



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE,  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL JÚCAR

## Posibles usos adicionales en humedales artificiales: la experiencia del Tancat de la Pipa



M<sup>a</sup> Carmen Regidor Perona. OPH. Confederación  
Hidrográfica del Júcar



## INDICE

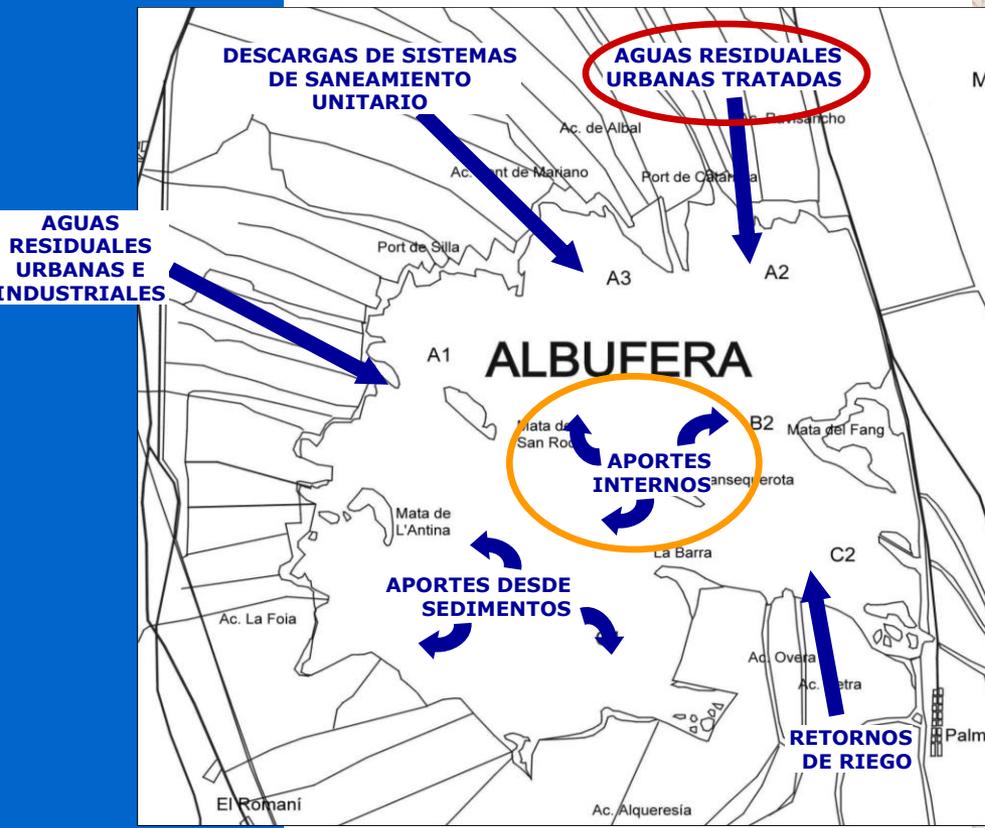
- **Introducción.** El proyecto del Tancat de la Pipa: uso de un humedal artificial para la mejora de la calidad del agua del lago de la Albufera
- **Génesis de la actuación:** otros usos adicionales
- **Actuaciones en el Tancat de la Pipa**
  - Fase de Obras
  - Fase de puesta en funcionamiento y gestión

# INTRODUCCIÓN. El proyecto del Tancat de la Pipa: uso de un humedal artificial para la mejora de la calidad del agua del lago de la Albufera

REDUCCIÓN DE NUTRIENTES EN AGUAS RESIDUALES URBANAS TRATADAS

REDUCCIÓN DE APORTES INTERNOS

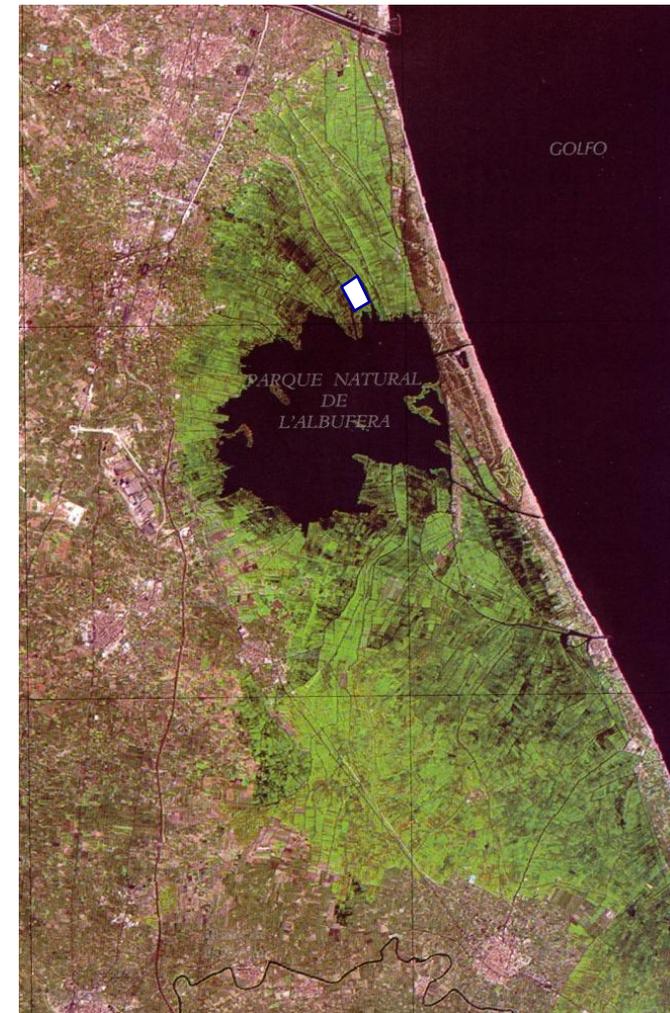
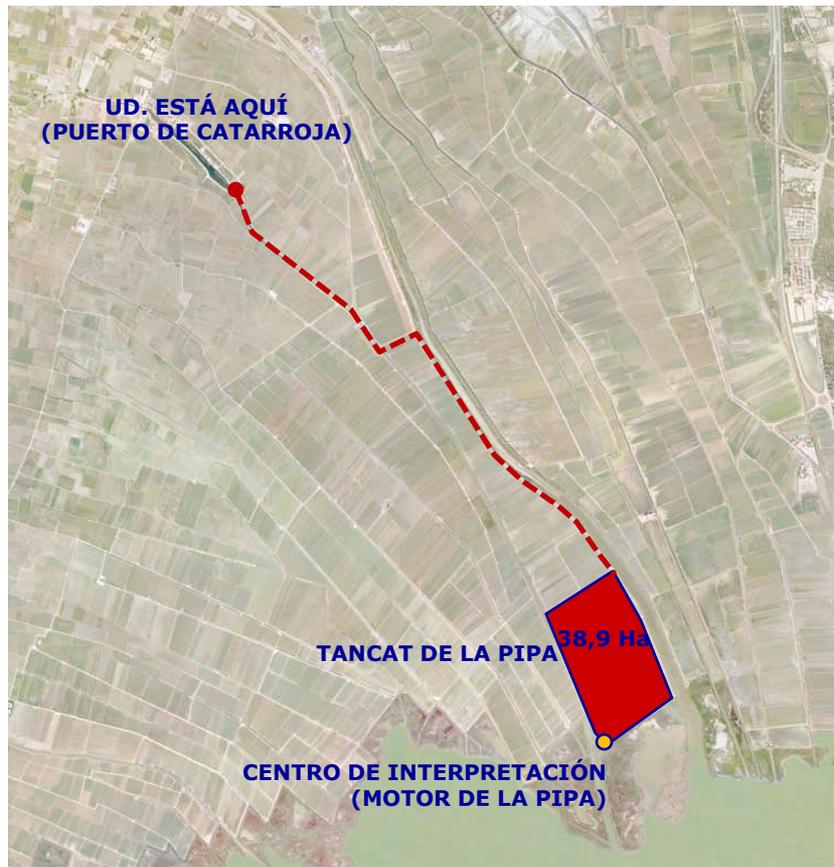
SISTEMAS NO CONVENCIONALES BASADOS EN HUMEDALES ARTIFICIALES



# INTRODUCCIÓN. El proyecto del Tancat de la Pipa: uso de un humedal artificial para la mejora de la calidad del agua del lago de la Albufera

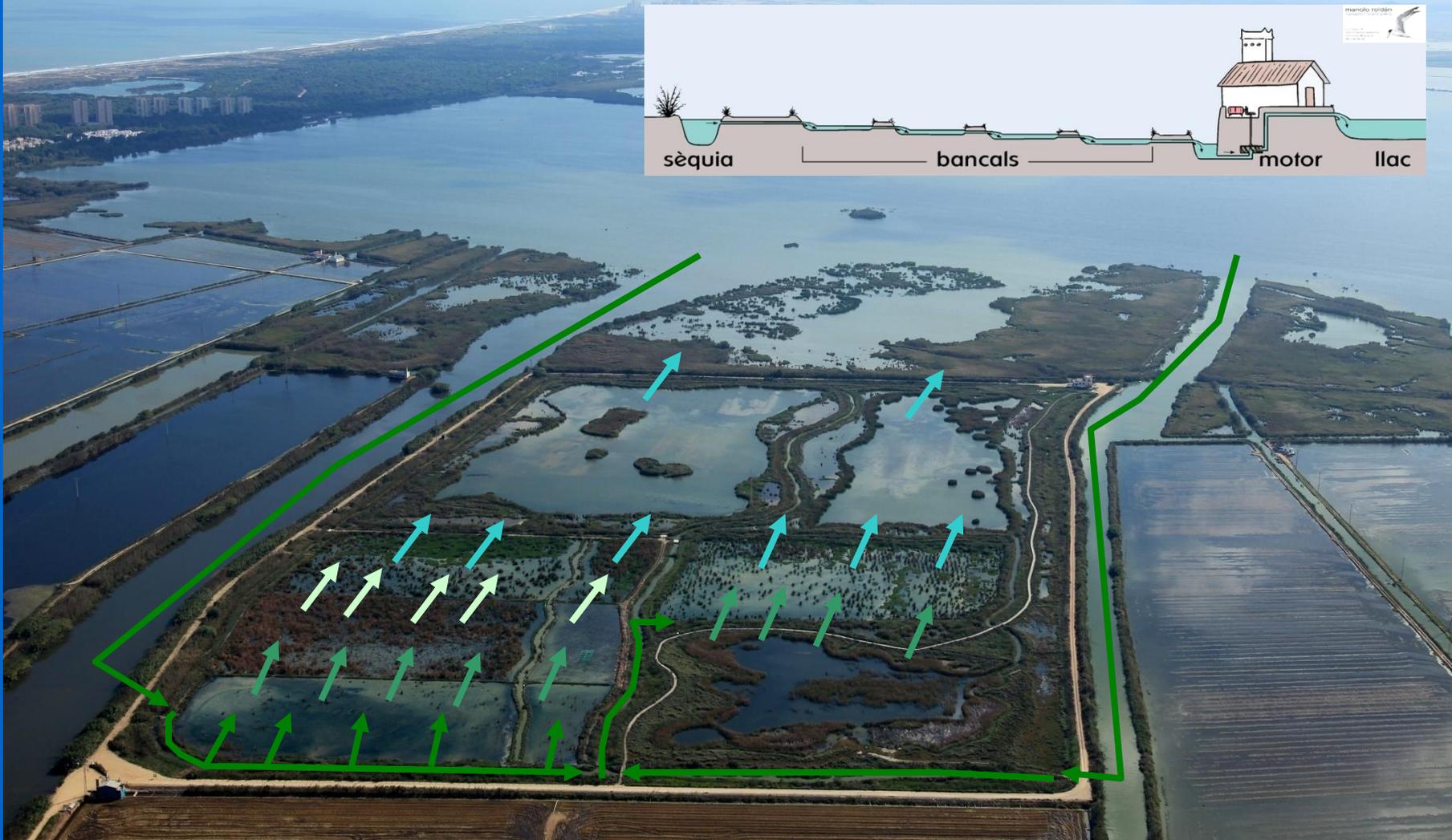
## EL PROYECTO DEL TANCAT DE LA PIPA

### Ubicación

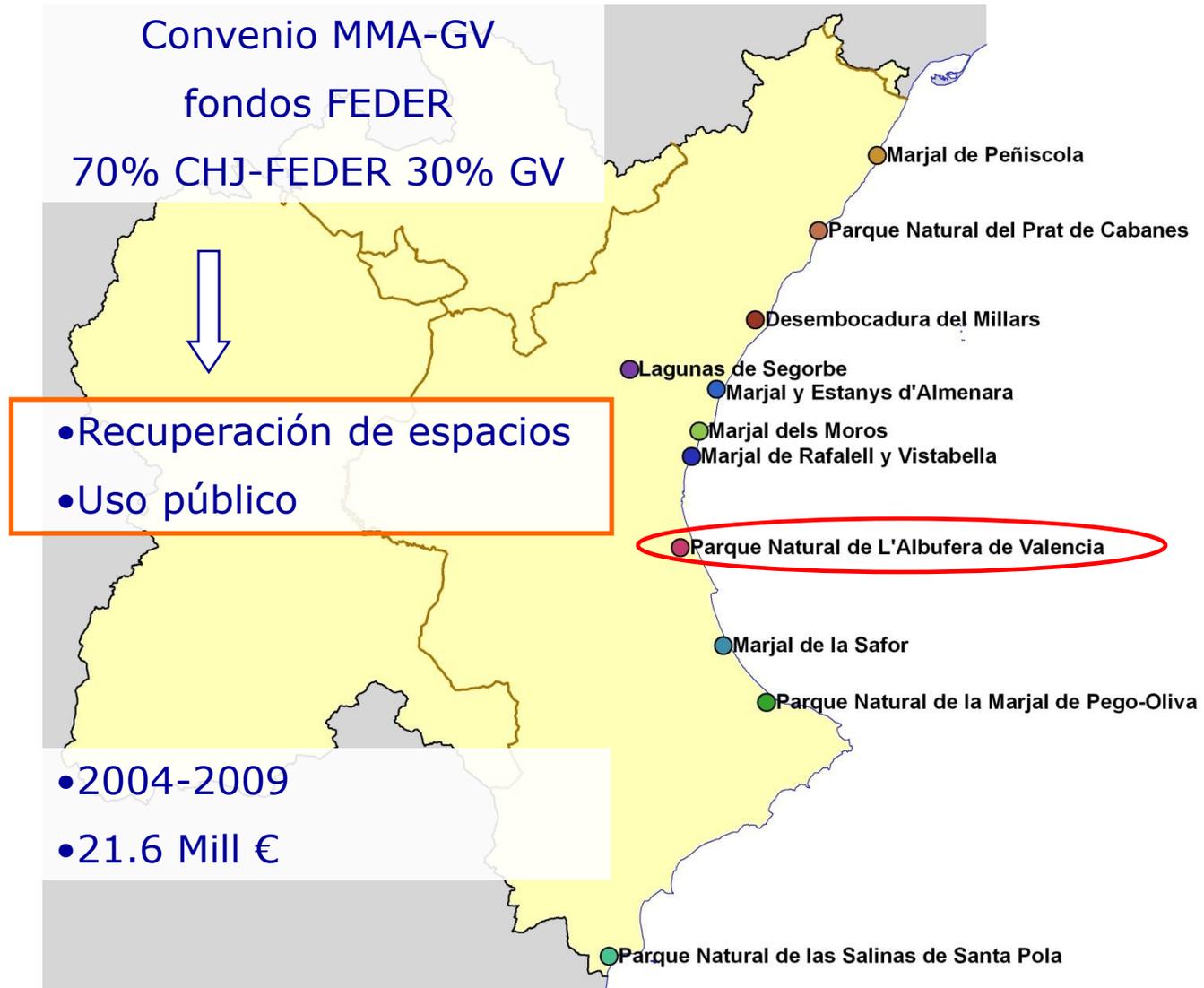


# INTRODUCCIÓN. El proyecto del Tancat de la Pipa: uso de un humedal artificial para la mejora de la calidad del agua del lago de la Albufera

## Hidráulica del Tancat de la Pipa



# GÉNESIS DE LA ACTUACIÓN EN EL TANCAT: otros usos adicionales



# GÉNESIS DE LA ACTUACIÓN EN EL TANCAT: otros usos adicionales

Fase de Actuaciones		Proyecto	Promotor	Ejecución	Inversión €	Fecha inicio actuación	Fecha fin actuación o duración prevista
FASE DE OBRAS	P1	Proyecto de Recuperación de espacios y actuaciones de gestión hídrica en la desembocadura del Poyo (P.N Albufera)	MARM (CHJ) /Gva (CMA)	Tragsa	5.221.466,38	2007	2009
	P2	Proyecto de Restauración de hábitats y adecuación para el Uso público	MARM (CHJ) /Gva (CMA)	Tragsa	1.580.228,75	2008	2009
FASE DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y GESTIÓN	P3	Proyecto de actuación para la mejora del Tancat de la Pipa	MARM (CHJ)	Tragsa	1.159.615,55	2009	2009
	P4	Mejora de las instalaciones y equipamientos del Tancat de la Pipa de la Albufera de Valencia	MARM (CHJ)	Tragsa	434.218,65	2010	2011
	P5	Proyecto de control y Gestión del sistema hídrico y Mejoras en el área de Reserva del Tancat de la Pipa	MARM (CHJ)	Tragsa	645.088,68	2011	2012
	P6	Proyecto de Mejoras Medioambientales en el Área de Reserva del Tancat de la Pipa en el P.N. de la Albufera de Valencia	MARM (CHJ) /Gva (CMA)	Tragsa	227.272,73	2011	2012
	P7	Convenios de Custodia del Territorio	MARM (CHJ) /AGRO/SEO-Birdlife	AGRÓ/ SEO-Birdlife	-	2011	-

# Actuaciones en el Tancat: Fase de Obras

## PROYECTO 1: RECUPERACIÓN DE ESPACIOS Y ACTUACIONES DE GESTIÓN HÍDRICA



### EXPROPIACIÓN DE LOS TERRENOS (34ha) Y MOVIMIENTO DE TIERRAS



# Actuaciones en el Tancat: Fase de Obras

## PROYECTO 1: RECUPERACIÓN DE ESPACIOS Y ACTUACIONES DE GESTIÓN HÍDRICA

Expropiación de terrenos: 34 ha  
Restauración de ambientes acuáticos (ullal y marjales): 24 ha  
Filtro Verde, para la mejora de la calidad de las aguas: 10 ha  
Canales o acequias de drenaje (alimentación y desagüe) entre los diferentes ambientes acuáticos.

Sondeo, extracción de aguas del acuífero subterráneo para la alimentación del ullal y mejora de la calidad de las aguas de las marjales.



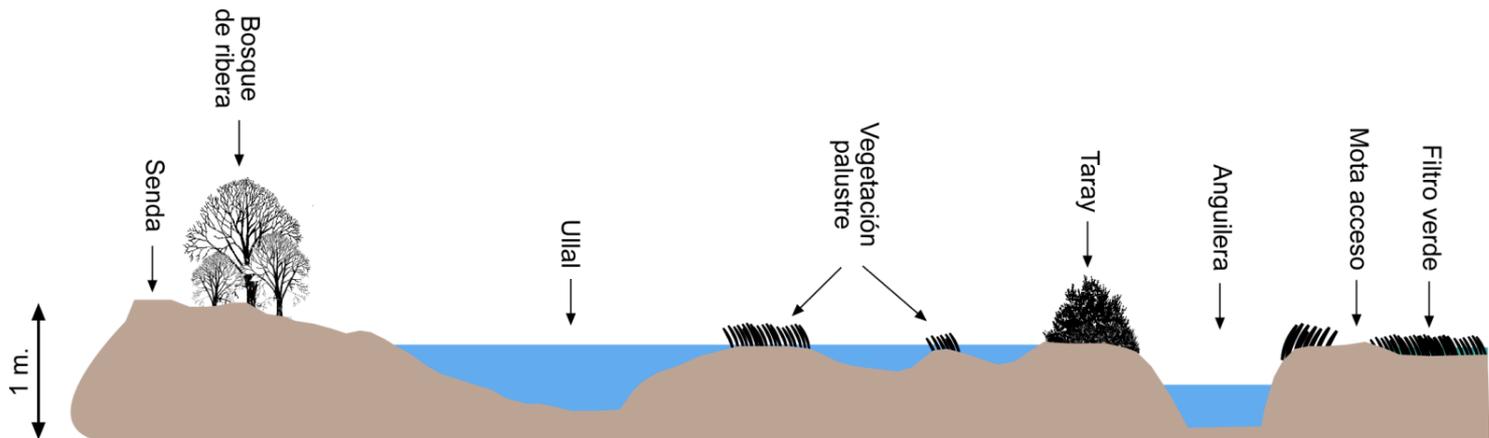
# Actuaciones en el Tancat: Fase de Obras

## PROYECTO 2: RESTAURACIÓN DE HÁBITATS Y ADECUACIÓN PARA USO PÚBLICO

### A. Mejora del Paisaje

#### Restauración vegetal

- Plantaciones de vegetación de ribera y palustre en todas las motas del tancat y entorno de los ecosistemas restaurados (ullal y marjales).



# Actuaciones en el Tancat: Fase de Obras



## PROYECTO 2: RESTAURACIÓN DE HÁBITATS Y ADECUACIÓN PARA USO PÚBLICO

### A. Mejora del Paisaje

#### Acondicionamiento de tendidos eléctricos

Línea aérea de alta tensión que atraviesa el tancat:

- Se instalarán balizas salvapájaros, una cada 10 m.



Línea aérea de media tensión que lleva la energía al motor del tancat, cruza por la mota sur del mismo:

- Soterramiento y adecuación de la línea aérea de media tensión para reducir impacto paisajístico y sobre las aves que ocuparán el tancat a lo largo del año.



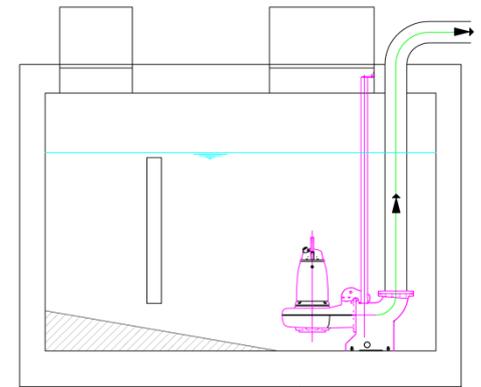
# Actuaciones en el Tancat: Fase de Obras



## PROYECTO 2: RESTAURACIÓN DE HÁBITATS Y ADECUACIÓN PARA USO PÚBLICO

### B. Actuaciones Complementarias

- Instalación de nueva estación de bombeo.
- Instalación de un grupo electrógeno de 120-132 KVA, a 1.500 rpm. (caseta insonorizada de 3\*5\*3 m.)
- Adecuación de caminos para las labores de mantenimiento que requiere el tancat, con marcos de hormigón



# Actuaciones en el Tancat: Fase de Obras



## PROYECTO 2: RESTAURACIÓN DE HÁBITATS Y ADECUACIÓN PARA USO PÚBLICO

### C. Infraestructuras de uso público

Centro de Información al Visitante:

- Rehabilitación del edificio-motor del tancat para su uso en las labores de :
  - Mantenimiento del tancat.
  - Investigación sobre el funcionamiento de los filtros verdes.
  - Uso público-educativo.



# Actuaciones en el Tancat: Fase de Obras



## PROYECTO 2: RESTAURACIÓN DE HÁBITATS Y ADECUACIÓN PARA USO PÚBLICO

### C. Infraestructuras de uso público

Senda Interpretativa:

Paneles Interpretativos:

- 8 paneles exteriores a lo largo de la senda interpretativa.
- 2 paneles interiores en el observatorio situado en la marjal educativa.

Observatorios para aves:

- Se instalarán dos observatorios sobre los taludes perimetrales de ambas marjales.
- Observatorio de uso público en la marjal educativa, de 6\*2\*2 m, sin pared trasera para facilitar el acceso del público a su interior.
- Observatorio de uso restringido en el marjal de reserva, de 4\*2\*2 m, para uso del personal investigador.

Embarcadero:



# Actuaciones en el Tancat: Fase de puesta en funcionamiento y Gestión



## PROYECTO 3: Actuaciones para la mejora del Tancat de la Pipa, 2009

### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

- TRATAMIENTO INTEGRAL DEL TANCAT
- TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN DE LOS FILTROS
- CONTROL DE LA HIDRÁULICA
- ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS DE AGUA Y SEDIMENTO
- CONTROL DE VARIABLES BIÓTICAS
- ANÁLISIS DE ARTRÓPODOS
- BIODIVERSIDAD DE AVIFAUNA Y QUIRÓPTEROS
- PERCEPCIÓN SOCIAL
- PARTICIPACIÓN
- ADECUACIÓN DE ACCESOS E INSTALACIONES

Puesta en funcionamiento del Filtro Verde



Uso público



Obra



# Actuaciones en el Tancat: Fase de puesta en funcionamiento y Gestión



## PROYECTO 3: Actuaciones para la mejora del Tancat de la Pipa, 2009



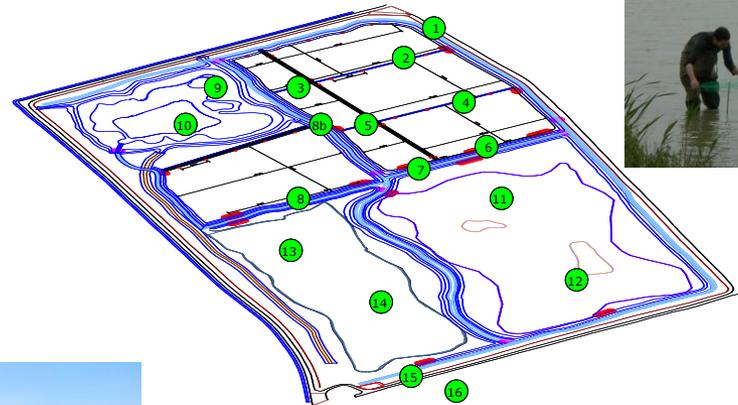
Puesta en funcionamiento del Filtro Verde: efecto sobre el entorno



Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente



Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva.



• Estación de anillamiento de esfuerzo constante

• Seguimiento de avifauna



SEO/BirdLife

# Actuaciones en el Tancat: Fase de puesta en funcionamiento y Gestión



## PROYECTO 3: Actuaciones para la mejora del Tancat de la Pipa, 2009

Uso público

Programa de Educación ambiental

Recorrido de la Biodiversidad.

Programa de Cualificación Profesional Inicial del IES EL Saler

Programa de Voluntariado

Construcción nidos  
Plantación carrizo, tarays...  
Construcción barrera flotante  
Reintroducción y seguimiento del galápagos europeo

Programa de Formación

Curso de identificación de aves  
Charlas de biodiversidad:  
los murciélagos en el Tancat

Programa de Actividades

Jornadas de puertas abiertas



Voluntariado nidos de Fumarel. Convocado por Seo BirdLife

### AGRO/SEO

### AGRO

### SEO

### SEO

# Actuaciones en el Tancat: Fase de puesta en funcionamiento y Gestión

## PROYECTO 4: Mejora de las instalaciones y equipamientos del Tancat de la Pipa de la Albufera de Valencia

### C1. GESTION ORDINARIA



Personal, siega, gasto energético y otros gastos corrientes

### C2. USO PUBLICO



Personal, asesoramiento, material

### C3. INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO



Control de la hidráulica, parámetros F-Q, parámetros limnológicos, artrópodos, avifauna

### C4. MANTENIMIENTO



Reparación de motas y fugas, gastos imprevistos

# Continuidad de las actividades en el Tancat de la Pipa

Hasta Julio 2011

Proyecto actual

continuidad

CHJ

- Dirección: CHJ
- Plazo: 18 meses
- Presupuesto: 0.6M€

“Proyecto de control y gestión del sistema hídrico y mejoras en el área de reserva del Tancat de la Pipa”

- Actuaciones puntuales
- Gestión ordinaria
- Uso público
- Seguimiento

Convenio MARM-GV

“Proyecto de mejoras medioambientales en el área de reserva del Tancat de la Pipa en el Parque Natural de la Albufera de Valencia ”

(Convenio de colaboración entre el MARM y la GV, relativo a actuaciones de conservación en la R N 2000)

- Dirección: CHJ
- Plazo: 18 meses
- Presupuesto: 0.25M€

- Refuerzo Talud Barranco Poyo
- Mejoras de las infraestructuras
- Refuerzo mota del Tancat de la Sardina
- Recaptación aguas sondeo

Convenios de Custodia del Territorio CHJ-ONGs

“Convenio Marco con SEO- Birdlife y AGRÓ ”

- Gestión del Uso Público
- Restauración ambiental
- Investigación y Seguimiento

# Conclusiones

## Colaboración entre administraciones



Centro de  
Recuperación de  
especies del Saler

Centro de  
Experimentación  
Piscícola El Palmar

Oficina Técnica  
Devesa-Albufera

Labores de apoyo,  
coordinación y  
supervisión de  
actuaciones en el  
Tancat

Animales heridos  
o enfermos y  
posterior  
recuperación

Introducción de  
especies (focha  
moruna)

Colaboración en  
la retirada de la  
Azolla

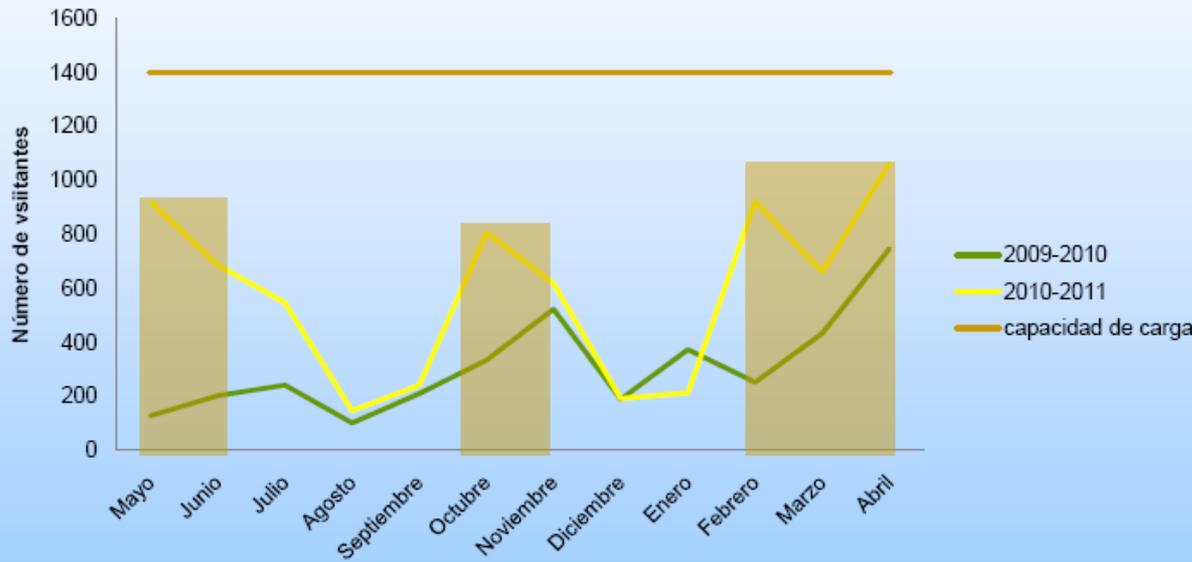
Entrega de  
plantas  
autóctonas,  
petxinots y peces  
del acuario

Introducción de  
samaruc

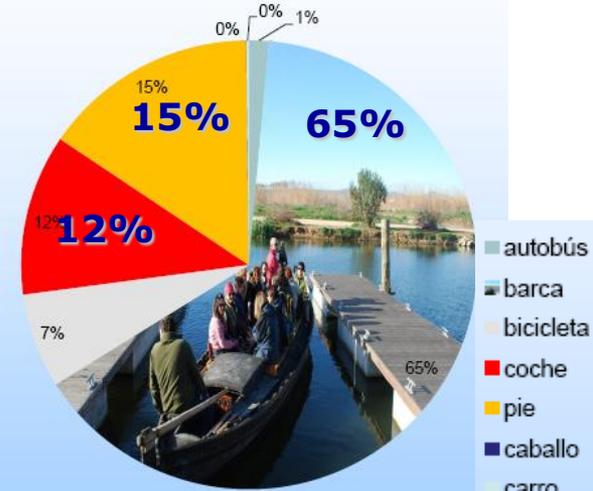
Colaboración  
en el  
seguimiento  
de  
crecimiento  
de macrófitos  
sumergidos

# Conclusiones

Por meses



Total  
Mayo'09-Abril '11  
10.748 personas



proyecto *Emys*

Introducción del galápagos europeo (*Emys orbicularis*) en el Tancat de la Pipa, Parque Natural de l'Albufera



Voluntariado ambiental "Alas sobre el agua": censos, anillamiento, gestión vegetación, plataformas fumarel...





MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE,  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL JÚCAR

# GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

