormente mencionado que llevara hasta el camino de “l'alqueria de Potes”, donde encontraremos unas pequeñas vallas de madera que tienen la utilidad de obstaculizar el paso de vehículos a motor por estos caminos. Accediendo a este camino, que está delimitado por pequeños poster y pequeñas pasarelas, podemos observar a ambos lados flora autóctona. Una vez que pasemos por debajo del puente de la carretera de “sèquia del Rei”, siguiendo recto y guiándonos por las señales, tomaremos dirección “Ullal Fosc o Clar”, llegando a un pequeño estanque con agua que, tal y como se indica, tiene el nombre del “el canal del nadador” (ver figura 31). En este punto se encuentra un pequeño montículo, llamada la “Creueta” (ver figura 32), en la cual se quiere establecer un mirador, ya que posee de grandes vistas que abarcan desde la parte Nord-Este, donde se puede observar el Mondúver, hasta la parte Sur-Este, donde se observa toda la marjal de la Safor y una pequeña parte del mar Mediterráneo.



Figura 31.- Canal "els nadadors", dentro del marjal de Xeresa

Fuente: Elaboración propia.



Figura 32.- Montañeta la "creueta" en el marjal de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia

Siguiendo unos cuantos metros por el camino antiguo de Valencia, que se encuentra paralelo a las vías del tren, nos adentraremos por vías rodeadas de campos de cultivos vallados y de acequias, que nos llevaran hasta el marjal “dels Borrons”. Una vez dentro de la reserva del *samaruc* nos encontraremos con varias pasarelas que recorren de manera circular este pequeño lago, y donde existen dos puntos ubicados de manera elevada que nos permiten la visión global de este marjal (ver figura 33). Si seguimos una de estas pasarelas nos llevara por dentro de la reserva llegando a un punto de mayor extensión donde se pretende ubicar un pequeño observador de aves ya que se encontrara en un sitio importante de paso de aves nidificantes (ver figura 34). También existiría la posibilidad de instalar un panel explicativo de las diferentes especies que se podrán observar en este ecosistema.



Figura 33.- Pasarelas del marjal "dels Borrons" de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia



Figura 34.- Vistas desde el posible observatorio dentro del marjal de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia.

Si seguimos la pasarela que se encuentran en la reserva del samaruc nos llevará a través de caminos, rodeados de acequias y pequeñas charcas, donde se podrán observar algunos de los anfibios y reptiles que se encuentran dentro de este ecosistema, hasta llegar a unos caminos asfaltados donde se encuentra una pequeña caseta que podría pertenecer a la comunidad de regantes (ver figura 36), la cual nos podría servir como un punto de apoyo en nuestras rutas por dentro de las marjales de la Safor. Llegados a este punto, y en unos metros más adelante nuestro camino se bifurcara en dos: uno de ellos formado por pasarelas (ver figura 35) y que atraviesa una parte del marjal, y otro de ellos asfaltado. Los dos nos llevarán hasta el camino viejo de Valencia.



Figura 35.- Pasarela que lleva hasta el camino viejo de Valencia dentro del marjal de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia



Figura 36.- Caseta que será punto de encuentro dentro del marjal de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia

Para finalizar esta ruta seguiremos el camino viejo de Valencia durante varios kilómetros, rodeándonos de cultivos cítricos, hasta llegar a la Avenida “Hort Mandari” de Xeraco la cual llega hasta una rotonda que escogiendo la última salida llegaremos al fin de toda esta trayectoria, que sería la estación RENFE de Xeraco.

A continuación la figura 37 muestra en un mapa de cómo sería finalmente la ruta diseñada que esta explicada a lo largo de todo este punto:

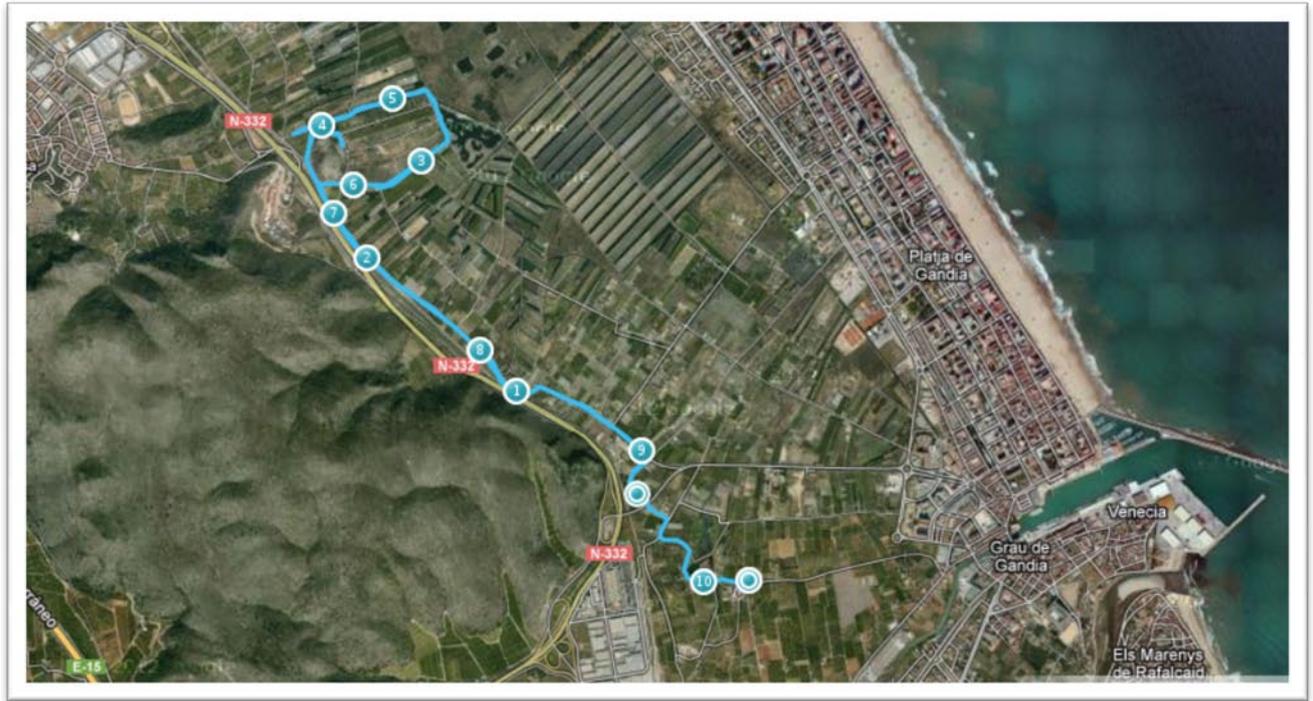


Figura 37.- Ruta diseñada que se inicia desde el “Aula natura” de Gandía y finaliza en el marjal de Xeresa.

Fuente: Elaboración propia

- Infraestructuras y equipamientos.

Para poder llevar a cabo este plan, se deberá de instalar algunas infraestructuras que ayudarán a la realizar la actividad propuesta, como son:

- Adecuación de “la Caseta del Sindicat” para convertirla, como anteriormente se ha dicho, en un pequeño centro de interpretación, incluyendo paneles y folletos de las nuevas actividades propuestas, centrándonos en la microreserva del *samaruc*.
- Señales interpretativas (tal y como se ilustra en la figura38: como paneles informativos, etc.) con la información referente a cada punto importante de nuestra ruta, así como también de la avifauna y flora a lo largo de toda la ruta, intentando que sean de formato parecido a los del “aula natura” de Gandía.



Figura 38.- Ejemplos de señales y paneles informativos

Fuente: GVA.

Centrándonos más en la parte de infraestructura, a continuación en la siguiente figura 39, presenta un croquis de la posible distribución que se podría plantear en lo que sigue siendo “la Caseta del Sindicat”:

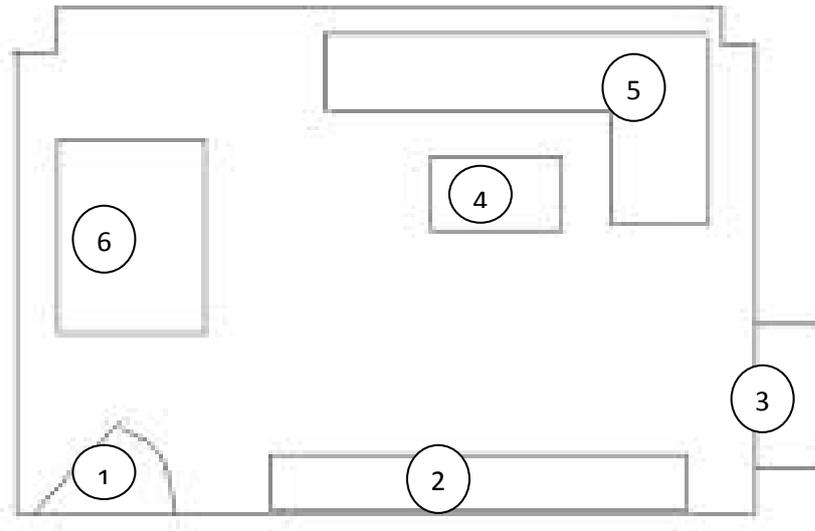


Figura 38.- Croquis de la posible distribución de “la Caseta del Sindicat”

Fuente: Elaboración propia.

- ①.- Entrada y salida a la “Aula natura”.
- ②.- Mesa de recepción. En ella se podrá encontrar folletos sobre las rutas verdes y el marjal de la “Safor”, así como actividades que se pueden llevar a cabo en ellas.
- ③.- Aparca bicis.
- ④.- Mesa explicativa del centro de recuperación del “samaruc”.
- ⑤.- Tablones explicativos sobre la fauna y flora que se puede encontrar en el marjal de Xeresa.
- ⑥.- Plano en relieve del marjal de la “Safor”, indicando los puntos importantes y posibles rutas que se pueden realizar.

7.- BIBLIOGRAFÍA

- Viñals Blasco, M.J. (2002): Herramientas para la gestión del turismo sostenible en humedales. Ed: Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Secretaría General de Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente.

- Azqueta Oyarzon, D., Pérez Pérez, L. (1996): Gestión espacios naturales - Demanda de servicios recreativos. (págs 52 - 131). Ed: Mc.GrauHil.

- Ortega Domínguez, R., Rodríguez Muñoz, I. (1997): Manual de gestión del Medio Ambiente (págs 44 - 199). Ed: MAPFRE,S.A.

Gómez López, J.A., Pérez Sopena, J.L. (Barcelona 2002): Zonas húmedas litorales: un privilegio valenciano. Ed: Lunwerg.