

III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



 **Pesquerías Isla Mayor, S.A.** 


Veta La Palma
PARQUE NATURAL





III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



PIMSA

La finca Veta la Palma

Veta la Palma ocupa una superficie de 11.300 hectáreas ubicadas en la Isla Mayor del Estuario del Guadalquivir, formando parte del recientemente creado *Espacio Natural de Doñana*. La actividad acuícola se desarrolla en 3.200 ha de marismas de agua salobre permanentemente inundadas. La superficie restante se dedica a la ganadería extensiva y al cultivo de cereales forrajeros de secano y arroz.

Veta La Palma
1989-2000



Evolución de los sistemas productivos



1984-1989: Primeros ensayos de viabilidad para el cultivo de mugilidos (*Mugil spp*), anguila (*Anguilla anguilla*) y camarón (*Palaemonetes varians*). Inundación de distintos lucios y gavetas para el engorde experimental en régimen extensivo de lubina (*Dicentrarchus labrax*) y dorada (*Sparus aurata*).

1990-1994: Desarrollo del *Proyecto de Explotación Acuícola de Veta la Palma*. Adecuación y conversión de la antigua red de drenaje de la finca para la captación de agua de marea e inundación de 3.200 ha de marisma. Puesta a punto de la red hidráulica de bombeo, circulación y drenaje. Inicio de los policultivos extensivos de lubina, dorada, camarón, lisa y anguila.

1994-1999: Desarrollo de técnicas de monocultivo semiextensivo de lubina y dorada.

1999-2005: Mejora de sistemas de alimentación mixta, manejo y control para la obtención de lubina y dorada de gran talla. Optimización de la gestión de la productividad natural con especial aplicación en los cultivos semiextensivos. Objetivo: máxima garantía de calidad y servicio en todos los productos.



III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



Régimen hídrico y circulación global

La explotación acuícola consta de 45 balsas de 70 ha de superficie media, interconectadas entre si y con los rios *Guadalquivir* y *Guadimar* por una compleja red de canales de recirculación y drenaje, decantadores y naves de cultivo semiextensivo.

Balsas de cultivo extensivo

Unidades de decantación y cultivo semiextensivo



Canales de recirculación y drenaje

Estación de bombeo

La recirculación mediante el bombeo y cuidadoso manejo de hasta 12 m³/s de agua en régimen abierto, semiabierto o cerrado, dependiendo de las condiciones ambientales y de los ciclos de cultivo, garantiza el mantenimiento de la estabilidad en las condiciones hidroquímicas y biológicas de las masas de agua





Producción acuícola: Calidad y Diversificación

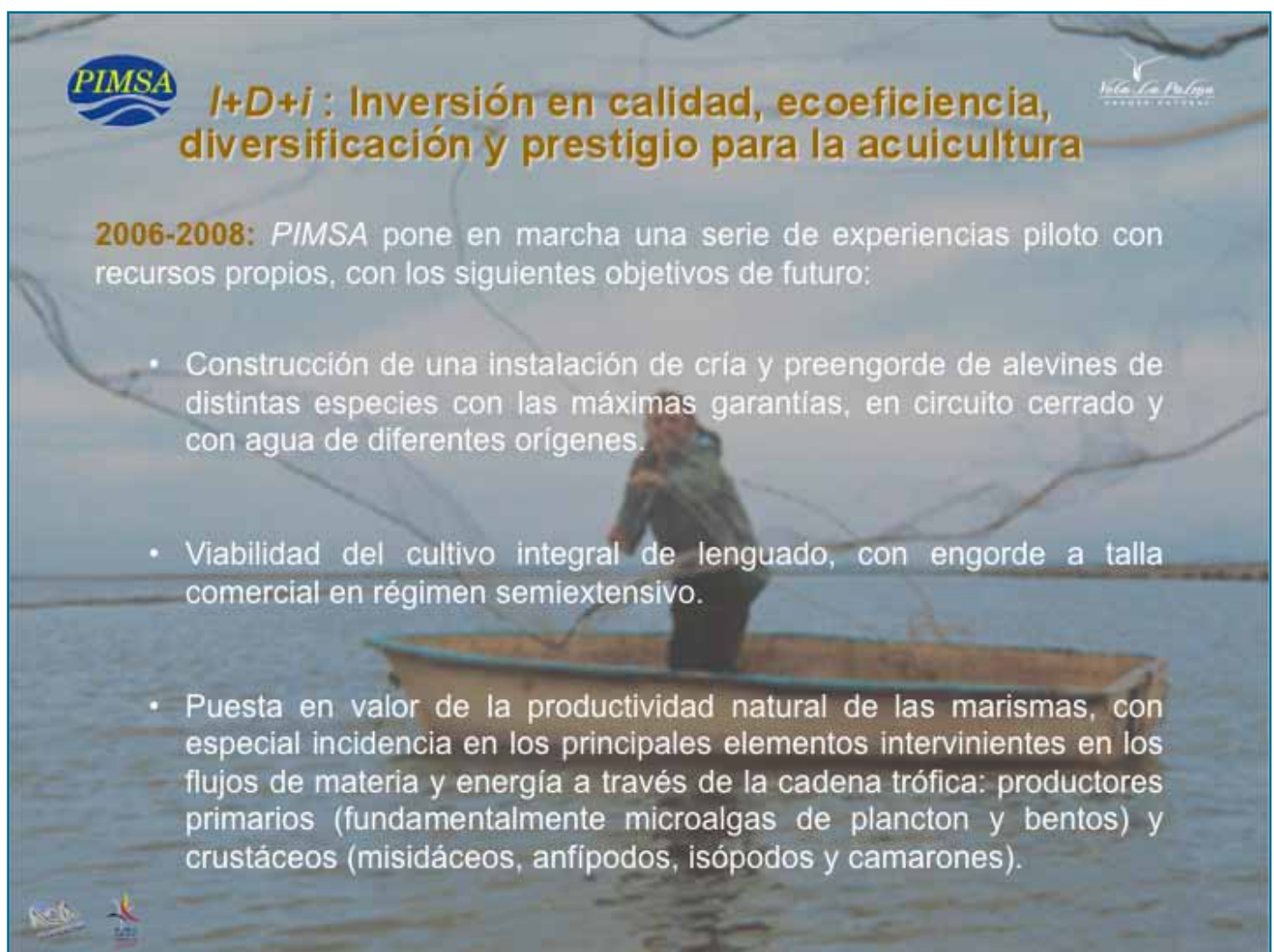


La gestión combinada de la productividad natural y de las técnicas de manejo y control del sistema mixto de cultivos extensivo y semiextensivo (alimentación, gestión limnológica, renovación, recirculación...) permite la obtención de un amplio rango de productos de acuicultura de la máxima calidad:

- ✓ camarón (*Palaemonetes varians*)
- ✓ lubina (*Dicentrarchus labrax*)
- ✓ dorada (*Sparus aurata*)
- ✓ corvina (*Argyrosomus regius*)
- ✓ lenguado (*Solea senegalensis*)
- ✓ anguila (*Anguilla anguilla*)
- ✓ mugilidos (*Mugil cephalus*, *M. ramada*)




III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



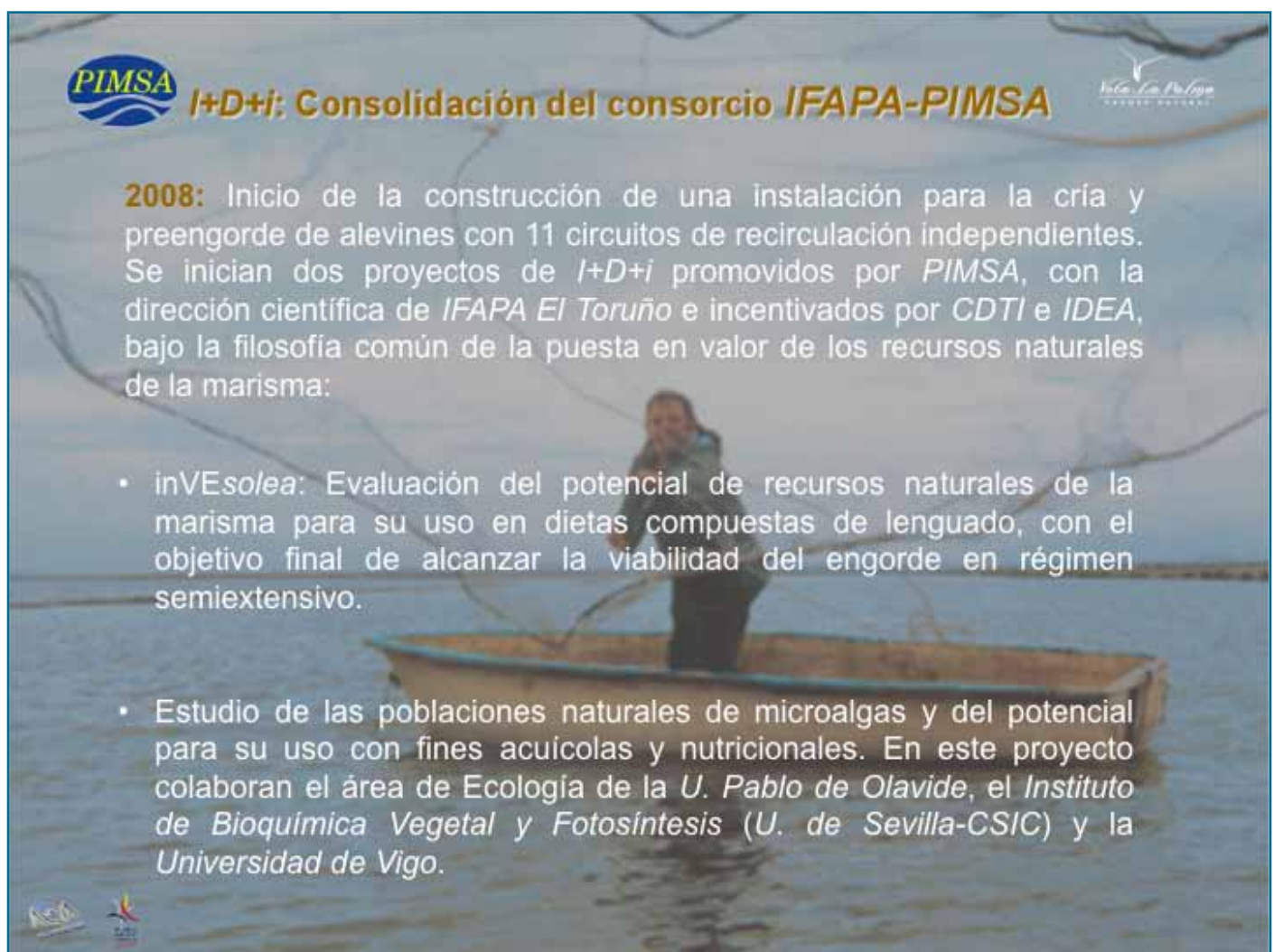
PIMSA *I+D+i : Inversión en calidad, ecoeficiencia, diversificación y prestigio para la acuicultura*


2006-2008: PIMSA pone en marcha una serie de experiencias piloto con recursos propios, con los siguientes objetivos de futuro:

- Construcción de una instalación de cría y preengorde de alevines de distintas especies con las máximas garantías, en circuito cerrado y con agua de diferentes orígenes.
- Viabilidad del cultivo integral de lenguado, con engorde a talla comercial en régimen semiextensivo.
- Puesta en valor de la productividad natural de las marismas, con especial incidencia en los principales elementos intervinientes en los flujos de materia y energía a través de la cadena trófica: productores primarios (fundamentalmente microalgas de plancton y bentos) y crustáceos (misidáceos, anfípodos, isópodos y camarones).




III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



PIMSA **I+D+i: Consolidación del consorcio IFAPA-PIMSA** 

2008: Inicio de la construcción de una instalación para la cría y preengorde de alevines con 11 circuitos de recirculación independientes. Se inician dos proyectos de *I+D+i* promovidos por *PIMSA*, con la dirección científica de *IFAPA El Toruño* e incentivados por *CDTI* e *IDEA*, bajo la filosofía común de la puesta en valor de los recursos naturales de la marisma:

- *inVEsolea*: Evaluación del potencial de recursos naturales de la marisma para su uso en dietas compuestas de lenguado, con el objetivo final de alcanzar la viabilidad del engorde en régimen semiextensivo.
- Estudio de las poblaciones naturales de microalgas y del potencial para su uso con fines acuícolas y nutricionales. En este proyecto colaboran el área de Ecología de la *U. Pablo de Olavide*, el *Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (U. de Sevilla-CSIC)* y la *Universidad de Vigo*.



III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



2010: Arranque y puesta en marcha de la instalación de cría y preengorde de alevines. Coincidiendo con este hito, se gestan tres nuevos proyectos por iniciativa del *IFAPA* y con ejecución en las instalaciones de *PIMSA*:

- Convenio de transferencia tecnológica para el arranque y puesta en marcha de la instalación de cría y preengorde de alevines.
- Mejora genética de la dorada.
- Identificación de marcadores de trazabilidad en la cadena trófica desde los productores primarios hasta los productos acuícolas de consumo (dentro del proyecto marco transnacional *SEAFARE*).



III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



Veta la Palma: una nueva visión de la conservación a través del desarrollo

Veta la Palma está incluida en la *Reserva de la Biosfera de Doñana* y forma parte de la *Red Natura 2000*. Se encuentra, además, dentro de la lista de *Humedales Ramsar de Importancia Internacional* y está considerada como la propiedad privada más importante de Europa para la conservación de las aves acuáticas.

La población total de aves en Veta la Palma sobrepasa los 100.000 efectivos mensuales, alcanzando más de 600.000 en los meses de Otoño.

Más de 250 especies registradas: 17 especies en *Peligro de Extinción*; 14 especies *Vulnerables*; 12 especies *Raras*.

III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



Área de invernada para las aves procedentes del Norte de Europa (por ejemplo, 70.000 ánsares comunes) y santuario para la cría de especies que llegan de África (por ejemplo, 500 garzas imperiales).



Desde una cifra inicial de unas 30.000 aves registradas en 1984, la población se ha incrementado exponencialmente hasta un total de más de 600.000 en los meses de otoño, atraídas por la abundancia de recursos alimenticios (camarones, pequeños peces, etc.).



III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



III Jornadas de Orientación profesional: la Biotecnología aplicada a la acuicultura



*Gracias por su
atención.*

¿Y después, qué?

II Jornadas de
orientación
profesional

11-12 Marzo 2010

