

# “La Laguna de San Lázaro”

Trabajo de apoyo al proyecto de restauración y rehabilitación  
de la laguna

- Promotor: Juanito
- Asignatura: Tecnología Ambiental
- Realizadores:  
Óscar Lozano Reyes  
Sergio Contero Ojeda

# ÍNDICE



Situación



Vegetación



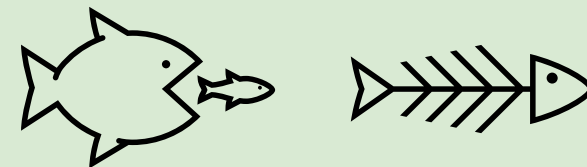
Fauna



Acciones prioritarias humanas

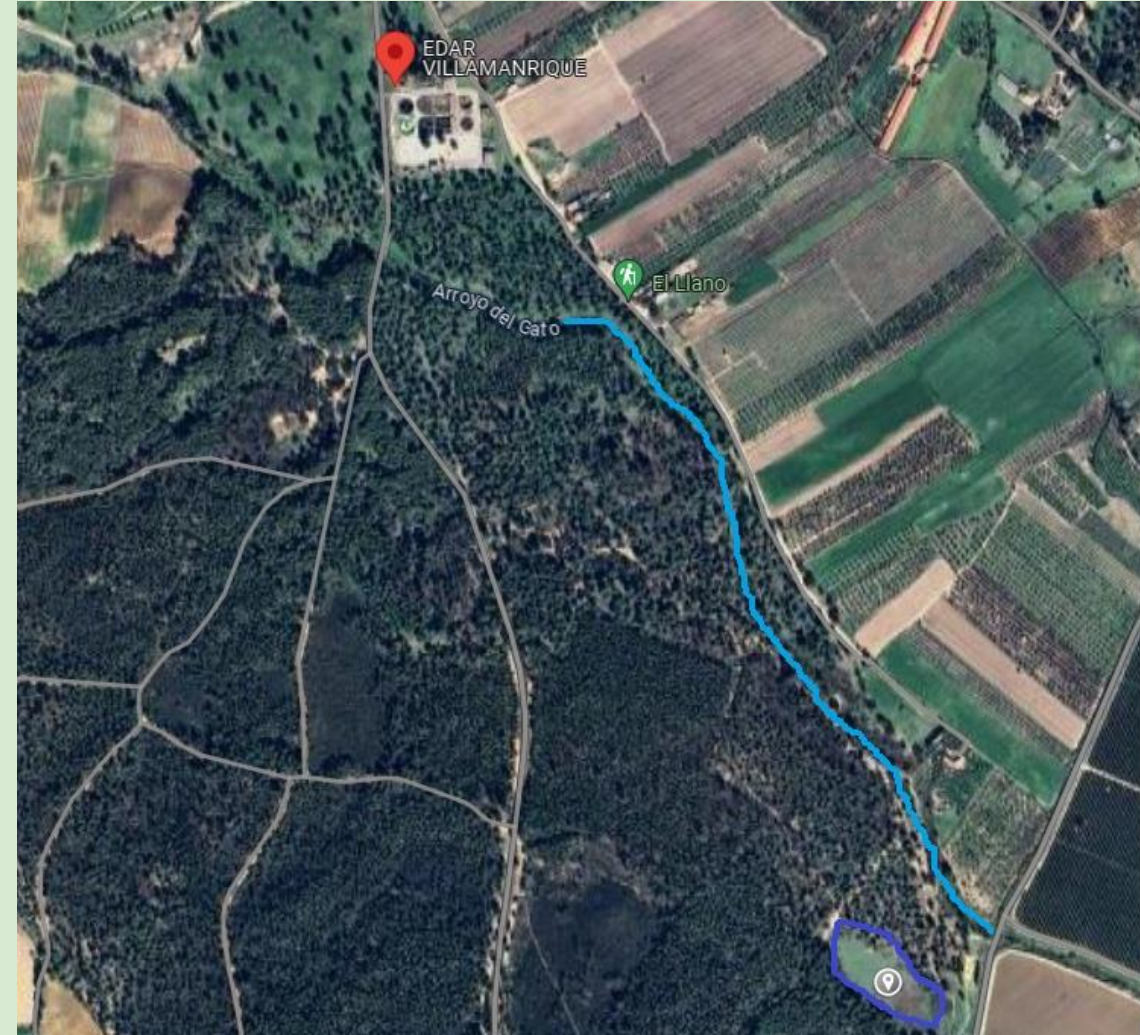


Propuestas



# SITUACIÓN

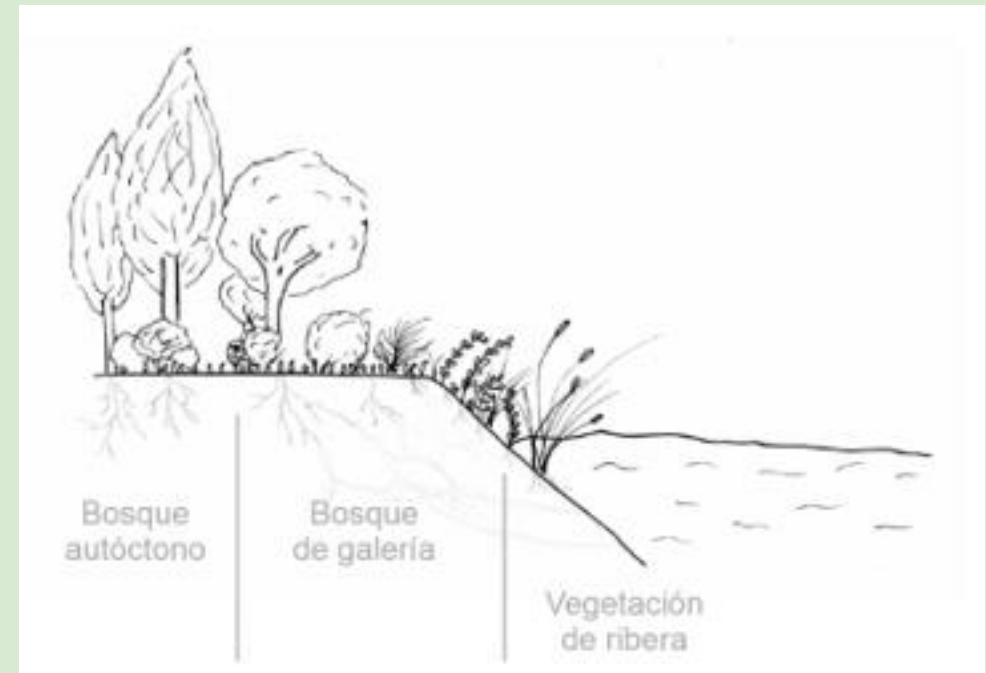
- ❑ Laguna de San Lázaro, en Villamanrique de la Condesa (suroeste de Sevilla, cerca de Huelva).
- ❑ Humedal asentado sobre una zona arenosa.
- ❑ Situada en el entorno de Doñana, dentro del paraje natural de la “Dehesa Boyal”.



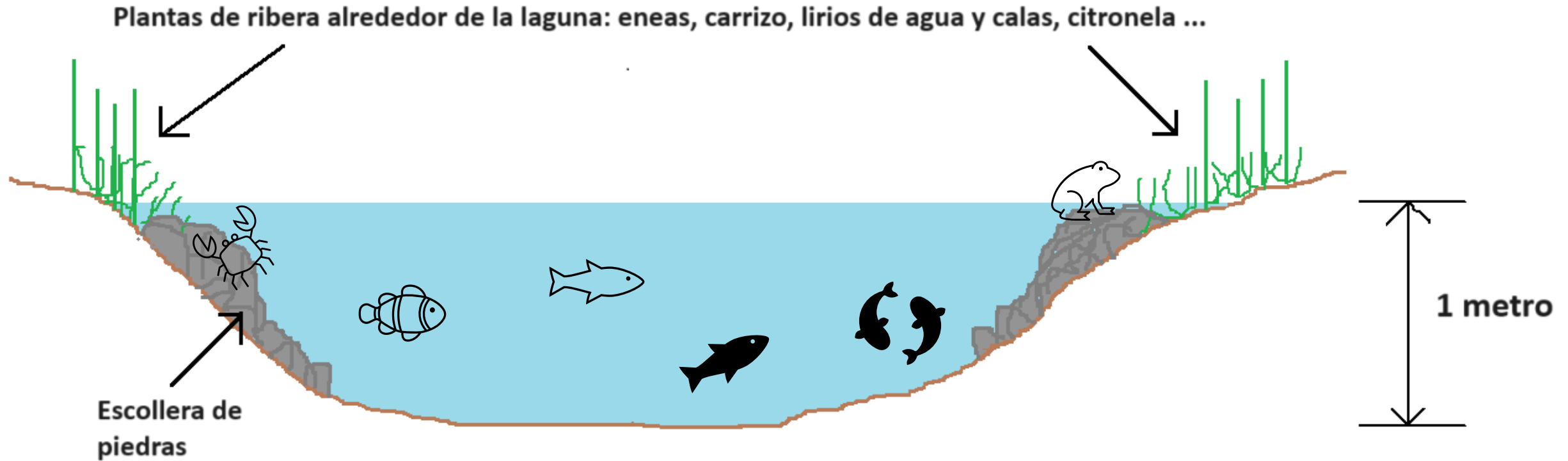
# VEGETACIÓN

## □ Secuencia de plantas:

- ✓ **Plantas de río y ribera:** juncos, enneas, lirios de agua, carrizos, citronela, cardos, etc.
- ✓ **Plantas aromáticas:** menta de agua, lirios azules y amarillos, etc.
- ✓ **Bosque de galería:** adelfas, taray, tamarugo, escobón de río.
- ✓ **Bosque autóctono:** pinares, olmo, álamo negro, chopo negro, alcornoque, encina carrasca, acebuches (olivo silvestre), madroños, matas de lentisco, mirto, palmito ...



# Ubicación de la flora marina de la laguna



\* No se introducirán DE MOMENTO **plantas flotantes** ni **plantas de fondo** en la laguna, debido a que son preferibles en ambientes más controlados como estanques o acuarios. La poca profundidad y el peligro de sequía hace que no merezca la pena.

# VEGETACIÓN DE RIBERA

- ❑ Sirve de transición entre el ecosistema terrestre y acuático.
- ❑ Presentan muchos beneficios: oxigenan el agua, absorben N y P, así como metales pesados que proceden de industrias, granjas y agriculturas que arrojan vertidos al arroyo.
- ❑ Se buscan plantas que dispongan de un tallo tubular de diámetro apreciable, por el que circule los gases y por donde se conduzca el oxígeno necesario en la fotosíntesis hacia la raíz, para así mejorar la calidad.
- ❑ **Ejemplos:**



**Eneas**



**Lirios de agua y Calas**



**Juncos**



**Cardos y Fálagos**



# (1) ENEAS

- ✓ Son **plantas helófitas** arraigadas en el fondo o fango del humedal, pero también son **macrófitos emergentes** porque emergen por encima del agua.
- ✓ Pueden alcanzar **más de 3 m. de altura**, su ciclo de desarrollo es anual y son **perennes** (resisten al frío y viven más de dos años, o en general florece y produce semillas más de una vez en su vida).
- ✓ Las hojas de la enea tienen una **forma laminada** muy característica. Es acintada, extremadamente larga, entera y de bordes paralelos. Son además planas, pero gruesas y esponjosas.
- ✓ Las eneas **prefieren climas templados** o templado-fríos, soportan un increíble rango de temperaturas (entre los 10 a los 30°). **Es una de las plantas más resistentes y menos exigentes.**
- ✓ Debido al clima y a la profundidad de la laguna, las eneas son **muy eficaces para la fitodepuración** del agua residual.
- ✓ Entre otros usos, son aprovechadas para la **fabricación artesanal de sillas y sillones**, canastos, etc.



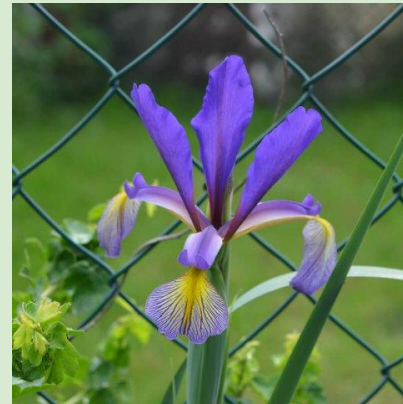
## (2) LIRIOS DE AGUA Y CALAS

### ❑ **Lirios amarillos** (*Iris pseudoacorus*):

- ✓ Es un tipo de planta rizomatosa que se encuentra en los márgenes de las lagunas o ríos. Destacan por su facilidad de cultivo y belleza de sus flores.
- ✓ Se emplean sobre todo para la mejora de las aguas, porque tienen la habilidad de absorber metales pesados por sus raíces.

### ❑ La **cala** (*Zantedeschia aethiopica*, de la familia *Araceae*):

- ✓ Es una planta herbácea vivaz, perenne y de las más robustas, con un follaje que puede superar los 1,5 m. de altura. Uno de sus grandes atractivos son sus vistosas y exóticas flores de color blanco.
- ✓ Soporta todo tipo de temperaturas, aunque prefiere el clima cálido. Requiere mucha agua durante la fase de crecimiento y floración.





### (3) JUNCOS

- ✓ Los juncos forman juncales en zonas ribereñas y **crecen en aguas poco profundas**, como en los márgenes de lagos y lagunas.
- ✓ Contribuyen a detener las aguas, frenando las corrientes, lo que ayuda a la deposición de limo y a que se vayan acumulando nuevos depósitos sobre todo en los bordes de la laguna.
- ✓ En relación con la fauna, los juncales son un **excelente refugio para las aves silvestres**.
- ✓ Junto a la enea, es la principal especie en los humedales para la purificación y depuración de las aguas residuales.
- ✓ Se puede aprovechar para muchas aplicaciones: como fibra vegetal para el atado, construcción de balsas con las hojas de esta especie, como paja para tejer esteras y cestos, en techumbres ...



- ✓ 2 tipos de familias de plantas: las **juncáceas** (Juncaceae) y las **ciperáceas** (Cyperaceae).
- ✓ Junco palustre (“*Eleocharis palustris*”).
- ✓ Junco espinoso (“*Juncus acutus*”).
- ✓ Estas especies pueden alcanzar los 2-3 m. de altura.
- ✓ Adaptables a todo tipo de suelos.

## (4) CARRIZOS

- ✓ El carrizo (*Phragmites australis*), también conocido como **caña o cañavera**, es una planta perenne de la familia de las Gramíneas, que posee un potente y largo rizoma leñoso que se desarrolla de forma muy activa sobre la superficie del terreno en busca del agua.
- ✓ De él emergen sus alargados y flexibles tallos llamados cañas, lisos sin ramificaciones y con entrenudos que pueden superar los 3 metros de altura.
- ✓ Los carrizales habitan siempre sobre suelos húmedos y encharcados, como son las lagunas, y se disponen en primera línea de vegetación en la orilla de las mismas, donde la velocidad del agua es suficientemente calmada para facilitar su enraizado.
- ✓ VENTAJAS: oxigenan y purifican el agua, y sirven de refugio y criadero a gran cantidad de aves acuáticas.
- ✓ PROBLEMAS: se trata de una **especie de planta invasora** que puede poner en peligro la biodiversidad autóctona.
- ✓ Hay que EVITAR LA PROLIFERACIÓN y FAVORECER LA CONTENCIÓN de las masas de carrizo que invadan el humedal puesto que alteran la ribera.



# PLANTAS AROMÁTICAS

- ❑ Espantan los mosquitos y son medicinales para los animales.
- ❑ Especies presentes: **Menta de agua, lirio amarillo**, romero, mejorana, lavanda...
- ❑ Crecen en los márgenes de la laguna, siendo una opción atractiva para estabilizar las orillas y crear hábitats acuáticos.
- ❑ **Menta de agua** (*Mentha aquatica*):
  - ✓ Destaca por su aroma refrescante a menta y se usa popularmente como estimulante y para infusiones tónicas.
  - ✓ Florece durante los meses más calurosos del agua, por lo que soportan altas temperaturas y toleran condiciones húmedas.
  - ✓ Es una planta invasiva en condiciones ideales, por lo que hay que controlar su crecimiento expansivo mediante barreras, o bien, dejando suficiente espacio entre diferentes especies de plantas.
  - ✓ Contribuyen a suprimir el crecimiento de malas hierbas y también a controlar la erosión en su zona de actuación gracias al sistema de raíces fibrosas y a su capacidad para formar densas colonias.
- ❑ **Lirio amarillo**: poseen propiedades astringentes, diuréticas y laxantes.

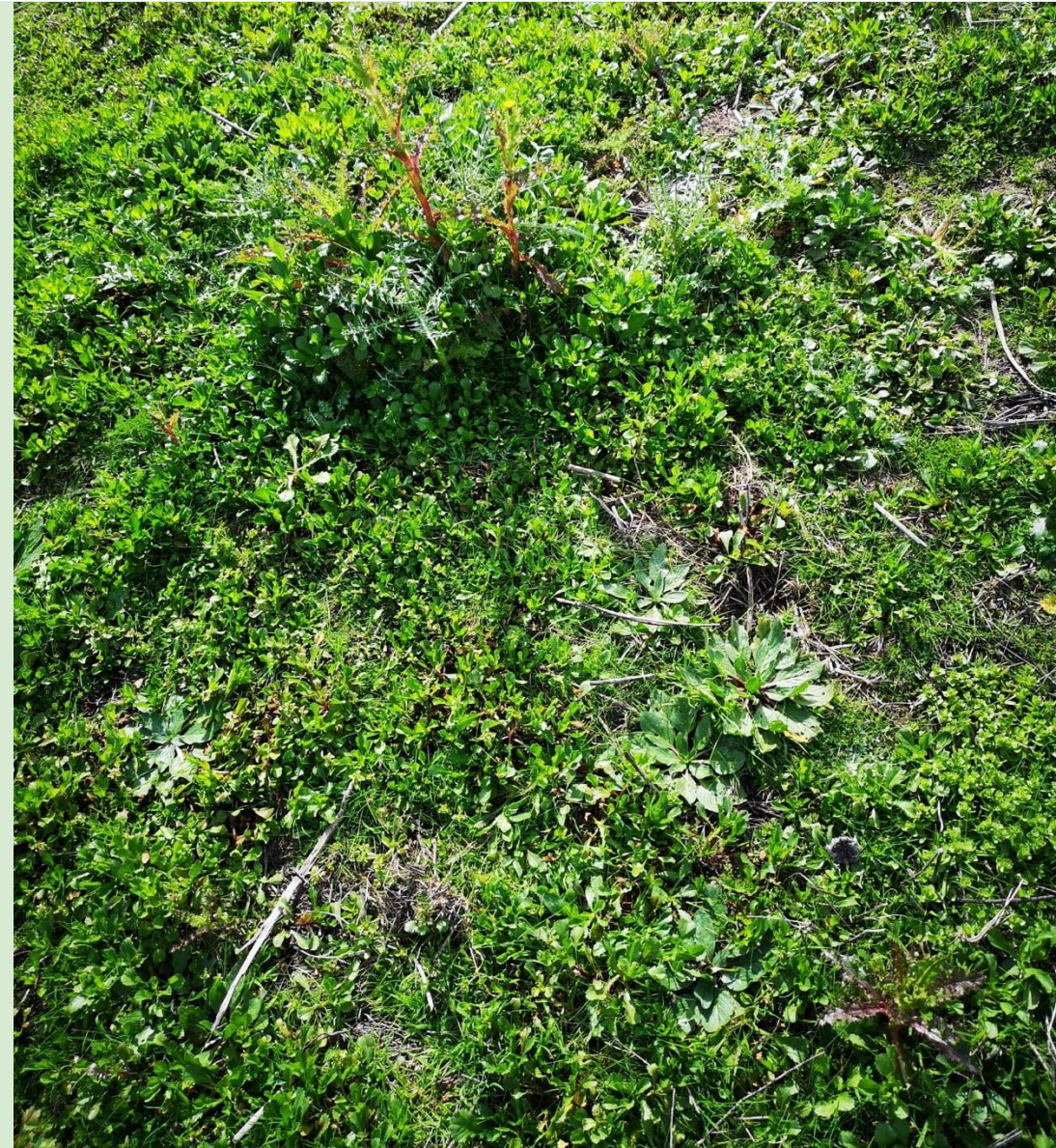


# BOSQUE DE GALERÍA

- ❑ Ubicado en las zonas aledañas a la orilla de la laguna.
- ❑ Presencia de:
  - ✓ Árboles y arbustos terrestres (tallo/tronco en la tierra)
  - ✓ Plantas acuáticas (raíces en el agua).
- ❑ Funciones:
  - ✓ Sirven como filtro de residuos.
  - ✓ Retrasan la eutrofización y reducen la temperatura.
  - ✓ Se usa para estabilizar el suelo, gracias a que absorben y fijan el CO<sub>2</sub>, y sirven además de cobijo.
- ❑ Flora introducida: taraje (arbusto o árbol pequeño), adelfas, tamarugo, encinas, chopos y alcornoques ...



# BOSQUE DE GALERÍA



# BOSQUE AUTÓCTONO

- ❑ Extensión de un conjunto de árboles singulares de especies propias del terreno.
- ❑ Son árboles de tronco, arbustos y matorrales que aguantan bien las temperaturas de la zona.
- ❑ Ejemplos:
  - ✓ Pinos piñoneros.
  - ✓ Acebuches.
  - ✓ Alcornoques.
  - ✓ Eucaliptos de repoblación.
  - ✓ Lentiscos.
  - ✓ Mirto.
  - ✓ Madroño.
  - ✓ Cactus.



# BOSQUE AUTÓCTONO



# FAUNA

- ❑ Aves: **zampullín chico**, la **garza real** (*Ardea cinérea*), la **cigüeñuela común**, la **garceta común**, la malvasía cabeciblanca, el añade azulón, milano negro, entre otros.
- ❑ Insectos: aparecen de forma natural y sirven de alimento para peces y aves.
- ❑ Peces: colmilleja, barbo andaluz, cacho, boga, anguila.





# FAUNA

- ❑ Pájaros: **andarríos chico**, la **perdiz común** (*alectoris rufa*), el **verderón común europeo**, pájaro moscón, pájaro carpintero, rapaces nocturnos, etc.
- ❑ Mamíferos: burros, conejos.
- ❑ Moluscos (babosas, caracol), crustáceos (cangrejos), anfibios y reptiles.



# FAUNA

- **Babosas:** suelen aparecer con la tierra húmeda y cuando hace temperaturas ligeramente calurosas. Las babas de las babosas son muy buenas para el ecosistema terrestre, ya que **promueven una mejor asimilación de nutrientes por la tierra y también ayudan a reciclar de manera más eficiente la materia orgánica de los espacios**. Además, estos invertebrados son capaces de digerir la celulosa presente en las plantas leñosas.



# ACCIONES PRIORITARIAS HUMANAS

- ❑ Propuesta 1: Mejora de los caminos de tierra y diseño del carril bici.
- ❑ Propuesta 2: Diseño de zonas de merenderos, el parque infantil y la zona de gimnasia.
- ❑ Propuesta 3: Conexión Arroyo-Laguna y método de llenado.
- ❑ Propuesta 4: Restablecer la vegetación y fauna adecuada mediante una secuencia óptima de plantas.
- ❑ Propuesta 5: Diseño de la torre de observación de aves.
- ❑ Propuesta 6: Instalación de cajas nido para aves.
- ❑ Propuesta 7: Carteles y paneles informativos sobre las distintas especies de fauna y vegetación autóctonas.
- ❑ Propuesta 8: Mejora del uso y conservación del suelo de la laguna.

# PROPUESTA 1: DISEÑO DE LOS CAMINOS

- ❑ Caminos más seguros para peatones y ciclistas (allanar el terreno para evitar caídas, tropiezos, etc.).
- ❑ Facilitar el acceso a los visitantes al entorno lagunar, sin dejar de lado la conservación del paisaje, mediante tarimas y pasarelas de madera.
- ❑ Construcción de zonas de estacionamiento para bicis y otros vehículos.
- ❑ Instalación de **carril bici** que conecte la zona de merenderos con el edificio coworking.
- ❑ Instalación de **farolas solares** (ahorro energético).
- ❑ **Papeleras** cada x metros.
- ❑ **Pérgolas “verdes”** con una cubierta natural formada con los tallos y hojas de plantas (enredaderas, trepadoras, aromáticas).



# PROPUESTA 1.1: DISEÑO DE LOS CAMINOS



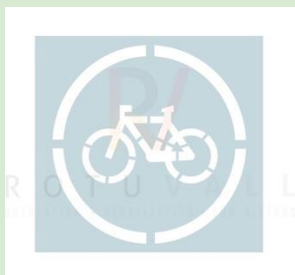
# PROPUESTA 1.2: ESTACIÓN DE OBSERVACIÓN Y ANILLAMIENTO DE AVES



Estación de observación y anillamiento de aves en la Laguna Lucía.

# PROPUESTA 1.3: CONEXIÓN LAGUNA-CENTRO COWORKING

- ❑ **Carril bici** que conecte el merendero con el centro de trabajo coworking.
- ❑ Distancia recorrida: 4.6 km (aprox. 5 km)
- ❑ Opción 1: carril bici de tierra próximo a la carretera y a un solo lado (más barato).
- ❑ Opción 2: modificar el diseño de la calzada, introduciendo un carril bici lateral, extendiendo una capa de lechada bituminosa de color rojo o blanco.
- ❑ Poner balizas (palos) separadores de madera a lo largo de todo el carril bici.
- ❑ Estudiar el caso del desvío del carril bici en el puente.



# PROPUESTA 1.4: CARRIL BICI

- ❑ La opción que vemos más factible es la definida previamente como “Opción 1”, por ser más barata, sencilla, sin interferir apenas en el entorno y, por último, por su posible utilidad, ya que, al estar en la misma vía de la carretera, su utilidad y visibilidad será mayor.
- ❑ Esta opción es claramente **complementada con balizas y postes de madera** que separan la carretera del carril, como se indica anteriormente.
- ❑ La mayor interferencia que podemos encontrar es la **proximidad extrema de algunos árboles** a la carretera.
- ❑ Nuestra idea pasa por no modificar en nada a la naturaleza y tampoco estos árboles.
- ❑ Ante este problema de interferencia, la solución sería **rodear estos árboles** siempre que haya un espacio al lado cómo para que el carril siga su curso sin ningún problema.





# PROPUESTA 1.4: CARRIL BICI

## CARACTERÍSTICAS DEL CARRIL BICI:

Algunas características necesarias en cualquier carril bici y que debería cumplir el nuestro:

- El trazado debe ser continuo y no obligar a dar rodeos.
- Debe facilitarse el acceso o salida desde cualquier calle transversal.
- Debe tener los mínimos puntos de detención.
- La capa de rodadura debe ser confortable y segura.
- Debe estar bien señalizada.
- Debe entorpecer lo menos posible al resto de ocupantes de la vía.

## CRITERIOS DE ADAPTACIÓN AL ENTORNO:

- Utilizar pavimentos granulares en zonas protegidas, evitando pavimentos bituminosos.
- Reducir los movimientos de tierras y las obras de fábrica.
- Diseñar un correcto drenaje para evitar el deterioro de la vía.
- Incrementar el uso de materiales naturales.
- Respetar las especies autóctonas y no eliminar arbolado.



# PROPUESTA 2: DISEÑO DE ZONAS COMUNITARIAS

❑ Se plantean varios diseños:

1. Zona de merenderos.
2. Parque infantil.
3. Zona de gimnasio al aire libre.
4. Zona de aparcamiento.
5. Quiosco (opcional)



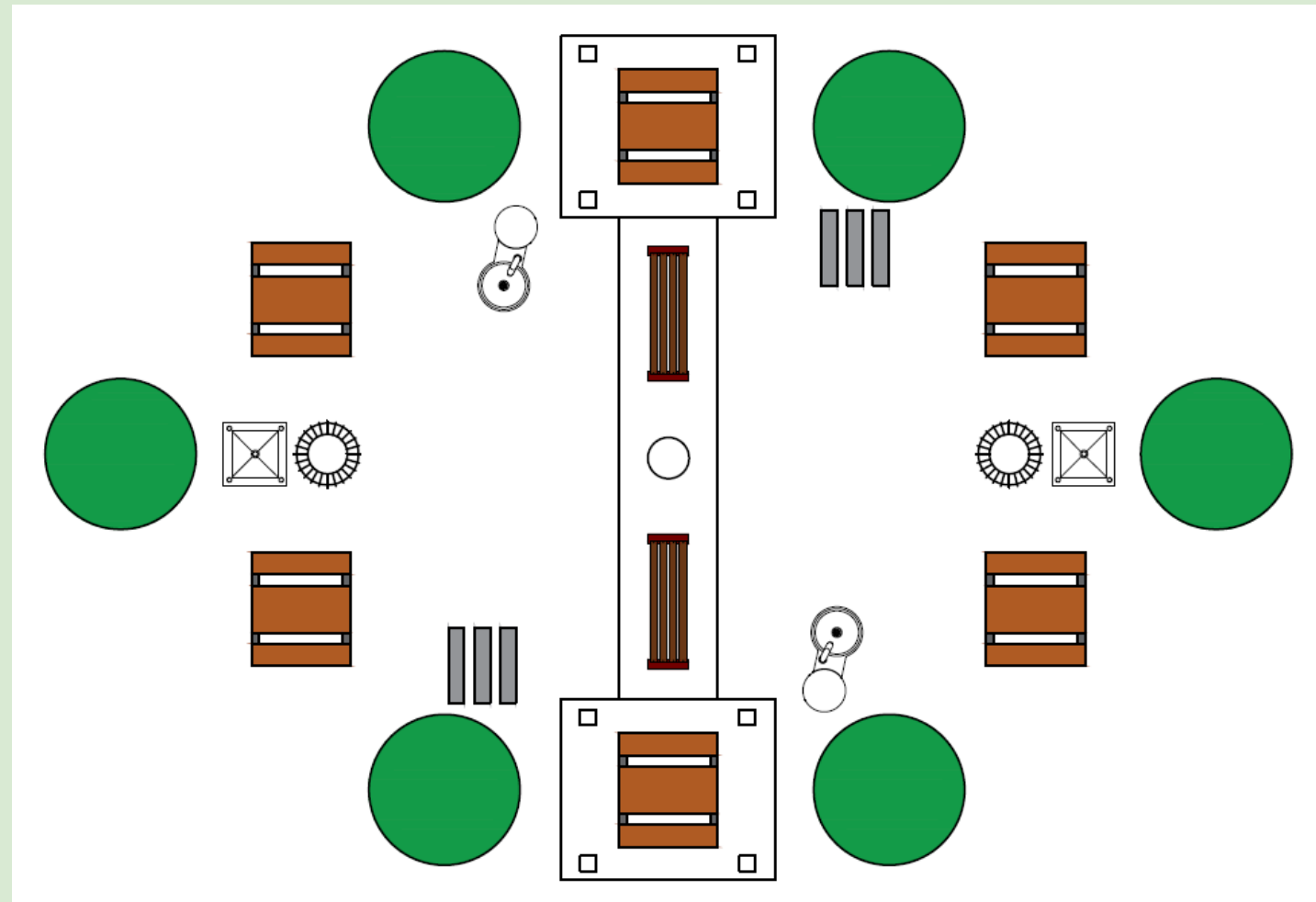
❑ Ubicación:



# PROPUESTA 2.1: DISEÑO DE ZONA DE MERENDEROS

❑ Zona de merenderos, con varias mesas de picnic (madera), papeleras, farolas, fuentes de agua ...

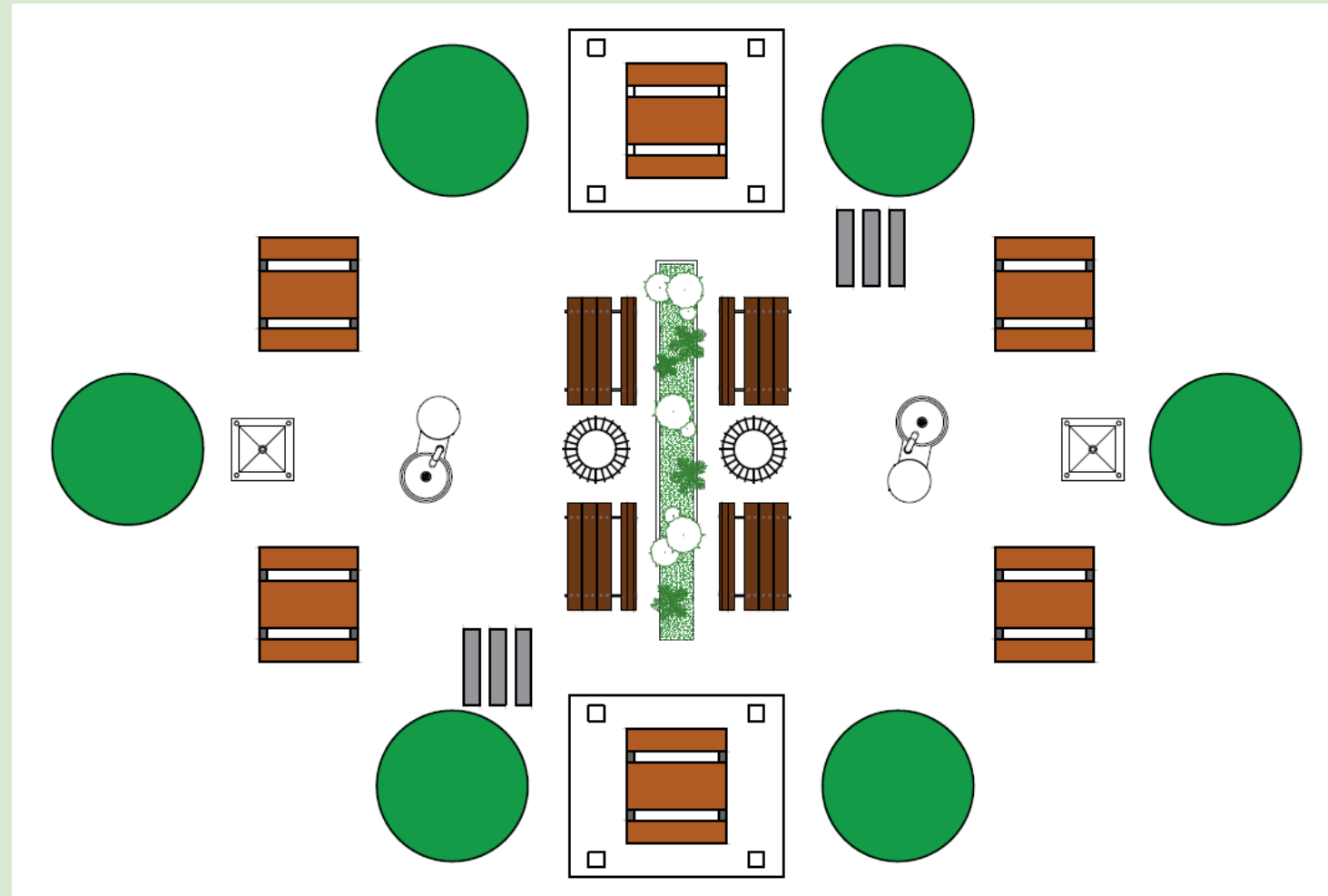
❑ **Diseño 1:**



# PROPUESTA 2.1: DISEÑO DE ZONA DE MERENDEROS

❑ Zona de merenderos, con varias mesas de picnic (madera), papeleras, farolas, fuentes de agua ...

❑ **Diseño 2:**

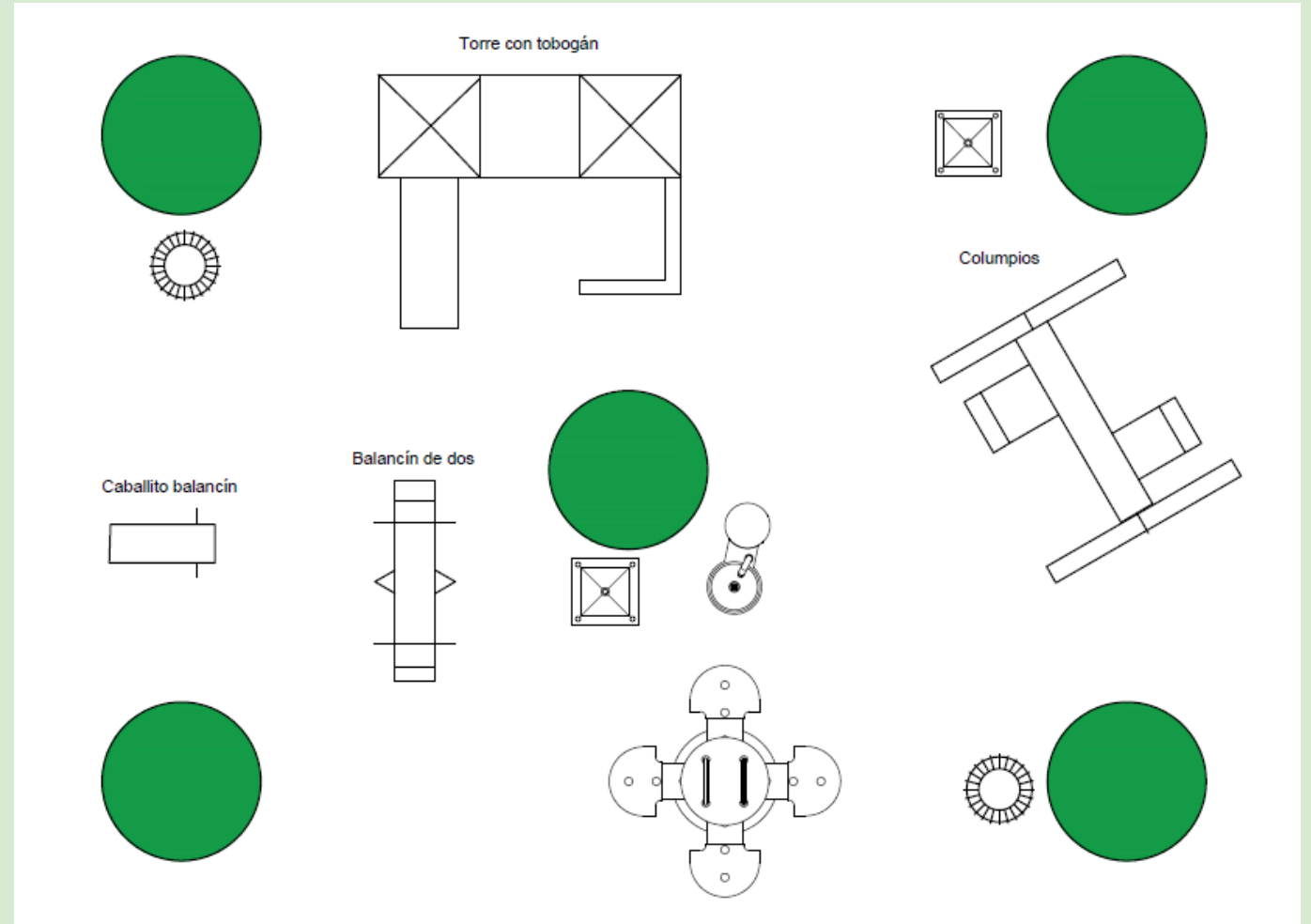


# PROPUESTA 2.2: DISEÑO DEL PARQUE INFANTIL

- Parque infantil con una zona de juegos: toboganes, columpios, rocódromos, etc.

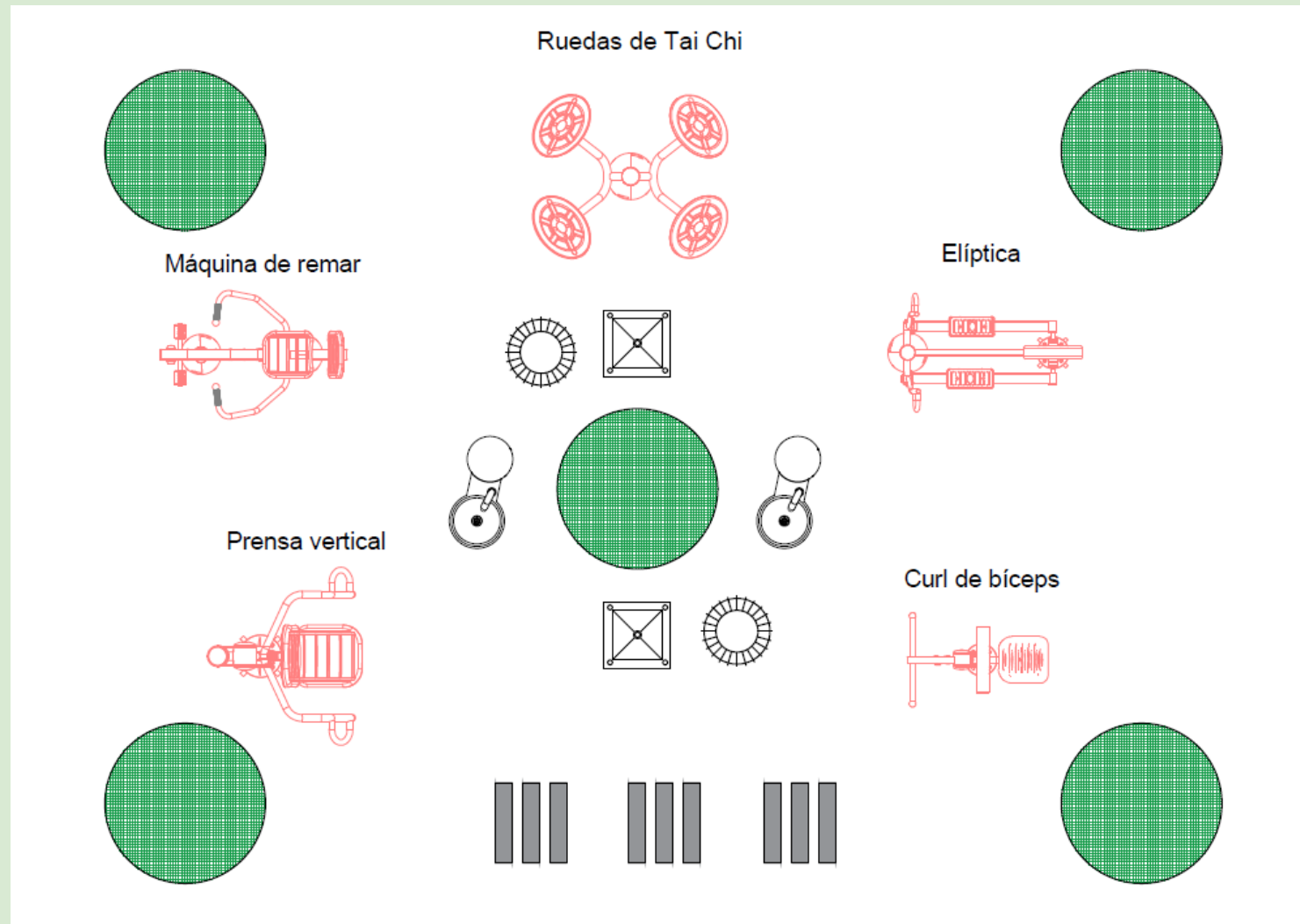


Área de juegos, toboganes en Gines, Sevilla



# PROPUESTA 2.3: DISEÑO DE ZONA DE GIMNASIA

- Zona de gimnasia al aire libre con varias máquinas de ejercicio, aparcamiento de bicis, etc.



# PROPUESTA 3: CONEXIÓN ARROYO-LAGUNA. MÉTODO DE LLENADO

- ❑ Estado de conservación de la laguna: abandonado, seco, con un nivel alto de eutrofización.
  - ❑ Alimentación hídrica: depende de la pluviometría anual y de la descarga del pequeño acuífero sobre el que se asienta.
  - ❑ Régimen: temporal, prácticamente seco durante todo el año. Se llena parcialmente en épocas de mucha lluvia.
  - ❑ Superficie cubeta de la laguna: aprox. **2 hectáreas** (20.000 m<sup>2</sup>)
  - ❑ Profundidad de la laguna: **1 metro** (máximo)
  - ❑ Volumen de la cubeta: **20.000 m<sup>3</sup>** (se necesitan aprox. 20 millones de litros de agua dulce).
  - ❑ Morfología de la cubeta: alargada, quedando delimitada en su extremo sur por la carretera que da acceso a este espacio.
  - ❑ Cantidad de agua a proyectar: harán falta **como mínimo 20 millones de litros**.
- 
- ❑ **OBJETIVO**: acondicionar y regenerar la Laguna mediante la recarga de agua procedente de los efluentes de la depuradora EDAR de Villamanrique.

- ❑ Distancia del arroyo a la laguna: aprox. 150 metros.
- ❑ Método: canal de plantas.

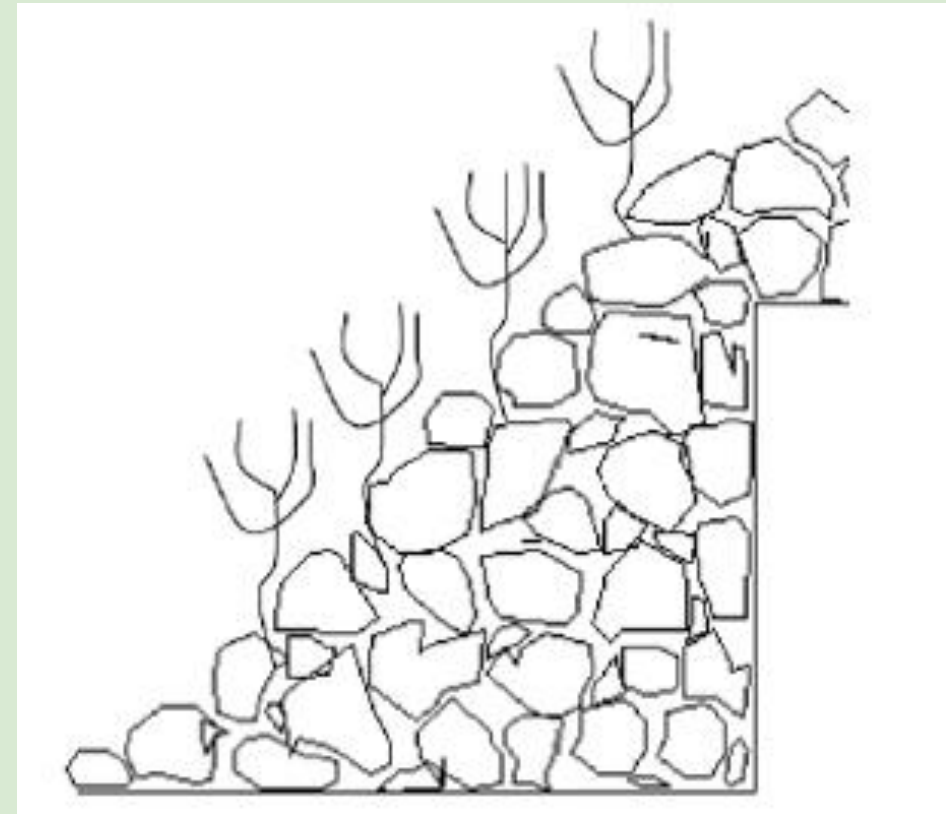




# PROPUESTA 3: CONEXIÓN ARROYO-LAGUNA. MÉTODO DE LLENADO

## ❑ ESCOLLERA DE PIEDRAS:

- ✓ Se instalará además una escollera de piedras en el punto de conexión entre el arroyo y la laguna, justamente en la entrada de la laguna.
- ✓ Se hace para filtrar el agua que proviene del arroyo y que llegue en las mejores condiciones, eliminando los sedimentos restantes y perjudiciales para la salud de la laguna.
- ✓ Sirve además para cobijar anfibios y reptiles, y para que proliferen microorganismos, crustáceos e invertebrados que servirán de alimento para los peces.



Hace un par de meses ...



Tras el diluvio de la Semana Santa...

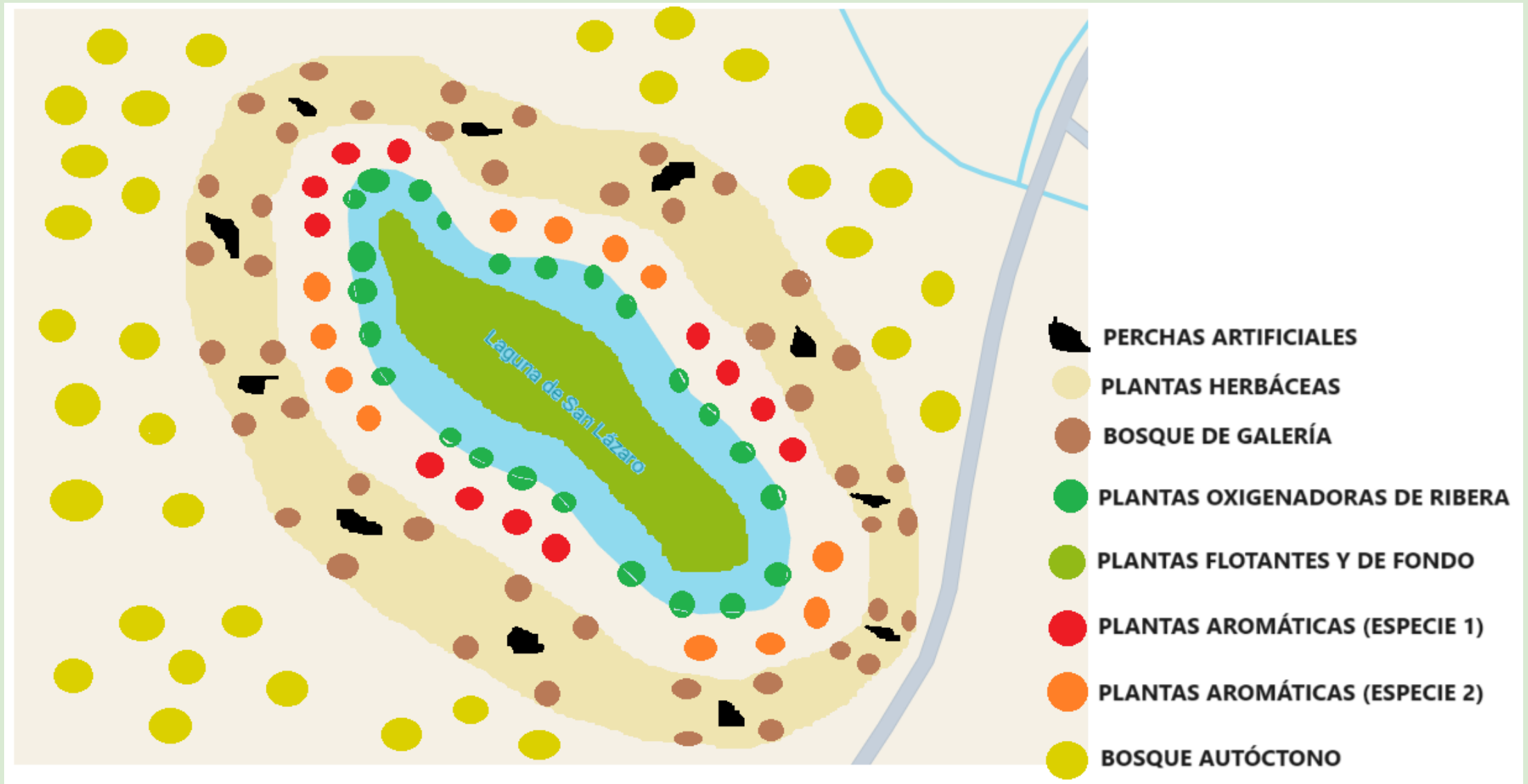
[https://www.tiktok.com/@rrociocc/video/7358463713252298017?is\\_from\\_webapp=1&sender\\_device=pc](https://www.tiktok.com/@rrociocc/video/7358463713252298017?is_from_webapp=1&sender_device=pc)

Hace algunos años ...



<https://maps.app.goo.gl/nZBF51W6awyAS3rJ7>

# PROPUESTA 4: SECUENCIA ÓPTIMA DE PLANTAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA LAGUNA



# PROPUESTA 5: DISEÑO TORRE DE AVISTAMIENTO DE AVES

- ❑ Se propone instalar una torre de observatorio de aves a cierta altura, construida en madera y provista de escaleras.
- ❑ **Ejemplo: torre en el entorno de la Laguna de Manjacavas, en la localidad de Mota del Cuervo (Cuenca).**



# PROPUESTA 5: DISEÑO TORRE DE AVISTAMIENTO DE AVES

□ Ubicación:



# PROPUESTA 6: INSTALACIÓN DE CAJAS NIDO

- ❑ OBJETIVO: concienciar e impulsar la nidificación y criaderos para aves, proporcionando un ambiente seguro y confortable.
- ❑ Instalación de cajas nido de madera colgadas en las ramas de los árboles autóctonos.





# PROPUESTA 7: SEÑALIZACIONES, CARTELES Y PANELES INFORMATIVOS

- ❑ Puesta en valor de la Laguna de San Lázaro, al tratarse de un punto de interés cultural y de identidad del entorno de Doñana.
- ❑ Llevar a cabo guiados turísticos en los alrededores de la Laguna, explicando su historia, paisaje, usos, etc.
- ❑ Instalación de señalización para regular la circulación de vehículos a motor en ciertas zonas del camino.
- ❑ Recorrido con paneles informativos sobre:
  - ✓ Las distintas especies de aves y vegetación autóctonas,
  - ✓ Los usos tradicionales asociados a la laguna.
  - ✓ El medio físico en el que se encuentra.



# CARTELES



# PROPUESTA 8: MEJORA DEL USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO DE LA LAGUNA



Actuaciones de acondicionamiento del terreno para compatibilizar el uso recreativo con la conservación de los valores naturales del espacio.



Reducir al mínimo las pérdidas de agua por infiltración y por evaporación a través del fondo de la laguna, especialmente.



La infiltración de agua será mayor la primera vez que se llene, pues la estructura del suelo será todavía buena.



Con el tiempo el agua tiende a disgregar la estructura del suelo y los poros de éste los cierra la materia orgánica que se acumula en el fondo.



La cantidad de infiltración vertical de agua dependerá de la composición y estructura del suelo del fondo de la laguna.

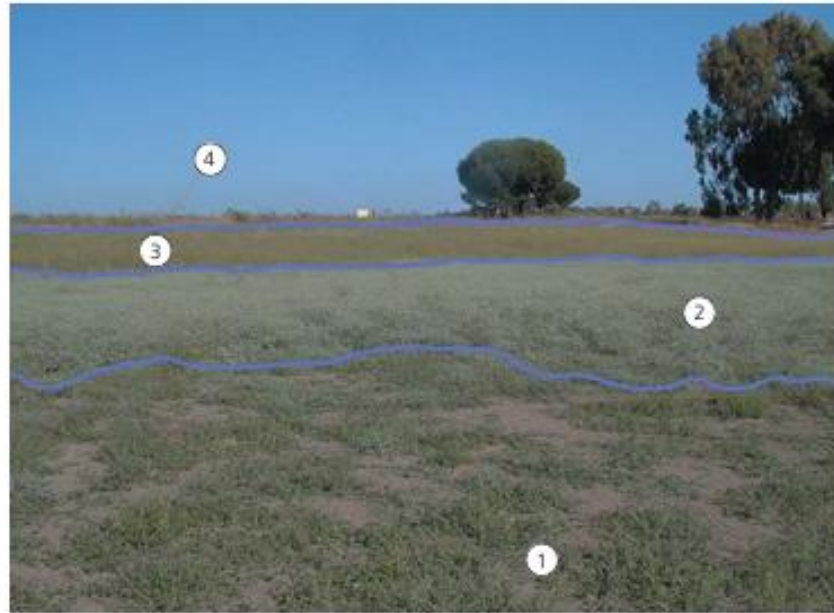
# PROPUESTA 8: MEJORA DEL USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO DE LA LAGUNA

## PRIMERA FASE: ESTUDIO DEL TERRENO DE LA LAGUNA.

- ❑ Tipo de suelo: pastizal de **suelos húmedos de estructura arenosa**.
- ❑ Por lo general, tienen una **estructura muy pobre y no son capaces de retener adecuadamente el agua**. Lo que se planta en ellos tiene más dificultades para crecer.
- ❑ La vegetación que coloniza el humedal está dispuesta en **bandas concéntricas** en función del grado de permanencia del agua en la laguna.

Laguna de San Lázaro (Sevilla)

- ① Pastizal de suelos húmedos
- ② Pastizal de suelos encharcados con cardos
- ③ Bonal anual de gramíneas
- ④ Cardal nitrófilo



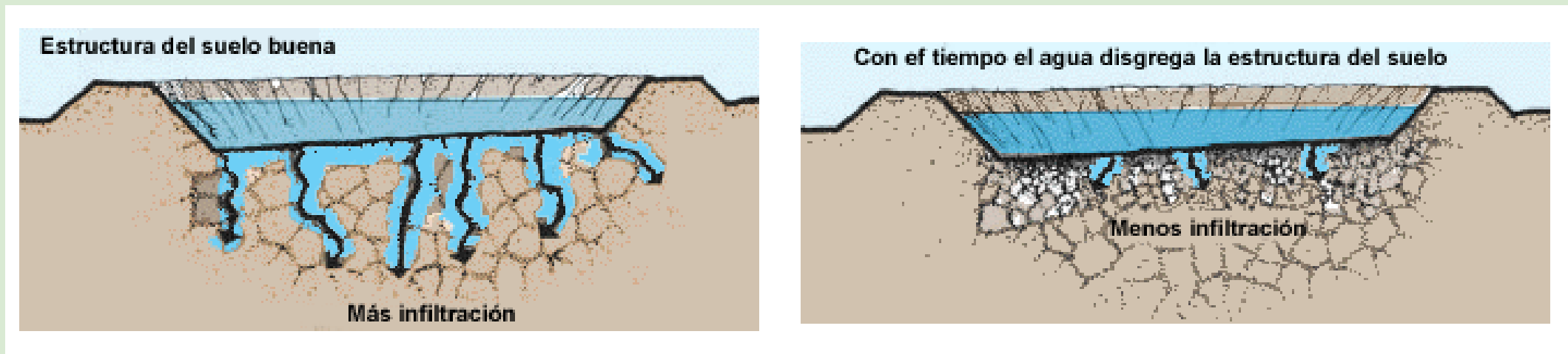
La identificación de las distintas zonas va desde la parte más exterior a la más interior:

- ④ **Zonas más externas colonizadas por pastizales de cardales nitrófilos**, a causa de la fuerte actividad humana ejercida en las zonas aledañas al humedal.
- ③ En una zona más interior **la vegetación es sustituida por bonales de gramíneas**.
- ② En esta zona hay mayor persistencia del agua, así que la vegetación cambia y aparecen **cardales de Eryngium corniculatum**, así como **formaciones de Illecebrum verticillatum** y **pastizales de Verbena supina**.
- ① La zona más interior está formada por pastizal de suelos húmedos.

# PROPUESTA 8: MEJORA DEL USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO DE LA LAGUNA

## SEGUNDA FASE: TOMA DE IDEAS Y PROPUESTAS PARA LA MEJORA DEL TERRENO.

- ❑ Eliminar plantas que no sean acuáticas para asegurar una nutrición regular. De este modo, se evita el exceso de erosión de la tierra y se contribuye a la mejora de la estructura del suelo.
- ❑ Habrá que estudiar la cantidad de agua que se necesita para compensar las pérdidas por infiltración y por evaporación.



# PROPUESTA 8: MEJORA DEL USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO DE LA LAGUNA

- ❑ La propuesta es:
  - ❑ Ejecutar movimientos de tierra para conseguir una profundidad adecuada y próxima al nivel freático para lograr establecer una lámina de agua constante en la laguna.
  - ❑ Disgregar la estructura del suelo de la laguna antes de llenarlo de agua, saturándolo de agua una primera vez para ver cuánta agua se pierde.
- ❑ Acciones de conservación del suelo (sin agua): **fangueo y decapado** (éste último más efectivo).
  
- ❑ **Fangueo experimental:**
  - ✓ El fangueo consiste en remover el suelo de forma que (de estar presente) trituren la posible vegetación existentes al mismo tiempo que airean la capa superficial del terreno. Muy utilizada en los cultivos de arroz.
- ❑ **Decapado experimental:**
  - ✓ Consiste en la eliminación del acúmulo de materia orgánica y vegetación muerta acumulada durante décadas, de los primeros centímetros del suelo de la laguna. También se eliminarían con esta práctica los rizomas de las plantas, retardando así su reocupación.

# PROPUESTA 8: MEJORA DEL USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO DE LA LAGUNA

## VENTAJAS DEL FANGUEO:

- Retrasa el crecimiento de malas hierbas y reduce el uso de herbicidas.
- Durante la época de fangueo, muchas aves acuáticas migratorias se concentran en el entorno atraídos por el alimento que aflora del fango (véase insectos, gusanos o cangrejos).
- Evita la proliferación de colonias de mosquitos.

## VENTAJAS DEL DECAPADO:

- Contribuye a reducir los procesos de eutrofización y colmatación del humedal, al eliminar la acumulación continua de restos vegetales, que en algunos casos avanzan hasta el agua.
- Se frena el aporte excesivo de nutrientes al agua y la flora acuática sumergida se regenera.
- Repercuten positivamente tanto sobre numerosas especies de flora como de fauna.

<https://youtu.be/TDSwn9lVg3A> → vídeo de maquinaria pesada haciendo un decapado en la laguna de Pedraza de Campos

# PROPUESTA 8: MEJORA DEL USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO DE LA LAGUNA

## ❑ ACTA DEL PRIMER COMITÉ DE SEGUIMIENTO EN LAGUNAS DE EXPERIMENTACIÓN



Parcelas de experimentación comparativas en la **laguna de Boada** (Palencia) tras la ejecución de las acciones de manejo de suelo: la que aparece a la izquierda es una **parcela de fango**, la central es la **parcela control**, y la situada a la derecha es la **parcela de decapado**.

Fuente: [www.wetlands4climate.eu](http://www.wetlands4climate.eu)



# PROPUESTA 8: MEJORA DEL USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO DE LA LAGUNA

## CONCLUSIÓN:

- ❑ Se ha propuesto el tratamiento del fondo de la laguna con procesos como el fangueo y el decapado, en los cuales había que indagar para ver si afectaban en algo a los fangos propios del fondo de la laguna, cuya importancia ambiental es mayúscula y hay que conservarlos de cualquier forma.
- ❑ Analizando los pros y contras de ambos métodos, se llega a la conclusión de que son totalmente INVIABLES con el mantenimiento de los fangos propios de la laguna.
- ❑ La solución que proponemos nosotros es no hacer ningún tratamiento en el fondo de la laguna ya que ninguno de estos métodos parece viable por muy natural que sea y creemos que el no tratamiento tampoco supondría un gran problema en la laguna por lo comentado en las prácticas.
- ❑ Habrá que limpiar el terreno de la laguna, eliminando aquellas plantas que no sean acuáticas y puedan ocasionar problemas.
- ❑ También habrá que darle forma a la cuenca, elevando los bordes mediante la introducción de plantas de ribera.

¡¡¡GRACIAS!!!

