

# AGRÍCOLA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PERITOS AGRÍCOLAS  
DE VALENCIA Y CASTELLÓN



**cultivo del arroz**

**n.º 21**  
**diciembre**  
**2008**



## AGRÍCOLA

**Edita:** Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón.

**Dirección:** Isabel Pérez Brull.

**Coordinación:** Ana Valdés Pastor.

**Redactores y colaboradores:** Rocío Macho Ronco, Verónica Rodríguez Maturana, Juan Antonio Batalla Pérez, Bosco Dies Jambrino, José Juan Morant Navarro, Juan Manuel Peiró, José Segarra Ferrando.

*Nuestro agradecimiento a todos aquellos que de alguna forma han prestado parte de su tiempo y conocimientos para hacer posible esta publicación.*

**Administración:** Amelia Cubel, secretaria del COITA.

C/ Santa Amalia, 2 - Entlo. 1º (Edificio Torres del Turia) - 46009 Valencia

Tel.: 96 361 10 15 Fax: 96 393 46 08

**Producción y publicidad:** producción informativa

C/ Mestre Racional, 2 - 14º - 46005 Valencia

Tel. y Fax: 96 334 34 01

**Depósito Legal:** V-5114-1995

*La Dirección de la revista AGRÍCOLA no se hace responsable de los artículos y opiniones que en ella aparecen.*

*Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquier trabajo aparecido en esta revista sin previo acuerdo con la Dirección.*

## Editorial



- Isabel Pérez Brull, presidenta del COITAVC.

Pág. 4

## Cultivo del arroz



- Mª Àngels Ramón-Llin: "La agricultura de los marjales favorece el equilibrio climático".

Pág. 6

- Las ayudas al cultivo del arroz en la Albufera. **Pág. 10**

- El arroz y la Albufera, un compromiso medioambiental mutuo. **Pág. 16**

- Medio ambiente, rentabilidad y ayudas públicas para el arrozal. **Pág. 20**

Pág. 23

- Centenario COITAVC.

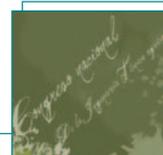
- **Entrevista.** Santos Ruiz, gerente del Consejo Regulador DO Arroz de Valencia: "Agradezco mucho la colaboración de los técnicos en las cooperativas". **Pág. 27**

- Importancia del cultivo del arroz en el Parque Natural de la Albufera. **Pág. 30**



- Los principales enemigos del cultivo del arroz en España. **Pág. 36**

- Tribunal de las Aguas, una institución milenaria. **Pág. 44**



## editorial

Tenemos en nuestras manos un número especial de nuestra revista AGRÍCOLA. Es especial porque con él entramos ya en nuestro Año del Centenario. Seguramente todos sabéis que el 26 de septiembre de 1909 es la fecha de promulgación de nuestros primeros Estatutos como Colegio Pericial Agrícola Valenciano. Somos el colegio decano de España, referente en la organización colegial y partícipe indiscutible de todos los actos valencianos y nacionales que han tenido lugar en la Ingeniería Técnica Agrícola y, en un principio, en los Peritos Agrícolas.

Como no podía ser de otra forma, es una efeméride que tenemos que celebrar y a la que todos hemos de dar la importancia que merece. Tenemos que lograr una repercusión importante en la sociedad y no me cabe duda de que cuento con vuestra participación en todos los actos que estamos preparando para lograr este objetivo.

Hemos querido dedicar el número que inaugura nuestro Centenario a un cultivo histórico, emblemático, que forma parte de nuestra tradición económica, agraria, paisajística, cultural y culinaria: el cultivo del arroz, una seña de identidad valenciana que ha podido permanecer, potenciarse e incrementar su prestigio en el mundo gracias al impulso y apoyo institucional del autogobierno valenciano, que en los últimos 25 años desde el nacimiento del Estatuto de Autonomía ha sabido aplicar soluciones factibles a problemáticas propias y conse-



guir, con ello, que esas señas de identidad no sólo permanezcan, sino que se afiancen y reconozcan.

El Colegio, a lo largo de estos 100 años, ha tenido un fin principal, que es el de servir a la sociedad, siendo garante indiscutible de la conducta de los colegiados según el código deontológico. Colegiados que, por su fidelidad, son los que han hecho posible que el Colegio haya crecido desde los 39 fundacionales hasta los más de 1600 miembros actuales. Nuestros técnicos han ido forjando su trayectoria colectiva junto a los hitos de la ciudad. Hitos históricos en un sector que ha sido base y referente de la economía valenciana. Son 100 años de historia, estrechamente ligada a la historia de Valencia y su sector agrario.

Todo ello se refleja en el libro conmemorativo que estamos preparando y que creo va a ser un gran libro histórico por la cantidad de datos, fotos y anécdotas que hemos encontrado, iné-





ditos en nuestros archivos, y que hemos contrastado, en una verdadera labor investigadora, con archivos oficiales valencianos. Se distribuirá durante el Congreso Nacional de la Ingeniería Técnica Agrícola, que es otro de los actos importantes que estamos preparando y que se celebrará en septiembre de 2009, coincidiendo su clausura con nuestra fecha fundacional. En la separata de la revista figuran ampliamente referenciados todos los actos que se realizarán durante el año 2009, por eso no quiero extenderme más aquí y os remito a ella.

Todos los actos cuentan con la Presidencia de Honor de S.M. el Rey D. Juan Carlos I, y estamos pendientes de que su agenda le permita asistir a alguno de ellos.

En el Comité de Honor se encuentran incluidas gran parte de las autoridades relacionadas con el sector y de las dos provincias donde el Colegio está constituido.

El Colegio ha realizado un gran esfuerzo de preparación y organización de los actos a lo largo de este año 2008 y es para mí una verdadera satisfacción personal ejercer una profesión tan antigua, multidisciplinar e importante como es ser Ingeniero Técnico Agrícola. Se convierte en un verdadero orgullo representarla en Valencia y Castellón, y en una gran alegría al haber coincidido mi presidencia con el Centenario de nuestro Colegio, lo que me ha permitido, junto con la Junta de Gobierno, organizar todos estos actos conmemorativos.

Desde aquí mi homenaje a todos aquellos com-

pañeros que se han mantenido fieles al Colegio durante toda su vida profesional. Gracias a ellos, a lo largo de estos 100 años, sigue activo, creciendo, fuerte y al día.

Ahora "dicen" que se avecina un gran cambio. Los estudios tienen que ser comparables y homologables con los de otros países europeos para crear el Espacio Europeo de Educación Superior. Las denominaciones de las titulaciones cambian, la duración de las carreras también, así como los créditos necesarios para la obtención de los títulos, porque tenemos que cumplir los acuerdos de Bolonia. Pero el Colegio seguirá, al menos, otros 100 años más.

El nombre es lo de menos, porque el fin es lo que importa y éste se ha mantenido intacto a lo largo de todo este tiempo. Y en sus fines está, como ya decían sus primeros estatutos, "la ordenación de la profesión, velando por un ejercicio profesional conforme a la ética y las normas deontológicas y por la dignidad de la profesión, prestando a los colegiados la tutela y la defensa corporativa, ejerciendo la potestad disciplinaria y actuando contra la competencia desleal y el intrusismo profesional".

Feliz 2009, Año del Centenario, a todos, y Felices Navidades.

**Isabel Pérez Brull**  
**Presidenta del COITA de Valencia y Castellón**

# “La agricultura de los marjales favorece el equilibrio climático”

La información de este artículo se ha extraído de una conversación mantenida por AGRÍCOLA con M<sup>º</sup> Àngels Ramón-Llin Martínez, concejala de Calidad Medioambiental, Energías Renovables, Cambio Climático y Ciclo Integral del Agua del ayuntamiento de Valencia. La responsable municipal ensalza la labor de los agricultores como actores fundamentales para la protección del ecosistema en la Albufera.



M<sup>º</sup> Àngels Ramón-Llin Martínez

El Panel Intergubernamental del Cambio Climático define este fenómeno ambiental como “el cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial”. Y en su cuarto informe muestra evidencias científicas que corroboran el calentamiento global y la influencia ejercida por el hombre.

Posteriormente, el Protocolo de Kyoto formuló un compromiso global de reducción de emisiones. “Pero cada parte implicada tuvo un compromiso individualizado en la reducción o en la mitigación y compensación de emisiones”, comenta M<sup>º</sup> Àngels Ramón-Llin Martínez, concejala de Calidad Medioambiental, Energías Renovables, Cambio Climático y Ciclo Integral del Agua del ayuntamiento de Valencia.

Las emisiones de las actividades agrarias se engloban en el denominado sector difuso y, de acuerdo con el último inventario disponible, alcanzan un 7,3% del total de emisiones de gases con efecto invernadero, añade Ramón-Llin.

“Históricamente, Valencia siempre ha estado circundada por una franja llana que se compone de humedales y zonas secas. En estas zonas se practica la agricultura desde antiguo debido a la riqueza de los suelos, que los convierte en un recurso natural escaso”.

## Sumidero de CO<sub>2</sub>

La edila enfatiza la importancia de la Albufera para el mantenimiento del equilibrio climático y la reducción de la contaminación. “La verdad es que para todo el mundo, además de ser un Parque Natural como tal, cumple un papel muy importante como foco medioambiental”.

En los últimos años y gracias a actuaciones de la administración valenciana y las ayudas europeas, “se ha convertido en un sumidero de CO<sub>2</sub>”.

La franja verde que rodea la ciudad proporciona un privilegio medioambiental y un equilibrio “que cada día se hace más necesario para los ciudadanos”. Por supuesto que “nos estamos dando cuenta de que el hecho de trabajar diariamente en l’Horta o en el marjal cultivando arroz es una forma de afianzar nuestro compromiso en la lucha contra el cambio climático”.

En el caso concreto de la Albufera, “los más protectores del medio ambiente han sido siempre los agricultores”. Según la regidora, el cultivo del arroz ha permitido preservar el humedal.

Los agricultores se han encargado de mantener el campo en condiciones adecuadas y conseguir un arroz de calidad y muy apreciado. “Por mucho dinero que se hubiera invertido o muchos programas europeos, autonómi-



cos o nacionales que se hubieran implantado, la Albufera, sin los agricultores, no estaría como está”, recalca Ramón-Llin.

### Proyectos europeos

Valencia y su área metropolitana han liderado exitosos proyectos europeos que se basan en experiencias y trabajos conjuntos con los agricultores del arroz. “Todos estamos coincidiendo en que los humanos somos los responsables del deterioro del planeta, por lo que la protección medioambiental de un territorio pone ciertos límites a la acción humana”, afirma la concejala.

“Así, entiendo que las limitaciones a los productores encarecen la producción, por lo que se les compensa económicamente mediante ayudas europeas. No hay otra fórmula”, explica.

En este sentido, destaca el papel de los proyectos europeos *Life*. Un ejemplo de estos programas, financiado por la UE y puesto en marcha por el ayuntamiento de Valencia, es el *Ecorice*.

Desde 2002, con *Ecorice*, se ofrece a los agricultores la recogida gratuita de la paja del arroz de los campos de cultivo para evitar al máximo la quema de rastrojos “que inundaba la ciudad y el área metropolitana de un humo poco sano”. El objetivo principal es “valorizar ese residuo dándole utilidad en diferentes usos”.

Otro proyecto similar ha sido el *Biocompost*, que consiste en un sistema de recogida de la paja del arroz que convierte este residuo en fertilizante para la agricultura o en sustrato para jardinería.

Además, se han llevado a cabo más programas centrados en la recuperación de algunas especies de flora y fauna. “Todo ello ha servido para mejorar el entorno”, aclara M<sup>a</sup> Àngels Ramón-Llin.

### Calidad del agua

“No podemos olvidar la acción ambiental que ofrece el lagunado del agua, que consiste en la eliminación de la materia en suspensión del agua residual que llega hasta el lago”, dice la edila. El marjal recibe los efluentes de las depuradoras y realiza la última función de depurado y filtrado.

También actúa como laminador de avenidas y de escorrentías, filtrando nutrientes que de otra manera aumentarían la eutrofización (enriquecimiento anormal de nutrientes en un ecosistema) del lago.

La calidad de agua de la Albufera “ha mejorado mucho en los últimos años”. Hubo un tiempo en que los pueblos del entorno vertían las aguas sin depurar, lo que generó unos momentos de graves problemas en la calidad de las aguas.

En la actualidad, “en Valencia se depura el 100% del agua”. Una parte va destinada al riego general y otra para la Albufera, “a la que le llega el agua limpia”, insiste la regidora. “Siempre hay que ir mejorando, se hacen controles continuamente y la fauna y la flora no están teniendo problemas”.

**El marjal recibe los efluentes de las depuradoras y realiza la última función de depurado y filtrado. También actúa como laminador de avenidas y de escorrentías, filtrando nutrientes que de otra manera aumentarían la eutrofización del lago**

## GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA PAJA DEL ARROZ

### Programa europeo Life.

Creado en 1992, es uno de los pilares de la política medioambiental de la Comunidad Europea.

El programa se divide en tres áreas:

- **Live Naturaleza:** trabaja para conservar los hábitats naturales y la fauna y flora salvaje de interés para las directivas comunitarias.
- **Life Terceros Países:** suministra asistencia técnica a las actividades que promueven el desarrollo sostenible de terceros países.
- **Life Medio Ambiente:** pretende implementar la política de la Comunidad y la legislación sobre medio ambiente de la UE. Este enfoque permite el desarrollo de nuevos métodos para la protección y la mejora del medio ambiente. El proyecto *Ecorice* se enmarca en esta última área del programa *Life*.

**Ecorice.** El ayuntamiento de Valencia lleva a cabo el proyecto *Ecorice Gestión sostenible de la paja del arroz* como continuación proyecto *Life Biocompost*. Los principales objetivos de *Ecorice* son:

- **Reducir la contaminación** atmosférica debida a la quema anual de 50.000 toneladas de paja y los efectos que produce en las numerosas poblaciones vecinas y en el Parque Natural de la Albufera. De este modo se reduce la emisión, entre otros gases, de CO<sub>2</sub>.
- **Identificar mercados e infraestructuras para la valorización de la paja** y otros residuos derivados de la biomasa con soluciones ya desarrolladas en proyectos europeos (fabricación de compost, papel, materiales de construcción, substratos de cultivo o fuente de energía con técnicas no incineradoras).

- **Reciclaje** de la paja de arroz mediante la fabricación de mantas orgánicas para el uso en terrenos en vías de desertificación y en cultivos de secano. Mediante este método de gestión se favorece la recuperación de suelos en vías de desertificación y un ahorro importante en el consumo de agua de riego, al quedar retenida la humedad en el suelo durante más tiempo.

- **Evaluar la viabilidad técnica** y la rentabilidad de esta tecnología innovadora.

- Conseguir la **colaboración de los agricultores** del arroz del Parque para la recogida de la paja mediante las iniciativas propuestas, fomentar el abandono definitivo de unas prácticas agrícolas contaminantes y para difundir estas buenas prácticas en otros ámbitos del cultivo del arroz.

## Modernización del campo

En cuanto a la modernización del sector primario, Ramón Llin apuesta por redimensionar el tamaño de las parcelas. "La unión de pequeños campos para crear parcelas más grandes haría más rentable el cultivo".

En el caso concreto del arroz, el minifundio también es un problema para aumentar los beneficios del productor.

"Recuerdo que se puso en marcha una experiencia en Alfafar en la que varios productores empezaron a cultivar en común. Es una propuesta interesante, y me consta que les funciona muy bien".

En el aspecto del regadío, "hace años que comenzó una modernización intensiva en todo el campo valenciano, pero la Albufera es un caso aparte y no permite demasiados cambios porque se trata de un cultivo tradicional".

En cuanto a esta labor, "siempre hemos colaborado con el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Valencia y Castellón para racionalizar los sistemas de riego", valora la concejala.

La aplicación de las nuevas tecnologías permite reducir costes de producción y ahorrar agua mediante controles periódicos.

## Productividad y recursos naturales

Un reciente informe de las Naciones Unidas recomienda que la agricultura combine estrategias de productividad con la protección de los recursos naturales y con las prácticas "agroecológicas".

También se aconseja la utilización de abonos naturales y de semillas tradicionales, la intensificación de los procesos naturales y el acercamiento de la producción agrícola a los consumidores a los que va destinada, evitando así el derroche de energía que conlleva el transporte de larga distancia. "Por todo ello, se nos ofrece una nueva visión que conlleva una mejor calidad de vida al mantener nuestros activos históricos", expone la representante municipal.

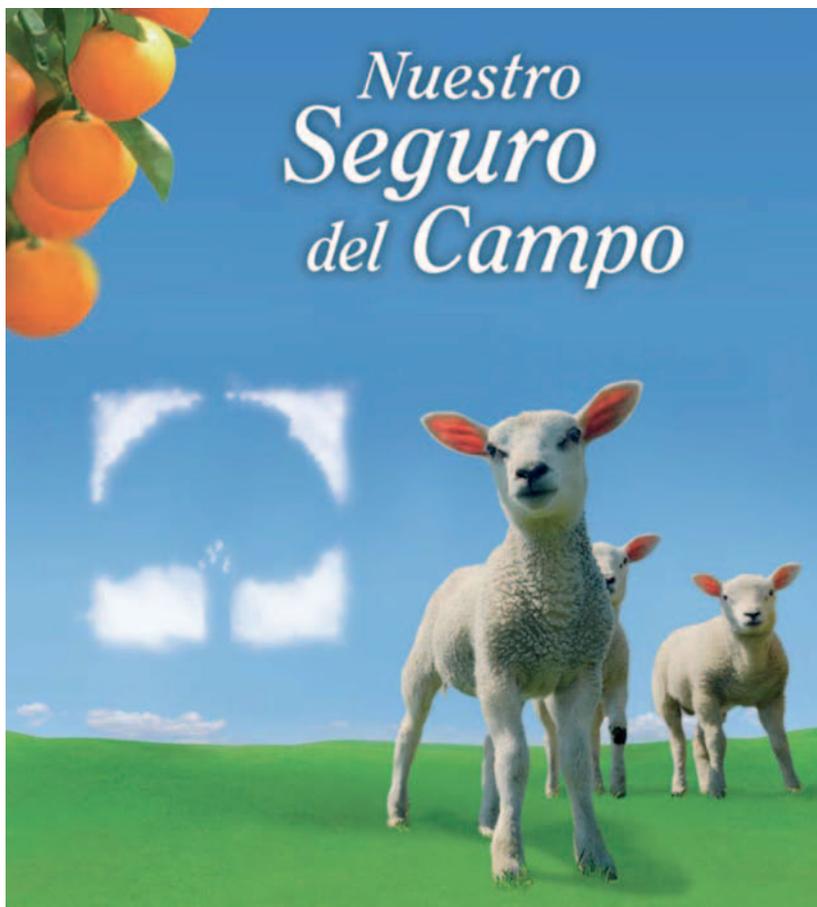
"Debemos continuar el esfuerzo iniciado –sostiene– con la protección de l'Horta y el marjal por varios motivos: la salud, la sostenibilidad y la mejora de la calidad de vida, del aire y la biodiversidad que el ciudadano recla-



ma". En época de deforestación y destrucción de ecosistemas a nivel global, "la Albufera proporciona refugio a la ciudad y le ofrece beneficios medioambientales de calidad".

Valencia, de la misma forma que toda la zona del Mediterráneo, se ha caracterizado por estar rodeada de humedales y espacios donde desde antaño se practica

la agricultura, en especial la del cultivo del arroz. "Por desgracia, algunos de estos campos ya no existen, pero sí hay otros que gracias a unas buenas actuaciones de inversión y protección públicas siguen funcionando y mejorando sus elementos naturales, aunque indudablemente todavía quedan cosas importantes por hacer", concluye la concejala.



## Nuestro Seguro del Campo

*... Nuestro Origen,  
Nuestra Especialización,  
Nuestra Cercanía,  
Nuestro Respaldo*

Éstas son las claves para que la gente del campo pueda trabajar con toda **TRANQUILIDAD** y éste es el **COMPROMISO** que un año más **AGROMUTUA** toma con sus asegurados.

Un compromiso con nuestro trabajo del día a día y la mejor garantía de futuro para el mundo del campo.



**AGROMUTUA**  
*Nuestro Seguro del Campo*

<p><b>SEDE SOCIAL</b> C/ Pérez Pujol, 5-1º 46002 Valencia Tel.: 963 530 342 Fax: 963 531 196</p>	<p><b>OFICINA MURCIA</b> C/ Matadero Viejo, 6 Edif. Segura 1º D 30002 Murcia Tel.: 968 901 410 Fax: 968 901 510</p>
--	---

agromutua@agromutua.es | [www.agromutua.es](http://www.agromutua.es)

# Las ayudas al cultivo del arroz en la Albufera

El arroz en el entorno de la Albufera de Valencia y el tratamiento administrativo de las ayudas al cultivo, de las que se beneficia el sector, es el objeto de este artículo firmado por José Juan Morant Navarro, jefe de Área de Garantía Agraria de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación.



Cuatro siglos antes de la era cristiana, Occidente tuvo conocimiento de un cereal que las referencias históricas sitúan 5.000 años a.C. en el sudeste asiático, y que era una opción clara, si no única, para la agricultura de marismas no salobres y tierras pantanosas.

El arroz conquistó las tierras valencianas mucho antes de que lo hiciera el Rey Jaime I en 1238. El *Llibre dels Repartiments* deja constancia de ello, pero también se asocia el cultivo con la propagación del paludismo, por su ubicación en tierras marginales, en humedales insalubres e infestados de ponzoñas, lo que provocó una progresiva reducción de las tierras dedicadas a esta labor.



Pero la oportunidad de la cosecha se impuso con la necesidad de subsistir. Los peligros y riesgos pierden relevancia cuando el hambre acecha, y desde la Edad Media hasta la actualidad nada ha hecho cambiar este orden de prioridades.

Hoy en día, el binomio oportunidad y necesidad ha alcanzado un sentido más amplio al dado en los siglos pasados, debe contener mayor perspectiva social y espacio-temporal. Como sociedad occidental, las necesidades básicas están cubiertas y las nuevas inquietudes se expresan en clave hedonista y solidaria con las generaciones futuras, pero también estratégica. Pretendemos disfrutar del entorno natural, aprendemos a interpretarlo y a conservarlo para que ese disfrute permita nuevas formas de riqueza que no comprometan el estilo de vida de las próximas generaciones. Los conceptos sostenibilidad, multifuncionalidad, condicionalidad, etc., giran en torno a estos objetivos.

La visión estratégica persigue conservar el conocimiento necesario y la capacidad productiva del espacio rural. Este potencial no debe reducirse a un determinado uso del territorio (véase la secuencia de cultivos que han transcurrido por estas tierras, entre los que están la caña de azúcar en la Edad Media, o la morera, mucho más tarde), sino en la idea de reversibilidad de la actividad humana y conservación del patrimonio natural, que es



el único activo de disponibilidad exclusiva por la sociedad en momentos de crisis, penuria o conflicto.

Sin embargo, cualquier valoración de presente o de futuro que conduzca a la toma de decisiones debe tener en cuenta los efectos inmediatos sobre el equilibrio empresarial, es decir, sobre la viabilidad de la actividad agraria, de las industrias asociadas, e incluso del impacto en los mercados.

En este sentido, el cultivo del arroz en el entorno de la Albufera de Valencia está inmerso en una dinámica de evolución que, con momentos de tensión, consigue mantenerse y consolidarse como una economía remunerada e insustituible dentro del actual equilibrio ecológico.

### La Política Agrícola Común (PAC)

Los objetivos iniciales de la Política Agrícola Común son asegurar una oferta estable de alimentos sanos y asequibles a la población, proporcionar un nivel de vida razonable a los agricultores y garantizar un desarrollo colectivo y solidario que permita asegurar el mantenimiento de la agricultura en todas las regiones europeas.

Estos objetivos no parecen estar en entredicho, pese a que por momentos puedan reinterpretarse a la luz de las críticas que hablan de los siguientes puntos:

- Una PAC excesivamente cara. Los aproximadamente 50.000 millones de euros de coste anual suponen que cada ciudadano europeo contribuya a su financiación con dos euros a la semana.
- Una política excesivamente intervencionista.
- Causante del subdesarrollo de terceros países, por la competencia desleal que pueden suponer las subvenciones públicas o los proteccionismos puestos en práctica.

Los que inicialmente fueron fines complementarios han adoptado ya rango de máxima prioridad, y entre ellos figuran: la mejora de la calidad de los alimentos y su inocuidad, la protección del medio natural, o las mejoras en las condiciones sanitarias y bienestar de los animales.

### Reformas de la PAC

La Política Agrícola Común ha tenido que adaptarse continuamente a las nuevas exigencias de la sociedad y del contexto económico en el que ha debido aplicarse, pasando desde sus inicios en los que primaba el proteccionismo del mercado interior, a la actual tendencia proteccionista del medio rural, que aporta equilibrio a una sociedad que tiende a la concentración en grandes núcleos urbanos

La Reforma PAC'92 introduce el concepto de "Ayudas Directas" y las "Medidas de Acompañamiento" (dentro de las cuales estaban las de carácter agroambiental y el cese anticipado).



**Asesoramiento sobre seguros a la medida de sus necesidades**



Consulte la posibilidad de contratar el seguro de Responsabilidad civil profesional en condiciones exclusivas a través de PIMEC Mediación de Seguros



**Teléfono 902 430 750**  
**Atención personalizada**

Servicio operado por PYME MEDIACIÓN CORREDURIA DE SEGUROS, S.L.  
N.I.F. B-63-832.570. Domicilio social: Viladomat, 174, Barcelona. Inscripción DGS, clave J-2.495. Póliza de RC y aval de acuerdo con la Ley 26/2006, de 17 de julio.

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Condicionalidad							
Pago único y desacoplamiento							
Modulación y pago adicional							
Sistema de asesoramiento a explotaciones							

cuadro 1

El R(CE) 1257/1999, de 17 de mayo, de ayudas al desarrollo rural, diseñó una nueva política con medidas de amplio espectro que pretendían hacer frente a las amenazas y debilidades identificadas en el espacio rural. Estas medidas incidían en aspectos estructurales (modernización de las explotaciones, ayudas a las inversiones, cese anticipado, instalación de jóvenes agricultores...), mejoras en la capacitación técnica de los profesionales, ayudas a la transformación y comercialización de productos agrarios.

También fueron objeto del citado Reglamento comunitario las ayudas para la forestación de tierras agrarias y las medidas agroambientales, entendidas las últimas como "compromisos asumidos por el agricultor que reportan un beneficio de carácter medioambiental, por los cuales recibe una indemnización calculada a partir de los mayores costes de producción soportados y por el lucro cesante cuando se penalizan los rendimientos productivos como consecuencia de los compromisos asumidos".

Cuadro 2

LÍNEA DE AYUDA	ESPAÑA		C. VALENCIANA	
	MILES DE EUROS	%	MILES DE EUROS	%/ESPAÑA
RÉGIMEN DE PAGO ÚNICO	3.529.453	69,95	45.972,91	1,30
HERBÁCEOS	372.670	7,39	1.860,00	0,50
ESPECÍFICA ARROZ	49.993	1,00	7.157,56	14,32
ESPECÍFICA OLIVAR	103.140	2,04	3.193,00	3,10
FRUTOS CÁSCARA	68.610	1,36	9.037,64	13,17
AYUDAS GANADERAS	648.911	12,86	7.550,00	1,16
OTRAS (tabaco, algodón, retirada...)	272.429	5,40	350,00	0,13
	5.045.206	100,00	84.121,11	1,69

La Agenda 2000 da carta de naturaleza al cambio estructural de la PAC y a la creación del "Segundo Pilar", la Política Comunitaria de Desarrollo Rural.

### Reforma de 2003. Pagos directos al sector del arroz

#### 1. Conceptos básicos

Las claves de la Reforma de la PAC de 2003 se encuentran en el R(CE) 1782/2003, por el que se establecen disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayudas directas, que introduce o perfecciona, según casos, los siguientes conceptos (ver cuadro 1):

- a) Sistema integrado de gestión y control. Solicitud Única y SIGPAC.
- b) Régimen de pago único (desacoplamiento).
- c) Condicionalidad.
- d) Modulación y pago adicional.
- e) Servicio de asesoramiento a explotaciones agrarias.

#### 2. Pagos directos. Importes unitarios y peso relativo del sector del arroz

En general y salvo situaciones muy particulares de pagos adicionales de los Estados miembros (p.e. en frutos cáscara), los pagos directos se financian con cargo al fondo comunitario FEAGA. El sector arrocerero puede beneficiarse de los siguientes (campaña 2008/09):

- Ayuda específica al arroz: 476,25 euros por hectárea.
- Régimen de pago único. El importe desacoplado en



2006 de las ayudas específicas del arroz fue de 647,70 euros por hectárea.

- Ayuda específica por producción de semillas: grano corto: 14,85 euros/Kg; grano largo: 17,25 euros/Kg.

A modo ilustrativo y tomando como referencia los límites presupuestarios de una campaña tipo (datos FEAGA, 2006/07), en el cuadro 2 puede verse el peso relativo de los distintos pagos directos.

### Ayudas Agroambientales del Arrozal de la Comunidad Valenciana

#### 1. Conceptos básicos

El R(CE) 1698/2005 del Consejo, de 20-9-2005, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), establece que los Estados miembros deben elaborar Programas de Desarrollo Rural basados en tres ejes temáticos y un eje metodológico:

a) Eje 1: Aumento de la competitividad agrícola y forestal.

b) Eje 2: Mejora del medio ambiente y del entorno rural. Detalle de medidas previstas:

- Ayudas Agroambientales.
- Indemnizaciones compensatorias en zonas de montaña y otras zonas con dificultades.
- Ayudas relativas al bienestar animal.
- Ayudas "Natura 2000".
- Ayudas para inversiones forestales (forestación de tierras agrarias, implantación de sistemas forestales,...)

c) Eje 3: Calidad de vida en zonas Rurales y diversificación.

d) Eje 4: Enfoque Leader.

Los recursos del Eje 2 deben utilizarse en tres objetivos prioritarios: frenar el declive de la biodiversidad, preservar el valor medioambiental, y otros objetivos relacionados con los recursos hídricos y el cambio climático.

#### 2. Programa de Desarrollo Rural. PDR 2007-13 de la Comunitat Valenciana

Las ayudas Agroambientales de la Comunitat Valenciana son las previstas dentro del documento de programación PDR 2007-13 (tras la finalización del PDR 2000-06). Como ayudas Agroambientales presentan varios aspectos singulares:

a) Se gestionan a través de compromisos plurianuales que suscribe el solicitante de las ayudas frente a la Administración.

b) Los compromisos del solicitante deben ser más exigentes de lo preceptuado como obligaciones de carácter básico dentro de la actividad agraria.

c) El importe de la ayuda viene determinado en el documento PDR 2007-13 como una prima indemnizatoria por los mayores costes que suponen los compromisos aceptados y por el lucro cesante de los propios compromisos.

Todos los pagos del PDR 2007-13 se cofinancian con aportaciones de: el fondo comunitario FEADER, las aportaciones de la Administración General del Estado y, las aportaciones de la Generalitat Valenciana.

#### 3. Primas Agroambientales de establecidas en el PDR 2007-13

El grupo de medidas Agroambientales tienen una asignación inicial de 118,74 millones de euros para todo el periodo 2007-13 (ambos inclusive), destacando la submedida del "Cultivo sostenible de arroz en humedales" con cerca de 42 millones en el mismo periodo.



El detalle de submedidas y las actuaciones concretas para el arrozal es:

- **Submedida.** Agricultura Ecológica: los agricultores que se comprometan a cultivar arroz conforme a las técnicas de la producción ecológica pueden optar a un pago de 600,00 euros por hectárea.

- **Submedida.** Cultivo sostenible de arroz en humedales: los agricultores deben asumir los compromisos previstos en el PDR 2007-13, pudiendo optar a una prima de 468,44 euros por hectárea, si cumplen con:

1. Llevar un libro de explotación.
2. Triturar la paja de arroz e incorporación al suelo o bien retirarla del terreno.
3. Mantenimiento y conservación de los elementos de retención de agua.
4. Adicionalmente, una de las siguientes opciones:
  - Mantener inundada la superficie de cultivo al menos durante 3,5 meses adicionales al cultivo y control de malas hierbas cuando no esté realizándose el cultivo mediante la técnica del enfangado.
  - Mantener el rastrojo y la paja del arroz al menos hasta el 1 de febrero y control de malas hierbas cuando no esté realizándose el cultivo mediante fresadora.

- **Submedida.** Producción integrada (cítricos y vid, no hay ayuda al arroz).

- **Submedida.** Mantenimiento razas autóctonas en peligro de extinción (oveja Guirra).

- **Submedida.** Lucha contra la erosión (no afecta al arroz).

### Comentarios finales

El cultivo del arroz en la Comunitat Valenciana se practica en las cerca de 15.000 hectáreas que se distribuyen en poco más de 3.500 explotaciones agrícolas (promedio: 4,3 Ha/explotación) que, por lo general, solicitan cada año a través de la Solicitud Única, el pago de Ayudas Directas y Agroambientales.

Como se ha visto, las ayudas por Pagos Directos y Agroambientales que llegan al sector son importantes, y pese a las perspectivas de desacoplamiento y ajustes que prevé la reforma del Chequeo Médico de la PAC, que empezará a aplicarse progresivamente desde 2009, no debe cambiar mucho el balance global de las subvenciones que reviertan a este cultivo.

Por otro lado, como quedó de manifiesto en la jornada organizada por el Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Valencia y Castellón el pasado 15 de mayo de 2008 en El Plamar, la trascendencia del cultivo en el entorno de la Albufera de Valencia supera muy de lejos unos objetivos meramente agrícolas. La subsistencia del ecosistema del Parque Natural depende de este cultivo. La pesca, las actividades cinegéticas, lúdicas, turísticas y deportivas que alberga el lago y su área de influencia, el arraigo de la misma población circundante y sus tradiciones también se supeditan a la viabilidad del sistema económico instalado en este enclave.

Por tanto, evaluar el impacto de las ayudas subvencionadas resulta muy complejo. El arroz es actualmente un cultivo fundamental para conservar un bien de carácter público, paisajístico, natural, que genera otros recursos indirectos, y el agricultor es el primer actor en esa cadena de aporte de valores añadidos, que se inicia en el sector primario y repercute en todos los órdenes económicos ligados a este entorno.

**José Juan Morant Navarro**  
Jefe de Área de Garantía Agraria  
Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación

# GRUPO **MUNITEC**

*Mutua de Ingenieros*



*Con toda confianza*

-  **Hogar**
-  **Salud**
-  **Automóvil**
-  **Responsabilidad Civil**  
Responsabilidad Civil Profesional Individual, Colectiva, Sociedades y Juntas de Gobiernos  
(Gabinete de peritaciones, valoraciones y tasaciones)
-  **Decesos**
-  **Incapacidad laboral**
-  **Vida y Accidentes**

*Si nos comparas verás la diferencia*

**Cantáctanos en el 922 210 832 - 902 104 156  
o en [centrogestor@munitec.es](mailto:centrogestor@munitec.es)**

**[www.munitec.es](http://www.munitec.es)**

# El arroz y la Albufera, un compromiso medioambiental mutuo

Silvia Ramos, economista de los Servicios Técnicos de Ayudas y Desarrollo Rural de la Unió de L'auradors i Ramaders escribe para AGRÍCOLA este artículo, cuyo título completo es *El cultivo del arroz y el Parque Natural de la Albufera. Compromiso medioambiental mutuo*. En el texto destaca la profunda interconexión existente entre las plantaciones y la biodiversidad.

El cultivo del arroz disfruta, en las zonas productoras de cualquier parte del mundo, de un reconocimiento por su papel medioambiental. En la Comunidad Valenciana esta función tiene un carácter más fuerte por la proximidad entre la zona de cultivo y Parques Naturales o zonas de especial interés ambiental.

Esta característica tiene repercusiones para las dos partes que participan. De una parte, el cultivo del arroz debe adaptar sus prácticas para hacerlas todavía más sostenibles con su entorno y, por otra, el propio Parque Natural se beneficia de determinadas actuaciones del cultivo que realizan los arrozales de forma inherente.

En este sentido entendemos que el arroz ofrece uno de los elementos que participan activamente en el mantenimiento del equilibrio ecológico y de la diversidad de especies de su entorno.

Esta función del cultivo del arroz dentro de las zonas húmedas protegidas de elevado interés medioambiental puede detectarse en varios aspectos, entre los cuales destacamos:

- El excedente de siembra que realizan los arroceros por cubrir la parte de grano de la cual se nutren determinadas aves, así como la pérdida de una parte de la cosecha que durante el ciclo de maduración del cultivo también las alimenta.
- El mantenimiento de una lámina de agua durante una parte del año que sirve de hábitat natural de determinadas especies, especialmente las aves acuáticas y algunas migratorias, muchas de ellas en peligro de extinción.

- Conservación del sistema hidrológico. Al devolver las aguas de riego a las bahías, una vez depuradas y filtrados los lodos que van quedando en los campos, se produce una regeneración y oxigenación de las mismas que favorece la proliferación de la flora y fauna asociada, y sobre todo, la recuperación de acuíferos. Es destacable que los campos ejercen de depuradora natural.

- Aplicación de técnicas de cultivo no agresivas con el entorno, como sistemas de protección vegetal sostenibles o la siega mecánica en canales y desagües.

**Al devolver las aguas de riego a las bahías, una vez depuradas y filtrados los lodos que quedan en los campos, se origina un proceso que produce regeneración y oxigenación**

En los últimos años, desde la aplicación de las medidas agroambientales al cultivo del arroz, el sector productor está observando una mejora visible de la riqueza de los ecosistemas del Parque Natural de la Albufera, así como de la Marjal Pego-Oliva.

En este contexto, entendemos que hace falta revalorizar el sobre esfuerzo que realizan los productores de arroz por el hecho de estar ejerciendo la actividad en Parques Naturales.

Durante el momento de la siembra, las aves se alimentan de una parte de las semillas que son depositadas en el terreno. Asimismo, durante el ciclo del cultivo, determinadas aves se depositan en la superficie de cultivo afectando negativamente al desarrollo de las plantas de arroz.

La consecuencia directa para el arrocero es la necesidad de hacer la resiembra de las partes de terreno afectadas por estos hechos para restablecer la densidad de plantas deseada que se ha visto afectada por una disminución de las semillas presentes en el suelo, o por daños directos en las plantas durante los estadios iniciales.

La resiembra se debe hacer de forma manual porque los daños no tienen una distribución homogénea en la parcela, sino que se concentran en determinadas zonas. El desfase en las fechas efectivas de siembra entre las primeras plantas sembradas y las de resiembra supone una ligera falta de adaptación de la planta, que se traduce en una maduración más atrasada y en una disminución de la producción.

La resiembra supone de forma inherente un sobrecoste para el productor. No olvidemos que incluso las aves no gramíneas viven gracias al propio humedal que crea un ecosistema con insectos y parásitos que sirven de alimentos a esas otras especies.

Por obligación europea, los arroceros, como beneficiarios de ayudas agroambientales, están obligados al cumplimiento de la condicionalidad. Los compromisos que esta condicionalidad conlleva son:

- Gestión de rastrojos: la no quema de los rastrojos salvo excepción justificada por razones sanitarias y para evitar problemas fitopatológicos, estando abiertos además a posibles soluciones alternativas en el uso de esos rastrojos.
- Utilización de la maquinaria adecuada.
- Luchar contra las malas hierbas empleando la técnica del enfangado de invierno.
- Uso optimizado del agua de riego. La inundación contiene un problema añadido. El arrocero no posee la potestad a la hora de inundar los arrozales. Si añadimos que nos encontramos en época de sequía y que la cantidad a pagar por inundar a la comunidad de regantes es la misma esté dónde esté ubicada la parcela, son las comunidades de regantes de cada zona quienes poseen esta potestad.



Actuando en armonía con las respectivas comunidades de regantes y según la disponibilidad de agua durante la época de otoño e invierno, el agricultor reconducirá el agua por campos y acequias siguiendo criterios estrictamente medioambientales. Así, las autoridades competentes en materia indicarán en cada momento la idoneidad de reconducir el agua a las distintas zonas y partidas con el fin de crear el hábitat idóneo a la avifauna.

El beneficio de estos compromisos entre otros serían:

- Preservación de la riqueza orgánica y mineral del hábitat mejorando su estructura y optimizando los rendimientos agrarios
- Prevención de la aparición de incendios.
- Preservación del incremento de la biodiversidad utilizando técnicas de cultivo no agresivas y compatibles con los ciclos biológicos de la vida silvestre, conservando la calidad del paisaje y su fauna.

Centrándonos en la zona de la Albufera, según los datos que ofrece el propio Parque, el censo de aves acuáticas establece que a lo largo de 2005, 5.094 parejas nidificantes han pasado por la reserva del Racó de l'Olla. Se trata de 23 especies, aunque en algunos momentos el censo ha llegado a las 27.

La Albufera, como patrimonio cultural valenciano, está incluida en la lista Ramsar de humedades de importan-



El paisaje del arrozal representa una cultura local y es en parte labor de mucha gente del mundo agrario. Supone un elemento clave para la calidad de vida individual y el bienestar social de la zona

cia internacional desde el 28 de mayo de 1990. Este paisaje representa un claro exponente de los humedales costeros de transición litoral y está caracterizado por una rica diversidad biológica.

El Parque es una zona de recepción de aves silvestres durante todo el año. En invierno llegan desde el norte de Europa (invernantes) y en verano (estivales) las que pasan el invierno en el África subsahariana y procrean en la península. En otoño y primavera también se registran aves de paso a las que hay que sumar, por supuesto, las sedentarias que viven todo el año en los humedales.

A partir del mes de marzo comenzarán a llegar las aves atraídas, entre otros aspectos, por una de las aguas más

puras que permiten a los animales pescar. Gracias a esa calidad, la marjal es el punto de la Comunitat Valenciana donde se cría el samaruc y se está introduciendo el espinós, dos variedades endémicas de peces.

Teniendo en cuenta que en ambos casos la mayoría de estas aves se alimentan de las semillas de la presiembra del arroz, el sector actualmente contribuye de forma importante al mantenimiento y crecimiento de la fauna de la Comunitat.

Como último punto para desarrollar, nos quedaría realzar el papel que los arrozales proporcionan al paisaje. La concepción del paisaje debe integrar las siguientes dimensiones:

- a) Perceptiva, considerando no sólo la percepción visual sino la del conjunto de los sentidos.
- b) Natural, considerando que factores tales como suelo, agua, vegetación, fauna, aire, en todas sus manifestaciones, estado y valor son constitutivos del paisaje.
- c) Humana, considerando que el hombre, sus relaciones sociales, su actividad económica, su acervo cultural son parte constitutiva y causa de nuestros paisajes.
- d) Temporal, entendiendo que las dimensiones perceptiva, natural y humana no tienen carácter estático, sino que evolucionan a corto, medio y largo plazo.

Reconoce que el paisaje abarca la totalidad del territorio y no sólo aquellas porciones dignas de ser preservadas por sus prominentes cualidades estéticas, por ello, el ámbito del reglamento incluye todos los espacios naturales, las áreas urbanas, periurbanas y rurales, y alcanza tanto a los espacios terrestres como a las aguas interiores y marítimas. Se aplica tanto a los paisajes considerados notables, como a los paisajes cotidianos y a los degradados.

En este sentido, el cultivo del arrozal es parte íntegra del paisaje que se disfruta en la Albufera. Ese paisaje que se disfruta constituyendo la cultura local y el patrimonio de cada zona, reconociendo que el paisaje es un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones y convencidos de que el paisaje es un elemento clave del bienestar individual y social creemos que ese paisaje en parte es labor de mucha gente del mundo agrario, que por una buena gestión de su explotación aporta al resto de sociedad ese bien.

**Silvia Ramos, economista**  
**Servicios Técnicos de Ayudas y Desarrollo Rural.**  
**La Unió de Llauradors i Ramaders**

# Medio ambiente, rentabilidad y ayudas públicas para el arrozal

Juan Manuel Peiró Durá, técnico de la Asociación Valenciana de Agricultores (AVA-ASAJA), resume en este artículo su intervención en la mesa redonda Política Comunitaria y ayudas públicas de la Jornada Agroambiental del Parque Natural de la Albufera, organizada por el Colegio el pasado mes de mayo en el Racò de l'Olla. En el texto, el autor relaciona el cultivo del arroz con la sostenibilidad del humedal, la rentabilidad del sector y las ayudas públicas.

## 1.- Arroz y medio ambiente

Es necesario recordar que todo el arroz de la Comunidad Valenciana se cultiva en zonas protegidas por su valor medioambiental (l'Albufera y Marjal de Pegò-Oliva, principalmente). Por su extensión, el arrozal de l'Albufera de Valencia es el de mayor importancia sin lugar a dudas.

El cultivo del arroz ha ido realizando a lo largo de las últimas décadas una adaptación de las antiguas técnicas de cultivo a las nuevas exigencias medio ambientales:

- Reducción del abonado.
- Reducción de tratamientos químicos.
- Introducción de técnicas biológicas para el control de plagas como el *cuçat*: confusión sexual.
- Variedades nuevas: más bajas (menos paja), más productivas, resistentes a plagas, con mejores rendimientos, etc.

A nadie se le escapa que el cultivo del arroz reporta importantes beneficios al Parque Natural de l'Albufera:

- Motor del ecosistema.
- Filtro de agua natural.
- Fuente de oxígeno a lo largo del cultivo.
- Hábitat de la avifauna.
- Fuente de alimentación de diversas especies.

No obstante, los agricultores de l'Albufera en general y los arroceros en particular tienen no pocos perjuicios



ligados al ejercicio de la actividad agraria dentro del Parque Natural de la Albufera:

- Limitaciones en la construcción de almacenes.
- Limitación en la construcción de infraestructuras hídricas.
- Imposibilidad de hacer un cultivo distinto y/o complementario al arroz.
- Prohibición del cambio de uso agrícola.
- Revaloración del terreno.
- Prohibición de tratamientos químicos para eliminar vegetación en márgenes y acequias.
- Costes para la tramitación de autorizaciones, permisos, comunicados, etc.
- Prohibición de realización de prospecciones hídricas (pozos de riego).

## El sector arrocero está ligado a una creciente liberalización de los mercados y a una continua bajada de los precios de entrada del arroz procedente de otros países

- Prohibición de tendidos eléctricos aéreos.
- Prohibición de mejora de caminos rurales (asfaltar calzadas, caminos, etc.).
- Gastos por mantenimiento en caminos y cajeros (motas y limpiezas de infraestructuras hídricas y propiedades privadas).
- Daños por avifauna.

Todo esto hace que el arrozal de l'Albufera necesite una importante compensación en forma de ayudas públicas para paliar los grandes perjuicios económicos que le ocasiona tener que ejercer su actividad dentro del Parque Natural.

De esta forma se justifican las ayudas agroambientales que concede la Unión Europea con cofinanciación de los estados miembros y las comunidades autónomas a aquellos agricultores que realicen prácticas agrarias respetuosas con el medio ambiente.

También se evidencian las ayudas por daños de avifauna que concede la Generalitat con fondos propios a ciertos agricultores que han sufrido daños provocados por determinadas especies de aves protegidas.

### 2.- Arroz y rentabilidad: el mercado del arroz.

Se trata de un sector donde la oferta no está lo suficientemente concentrada con respecto a la demanda. En referencia al mercado mundial, España está condicionada por la Unión Europea y los acuerdos con países terceros.

El sector arrocero está ligado a una creciente liberalización de los mercados internacionales y a una continua bajada de los precios de entrada del arroz procedente de estos países.

Se da así así una situación de competencia desleal, ya que estos países producen arroz muy barato como consecuencia de diversos factores: *dumping social* (abuso de mano de obra barata); no tienen el control fitosanitario que se da en Europa; utilizan variedades de arroz transgénico, etc.



El arroz producido en estos países compite con el nuestro por precio, en lugar de competir por calidad. Esto hace que el sector arrocero tenga serios problemas de rentabilidad que hacen necesarias ayudas públicas para compensar las rentas.

De esta forma se justifican las ayudas directas para compensar las rentas que concede la Unión Europea a los arroceros en el marco de la Política Agraria Comunitaria (PAC), que son los derechos de pago único y la ayuda específica para productores de arroz.

### 3.- Ayudas públicas: una cuestión de justicia.

Como hemos apuntado anteriormente, un arrocero de l'Albufera puede percibir, si cumple las condiciones exigidas en cada una de las líneas, las siguientes ayudas:

- Pago desacoplado correspondiente al régimen de pago único: el agricultor cobra una ayuda de 585 €/Ha. Esta ayuda se cobra simplemente justificando la superficie de arrozal, siembre o no siembre arroz. Solo la perciben aquellos agricultores que son titulares de derechos de pago único.



- Ayuda específica para productores de arroz: el agricultor que siembre arroz recibe una ayuda de 472 €/Ha a la que se le descuentan una serie de penalizaciones. Solo la perciben aquellos agricultores que cultiven arroz.

- Ayuda agroambiental para realizar cultivo sostenible del arroz en humedales: el agricultor que realice determinadas prácticas agrarias beneficiosas para el mantenimiento del humedal recibe unas ayudas de 458,39 €/Ha. Solo la perciben a los agricultores que realizan las siguientes prácticas: no quemar la paja; inundar y fangear (en zonas que se pueda inundar en invierno) o no cultivo y pase de rotovator (en zonas donde no se pueda inundar en invierno); mantenimiento de las infraestructuras hídricas; y llevar un cuaderno de explotación.

- Ayuda para paliar los daños por avifauna: los agricultores que acrediten tener daño en determinadas parcelas y por determinadas especies de aves perciben una ayuda variable en función de la intensidad del daño, de la superficie afectada, de la variedad de arroz, etc.

Es necesario aclarar que la ayuda de pago único y la ayuda específica para productores de arroz las perciben los arroceros indistintamente de que se encuentren dentro de un parque natural o no, y más o menos hacen que el arroz continúe siendo sostenible desde el punto de vista económico dentro de la Unión Europea. Son necesarias para mantener el umbral de rentabilidad y sin ellas el arroz no sería rentable. Su eliminación podría provocar la desaparición del cultivo del arroz, no sólo en l'Albufera, sino en toda la Unión Europea.

Pero son las ayudas que van ligadas al mantenimiento de determinados valores medioambientales (flora, fauna,

recursos hídricos, etc.) las que no están compensando en absoluto a los agricultores que están realizando tan importante labor.

La actual ayuda agroambiental del arroz no compensa en absoluto las pérdidas de renta que ocasiona al agricultor llevar a cabo determinadas prácticas beneficiosas para el medio ambiente y por ende para toda la sociedad.

Las ayudas para paliar los daños provocados por la avifauna protegida no están indemnizando ni el 20% de las pérdidas reales ocasionadas por estas especies.

Es una reivindicación histórica de la Asociación Valenciana de Agricultores que se haga justicia con los agricultores que están viendo cómo su actividad esta sufriendo continuos perjuicios y siendo sometida a continuas restricciones que limitan su capacidad de actuación por el hecho de tener la explotación ubicada en una zona protegida desde el punto de vista medioambiental.

Y hacer justicia pasa por el reconocimiento de toda la sociedad del insustituible papel que desempeña el agricultor en el mantenimiento de determinados hábitats que, por otra parte, tanto placer y tanta satisfacción proporcionan a toda la sociedad. Pero también pasa por que estos agricultores reciban de la sociedad, en forma de ayudas públicas, una compensación justa por la labor que desempeñan no sólo en el Parque Natural de l'Albufera, sino en todos y cada uno de los espacios naturales protegidos de la Comunidad Valenciana donde existe actividad agraria.

**Juan Manuel Peiró**  
Servicios Técnicos de AVA-ASAJA

# “Agradezco mucho la colaboración de los Técnicos en las cooperativas”



El Ingeniero Agrónomo Santos Ruiz Álvarez ocupa la gerencia del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Arroz de Valencia desde el año 2000. En cuanto a su trayectoria profesional, tras estudiar la licenciatura en la Universidad Politécnica de Valencia, realizó un Master de Dirección de Empresas Agroalimentarias. Trabajó después durante dos años en exportación de maquinaria agrícola a países de Europa, África y Sudamérica. La entrevista con AGRÍCOLA sucedió en la sede del Consejo, en Sueca.

## - ¿En qué consiste el Consejo Regulador DO Arroz de Valencia?

Los consejos de DO está formados por los agentes del propio sector que intervienen en la producción del alimento. Esto es importante porque son los que mejor conocen el proceso de producción. En nuestro caso, el Consejo se compone de seis representantes de la industria y otros seis de los agricultores. Se reúnen para establecer los estándares de calidad que debe cumplir el alimento con DO y autogestionar la marca.

## -¿Cuáles son las funciones de este organismo?

Certificar la procedencia y velar por la calidad del grano que viene amparado por el sello, que es lo que le da valor añadido al arroz de cara al consumidor, que sabe que los niveles de calidad son superiores a lo que la legislación marca como mínimos para ese cereal. Otra

función es la de promocionar, hacer que la marca sea cada vez más conocida por los compradores para que vaya ganando mercado. Las primeras campañas de comercialización como tales se llevaron a cabo en los años 1999-2000, una década más tarde del nacimiento del Consejo.

## -¿Cuáles son los principales productores con los que trabajan?

La Cooperativa Valenciana del Campo Unió Cristiana (Sueca), la Cooperativa Agrícola San Pedro (Massanassa) y SAT 1513 El Port (Catarroja), que producen por encima de los dos millones de kg.

## -¿Qué variedades gestionan?

Senia, Bahía y Bomba. Las tres tienen capacidad de absorción del sabor. Buscamos arroces que se adapten



Acequia y detalle de un campo de arroz en el municipio de Sueca.



Sello del Consejo Regulador DO.

muy bien a la gastronomía mediterránea, en la que el arroz no es un ingrediente, sino un conductor del sabor. Cuando cocinas, no quieres que una paella te sepa a arroz, sino al caldo que tú has preparado.

### -¿Cómo son estas semillas?

Senia y Bahía son dos variedades, pero son prácticamente la misma. De hecho, la semilla del Senia es hija de la del Bahía. Tienen diferencias agronómicas, pero el grano es muy similar. El Bomba, por su parte, resiste mejor la sobrecocción, no se abre, no se empasta y aguanta bastante bien una vez cocinado.

### -¿Alguna variedad presenta mayor dificultad en el cultivo?

El Bomba es mucho más problemático que los demás. Muchas veces decimos que es un arroz "para catedráticos", porque no es fácil de hacer. Tiene menos rendimiento en campo que el Senia, menos de la mitad. Es también mucho más sensible a enfermedades como la piricularia. Tiene más riesgo de "encamado", porque es un arroz muy alto que durante su crecimiento puede llegar a medir metro y medio. De esta manera, por efecto del viento puede tumbarse y germinar, con lo que el segado se complica.

### -¿Cómo efectúan los agricultores el control de plagas y malas hierbas?

Nosotros, desde la DO no ponemos ningún requisito extraordinario a nivel productivo. No se pueden usar insecticidas para combatir las plagas porque se está cultivando dentro del Parque Natural de la Albufera. Con lo que para acabar con la única plaga que tenemos, el cucat (*Chilo suppressalis*), utilizamos trampas de feromonas. En cuanto a las malas hierbas, se potencia mucho el trabajo mecánico, sobre todo a través del fanguedo y otros métodos, pero también se utilizan herbicidas muy selectivos.

### -¿Cómo favorece el sistema de riego la maduración homogénea del grano?

Mientras que en otras zonas productoras de España cada agricultor tiene un manejo absolutamente independiente del riego, en la Comunidad Valenciana hay un manejo muy conjunto y ordenado del caudal. Excepto en algunos *tancats* que pueden ir un poco más libres, la gran mayoría de los agricultores gestionan el riego a través de las juntas de las comunidades de regantes. Y el riego conjunto pasa de unos campos a otros de una forma compartida, teniendo el agricultor que condicionar el ciclo del cultivo a las fechas de inundación, de desagüe, etc. Es esto lo que favorece una maduración homogénea del grano en toda la superficie de la marjal.

### -¿Cuáles son los parámetros que exige el Consejo a los arroceros?

Por un lado, un nivel muy bajo en cuanto a granos defectuosos (yesosos, partidos, veteados en rojo, verdes...) También exigimos pureza varietal, que los arroces no vayan mezclados unos con otros, y el uso de semilla certificada. Además, que almacenen las cosechas por variedades y que tengan un nivel sanitario del campo muy bueno: sin malas hierbas, rebordonit (arroz salvaje que aparece mezclado con el arroz en el proceso final del envasado y reduce la calidad del producto), que no tenga ataques fuertes de piricularia y que no haya "encamamiento" con germinación del grano.

### Exigimos al productor un nivel bajo de granos defectuosos, pureza varietal, semillas certificadas y unas condiciones sanitarias aceptables en el campo y el almacenamiento

**-¿Qué papel ocupa el Ingeniero Técnico Agrícola en el proceso?**

En todo en el proceso de DO, el lugar donde yo agradezco mucho la colaboración de los técnicos es en las cooperativas. Porque la verdad, cuando te encuentras con un Ingeniero Técnico Agrícola en una cooperativa, el trabajo es mucho más fácil, porque conocen el proceso productivo. Saben qué campos son mejores para el cultivo del arroz. Así, me ayudan a elegir el momento óptimo para la visita. Además, se nota en las inspecciones aquellos procesos que están gestionados por la mano de un técnico de los que no. Los que sí lo están, cumplen mucho mejor toda la normativa.

**-¿En qué medida crece la productividad?**



Cooperativa de Productores de Semillas de Arroz (Sueca).

Los índices de aumento son, aproximadamente, del 20% anual. Estamos ahora en torno a unos nueve millones de kg en cáscara y 4,5 en blanco al año. Últimamente, los mayores incrementos se están dando en la variedad Bomba.

**-¿Qué labor realiza el Consejo durante la postcosecha?**

Nosotros inspeccionamos. En el momento en que la industria y el agricultor están secando y almacenando intentamos molestar lo menos posible, porque esos días están muy ocupados. A posteriori acudimos a los almacenes para certificar una pureza varietal y que el amacchado es correcto (sin infestaciones y en condiciones higiénicas correctas). En los envases figura una etiqueta con el logotipo y un apartado con el registro numérico proporcionado por el Consejo, fundamental para garantizar las cantidades de producción.

**-¿Qué problemas tiene el Consejo para llevar a cabo su labor?**

Fundamentalmente, las principales dificultades las encontramos en el terreno de la comercialización y expansión de la marca. Transmitir al consumidor las bondades de nuestro alimento y el reconocimiento de paquete es algo que hemos conseguido en la Comunidad Valenciana y en provincias limítrofes como Teruel o Cuenca. Nos cuesta bastante en el resto del mercado nacional. En Madrid tenemos que conseguirlo, es nuestro reto.

**-¿Se exporta fuera de España?**

Lo poco que se exporta va sobre todo a Europa y EE.UU. Nuestro arroz sirve para la gastronomía mediterránea, por lo que fuera lo vendes como "el arroz para hacer paellas", una especialidad técnica. Y eso tiene un mercado muy reducido, aunque el precio es interesante.



Bodegón corporativo de Arroz de Valencia

# Congreso Nacional De la Ingeniería Técnica agrícola

Septiembre 2009

Universidad Politécnica Valencia

Organiza:



# S.M. el Rey Don Juan Carlos I acepta la Presidencia del Comité de Honor del Centenario

El Colegio confirma los componentes del Comité que encabeza la conmemoración de los 100 años

Con el Rey Juan Carlos I como presidente del Comité de Honor, el COITAVC ultima la preparación de los actos de su Centenario.

Este nuevo año 2009 marca una fecha fundamental para el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón porque se conmemora el Centenario de su creación. El Comité de Honor creado para encabezar los actos conmemorativos queda definitivamente establecido con la confirmación de importantes personalida-

des políticas, universitarias e institucionales, bajo la Presidencia de S. M. el Rey Don Juan Carlos I.

## Personalidades políticas, universitarias e institucionales

El Comité de Honor del Centenario queda compuesto por: el presidente de la Generalitat, Francisco Camps; la ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Elena Espinosa; la consellera de Agricultura, Pesca y Alimentación, Maritina Hernández; el conseller de Medio Ambiente, José Ramón García Antón; la alcal-

desa de Valencia, Rita Barberá; el alcalde de Castellón, Alberto Fabra; el presidente de la Diputación de Valencia, Alfonso Rus; el presidente de la Diputación de Castellón, Carlos Fabra; el rector de la Universidad Politécnica de Valencia, Juan Juliá; el rector de la Universidad Jaume I de Castellón, Francisco Toledo; y el presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de España, Emilio Viejo.

## Programa de eventos

Dada la trascendencia del momento, en el 2009 se realizará un amplio programa de actos del Centenario. Algunos de los eventos previstos para la ocasión son:

- Congreso Nacional de la Ingeniería Técnica Agrícola.
- Realización de un vídeo sobre el desarrollo de la actividad profesional.
- Jornada Técnica en la festividad de San Isidro.
- Concierto de música clásica.
- Cena de gala en septiembre.
- Plantación de un árbol por cada colegiado.
- Exposición de imágenes del Centenario.

## Presentación de la imagen corporativa

El COITAVC presenta el logotipo que se convierte en la imagen corporativa que representará el Centenario en todos los actos, publicaciones y jornadas previstos para el año 2009.

Combina un diseño de trazos manuales con el escudo del Colegio. Presta especial atención a los cien años de historia y toma colores que transmiten la solera del organismo que abandera.



## Congreso Nacional de la Ingeniería Técnica Agrícola

Uno de los eventos más importantes que se organizan para la conmemoración del Centenario es el *Congreso Nacional de la Ingeniería Técnica Agrícola*, que tendrá lugar en el Paraninfo de la Universidad Politécnica de Valencia.

En 1909, el año de su creación, el Colegio Pericial Agrícola Valenciano ya organizó el I Congreso Nacional de Peritos Agrícolas. Resultó ser el primero en la historia en el que se reunieron los Peritos Agrícolas, y tuvo bastante relevancia en el contexto de la Exposición Regional celebraba el mismo año.

Siendo ya el Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas organizó en 1981 un nuevo Congreso Nacional.

Estos antecedentes son los que nos han motivado, principalmente, para organizar este Congreso Nacional en septiembre, coincidiendo con el Centenario y en un momento de grandes cambios en los Planes de Estudios para lograr la convergencia con Europa.

El contenido de las conferencias está pendiente de confirmación. Las intervenciones constarán de ponencias institucionales, profesionales y mesas redondas.

## Exposición de fotografía histórica del Colegio

Durante la celebración del *Congreso Nacional de la Ingeniería Técnica Agrícola* previsto para septiembre y la *Jornada Técnica* en la Festividad de San Isidro, tendrá lugar una exposición de fotografías históricas del Colegio procedentes de su fondo documental.

Una vez concluyan los actos conmemorativos del Centenario, la muestra se convertirá en exposición permanente. Las imágenes reflejan cómo la agrupación profesional ha ido consolidándose a lo largo del tiempo y ha ganado peso en el escenario socioeconómico valenciano.

## Libro del Centenario, una obra de valor documental

El COITAVC prepara un libro conmemorativo del Centenario, una extensa obra de valor histórico y documental que contextualiza el momento en el que el Colegio vio la luz y recoge multitud de documentos que hasta la fecha no han sido publicados.

### Historia y técnica

Su estructura cuenta con una primera parte histórica, en la que se narra la secuencia de hechos que han marcado la trayectoria de los 100 años del Colegio. Se compagina el texto con imágenes de archivo, documentos que han marcado hitos y otros recursos visuales: desde el Acta

Constitucional a recortes de periódicos que recogieron ese instante e imágenes de la época de archivos oficiales.

La segunda parte se compone de capítulos sobre la evolución histórica de las diferentes especialidades agroindustriales valencianas en el último siglo, escrita por colegiados de reconocido prestigio y especialistas en cada uno de estos ámbitos. Nos aportarán datos fiables y contrastados del papel del Ingeniero Técnico Agrícola en la evolución de cada uno de los sectores trata-

## Vídeo sobre atribuciones de la profesión

El COITAVC de es el Colegio más antiguo de España en su sector y ha sido referente en la organización colegial de la profesión del país, testigo e impulsor de los principales avances que han forjado la Agricultura Valenciana actual.

Para conmemorar el Centenario se está elaborando un vídeo sobre las atribuciones de la profesión del Ingeniero Técnico Agrícola. Para ello, se han filmado un gran número de actividades profesionales y se está creando una música y grafismo específico para acompañar el vídeo.

# La Jornada Técnica de San Isidro se centra en la utilización eficiente del agua

El evento profesional se celebrará en la Sede del Sindicato Central de Aguas del Río Mijares

Coincidiendo con la celebración de San Isidro, el Colegio prepara una Jornada Técnica sobre utilización eficiente. Se desarrollará el 15 de mayo en la Sede del Sindicato Central de Aguas del Río Mijares.

## Instalaciones de excepción

Los asistentes al acto realizarán una visita técnica a sus instalaciones, desde donde se distribuye el agua a diez comunidades de regantes, con una extensión de más de 23.100 Ha. en

la provincia de Castellón. El agua de riego se reparte por Burriana, Vila-real, Almassora, Betxí, Alquerías, Onda, Benicàssim, Nules y La Vilavella.

## Alta Tecnología en riego

Además, los Ingenieros Técnicos Agrícolas comprobarán cómo se lleva el seguimiento de la calidad del agua utilizada para riego de los campos, desde el nacimiento del río hasta su desembocadura. Estas instalaciones

castellonenses son pioneras en la mejora tecnológica del riego.

## Cultura del agua

Después de la visita técnica, dará comienzo la Jornada, compuesta por la inauguración y clausura oficiales, dos ponencias y una mesa redonda, un completo programa con la cultura del agua, la eficiencia de su uso, la técnica aplicada y los últimos avances tecnológicos al respecto.

## Plantación de un árbol por cada colegiado

Un árbol por colegiado. Una de las actividades planificadas para el Centenario creará el bosque de la Ingeniería Técnica Agrícola. Una actividad que vincula presente y futuro al involucrar a niños en edad escolar que acudan al evento con sus colegios. Tras una charla informativa, los grupos, dirigidos por un Ingeniero Técnico Agrícola, plantarán más de 1.600 árboles en Valencia y Castellón. Ya está confirmada la necesaria colaboración del Ayuntamiento de Castellón y de los viveros municipales. El Colegio espera la confirmación del consistorio valenciano y de la Conselleria de Medio Ambiente.

## Concierto, Cena de Gala y clausura de los actos del Año del Centenario

Como colofón de los actos organizados para la conmemoración del Centenario del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón, la clausura del programa incluye una Cena de Gala y un concierto de música clásica.

Al cierre de la presente edición, quedaba por confirmar el lugar de la actuación, que se prevé celebrar en uno de los emplazamientos emblemáticos de la ciudad, y según avanzan las gestiones, es muy posible que cuente con la participación del coro de la Universidad Politécnica de Valencia. Tras el concierto, una excepcional Cena de Gala será centro de reunión de la pro-

fesión. En ella se rendirá homenaje a los compañeros que a lo largo de los últimos años han demostrado su fidelidad al Colegio y su trabajo desinteresado en los actos del Centenario.

El Colegio, que cumple 100 años desde su nacimiento (el 26 de septiembre de 1909), ha pasado de contar con 39 colegiados fundacionales a tener más de 1.600 en la actualidad. Desde su constitución, una de las principales funciones del Colegio ha sido la defensa de la profesión, asegurando el buen hacer profesional y garantizando un servicio de calidad a la sociedad.

# TecnoCuenta: sáquele todo el jugo a su dinero



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y PERITOS  
AGRÍCOLAS DE VALENCIA Y CASTELLÓN



## 100% ventajas, 0 comisiones

TecnoCuenta es su cuenta personal o profesional **sin ningún tipo de comisión ni gasto de administración** que le permitirá gestionar su economía y acceder a un conjunto de **productos y servicios en condiciones preferentes**, solo por formar parte del **Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Valencia y Castellón**.

- 0 euros** comisión de mantenimiento<sup>(1)</sup>
- 0 euros** comisión de administración<sup>(1)</sup>
- 0 euros** comisión por ingreso de cheques
- 0 euros** comisión por la emisión de la tarjeta Visa TecnoCredit

## TecnoCredit le dejará un buen sabor de boca

Llévese este exprimidor  
Kenwood de regalo<sup>(2)</sup>  
al hacerse cliente  
de TecnoCredit.

*Regalo exclusivo  
para nuevos clientes.*



**Infórmese** en cualquier oficina  
SabadellAtlántico, llamando al  
**902 323 555** o en **tecnocredit.com**

(1) Excepto cuentas inoperantes en un período igual o superior a un año y un saldo igual o inferior a 150 €.

(2) Promoción válida hasta finalizar existencias (500 uds.), por la apertura de una TecnoCuenta con un saldo mínimo de 300 €.

**Sabadell Atlántico**

El banco de los profesionales

Grupo Banco Sabadell

**TecnoCredit**



# Importancia del cultivo del arroz en el parque Natural de la Albufera

Jose Segarra Ferrando, Director-Conservador del Parque Natural de l'Albufera, y Bosco Dies Jambrino, Técnico adscrito a la Oficina de Gestión Técnica del Parque, explican en este artículo la relevancia de los arrozales en el humedal. Desarrollan la historia de estas plantaciones en la zona, sus efectos medioambientales y el mantenimiento del paisaje rural tradicional. Argumentan cómo las inundaciones prolongadas suponen un factor clave que favorece la rica comunidad biológica y previenen la salinización de los horizontes de cultivo.



La Casa dels Catalans, localizada cerca de Sollana, es una de las edificaciones más significativas del Parque.

## 1. Introducción

Los humedales comprenden los espacios naturales o artificiales que permanecen cubiertos por agua, de manera temporal o permanente, dando lugar a una gran diversidad de ambientes (marismas, marjales, deltas, lagunas litorales, albuferas, etc.). Estos sistemas se encuentran entre los ecosistemas de mayor productividad y diversidad biológica del mundo, tratándose a la vez de ambientes de gran fragilidad por sus características físicas y que menor extensión ocupan en el planeta.

Esta elevada productividad se traduce en una notable disponibilidad de recursos naturales, que ha sido aprovechada por el hombre desde tiempos remotos. Los arrozales, enclavados por lo general sobre antiguas zonas húmedas, representan uno de los aprovechamientos humanos más extendidos en nuestras latitudes.

Dadas las condiciones particulares de este cultivo, el arrozal puede llegar a ser considerado como un humedal, en el que la acusada estacionalidad hídrica supone un rasgo diferenciador respecto de los humedales naturales típicos.

El Parque Natural de l'Albufera constituye uno de los principales humedales de la Península Ibérica y una de las de mayor importancia del Mediterráneo occidental.

Por otro lado, el cultivo del arroz en este enclave representa la base fundamental que ha permitido y permite su mantenimiento como zona húmeda y la supervivencia de parte de las comunidades biológicas que lo habitan, de manera que en la actualidad este espacio no puede ser interpretado sin la realidad agrícola y humana que lo envuelve.

El presente artículo pretende valorar la importancia del cultivo del arroz para la conservación del Parque Natural de l'Albufera y la necesidad de favorecer los medios que garanticen el mantenimiento de dicho entorno ecológico y rural, así como la mejor adaptación de las prácticas de este cultivo.

## 2. El cultivo del arroz en el Parque Natural de l'Albufera

El Parque Natural de l'Albufera se configura como uno de los humedales más importantes de la Península Ibérica, tanto por su extensión (21.120 Ha.) como por la valiosa biodiversidad que acoge.



Las labores de fanguero de los arrozales, al final del invierno, ponen a disposición de muchas aves una gran cantidad de invertebrados que salen a la superficie al ser removido el suelo. En la imagen, gaviotas reidoras siguiendo la estela dejada por el tractor mientras fanguera.

Desde antiguo, este humedal ha sido objeto de una intensa explotación y transformación por parte del hombre, en concreto a través de actividades agrícolas y de los usos piscícola y cinegético.

El proceso de transformación del marjal en arrozal se inicia hacia 1650 y culmina en la segunda década del siglo XX, periodo durante el cual se reduce la extensión del humedal original de las 14.000 hectáreas a las 2.837 con que cuenta la laguna de l'Albufera en la actualidad, constituyendo el hábitat más importante y representativo de éste (alrededor del 70% de la superficie total del espacio protegido).

La importancia del sector arrocero en el ámbito territorial que nos ocupa está fuera de toda duda y constituye el pilar básico sobre el que se asienta la economía local.

Sin embargo, en la actualidad, el sector arrocero atraviesa una etapa de incertidumbre que viene marcada por la nueva coyuntura económica internacional. A este ambiente de incertidumbre del sector se suman una serie de factores económicos y estructurales que hacen difícil la adaptación y reconversión de la actividad agrícola a la nueva situación.

### 3. Efectos ambientales y su importancia

Como ya se ha comentado, la producción arrocera constituye el principal aprovechamiento económico en el ámbito territorial de l'Albufera y el ambiente de mayor extensión del parque. Su cultivo, a pesar del elevado grado de artificialidad e intervención humana que plantea,

supone el mantenimiento de las condiciones medioambientales suficientes como para que esta extensa superficie de terreno pueda ser considerado como un humedal en todos sus sentidos.

Por un lado, el cultivo garantiza el mantenimiento de niveles de inundación variables durante gran parte del año y permite que el suelo mantenga unas características físicas óptimas para favorecer la regeneración de las comunidades palustres y acuáticas típicas, tanto vegetales como animales.

Por otro lado, estas mismas condiciones favorecen el desarrollo de una base trófica que contribuye al mantenimiento de una importante comunidad de aves acuáticas.

Los efectos medioambientales que presenta el cultivo del arroz en l'Albufera pueden resumirse en una serie de aspectos, entre los que se señala la importancia ambiental del mantenimiento de superficies inundadas, su papel en la conservación de las aves acuáticas y el peso que ejerce en el mantenimiento de un paisaje agrario de gran tradición.

#### 3.1 Mantenimiento de la superficie inundada

Las necesidades hídricas del cultivo del arroz garantizan la inundación permanente de una amplia superficie de cultivo durante un periodo de largo de tiempo, permitiendo con ello el mantenimiento de las características de este espacio como humedal. En l'Albufera, la inundación de los arrozales se realiza en dos periodos, entre mayo y septiembre, coincidiendo con la produc-



La calidad y variedad del paisaje que ofrece el arrozal a lo largo del año es muy valiosa. La alternancia de periodos inundados y en seco y la extensa planimetría de estas zonas son elementos que enriquecen su valor ambiental.



La gaviota reidora es una de las especies más abundantes en invierno, con más de 30.000 aves que encuentran en los arrozales el hábitat óptimo para buscar alimento.



A final del invierno, el arrozal sirve para dar cobijo y alimento a miles de aves en migración. En la imagen, aguja colinegra, una especie que muestra un estado de conservación desfavorable en Europa y que llega a concentrar más de 3.000 aves en migración.

ción del cereal, y entre octubre y febrero, cuando se favorece la inundación invernal.

El mantenimiento de una extensa superficie inundada lleva asociada una serie de efectos beneficiosos que contribuyen a realzar la importancia de este humedal.

#### a) Efectos ambientales:

Permitir una inundación prolongada del arrozal constituye un factor clave para favorecer el desarrollo de una rica comunidad biológica, tanto de invertebrados acuáticos (insectos, crustáceos, anélidos, moluscos, etc.), como de vegetación acuática, que constituyen la base alimenticia de la mayoría de aves acuáticas presentes, así como la de otros vertebrados (peces, anfibios...).

De esta manera, existe una dependencia clara entre el ecosistema agrícola y la fauna asociada, de forma que cualquier intervención que se lleve a cabo, y en especial las relacionadas con el control de plagas, la recolección del cereal o la eliminación de rastrojos, afecta directamente a estas comunidades biológicas.

b) Prevención de la salinización y mejora de las propiedades agronómicas del suelo:

En las zonas litorales y ambientes lagunares costeros como el que nos ocupa, la inundación del arroz ejerce un importante papel en la prevención de la salinización de los horizontes de cultivo, y en especial en la reducción del efecto que tendría la intrusión marina en el suelo, tan marcada y perjudicial en muchos sectores litorales de la Comunitat Valenciana.

Por otro lado, algunas prácticas culturales que se realizan con la inundación, entre las que se señalan el laboreo de campos o *fanguero*, con la intención de eliminar plantas adventicias de una forma mecánica y mejorar con ello la incorporación de la materia orgánica, contribuyen a reducir el empleo de productos químicos y a mejorar las condiciones agronómicas del suelo y del agua.

#### c) Importancia para el uso cinegético:

La inundación invernal, además de los efectos ya descritos, está vinculada con un uso fuertemente arraigado como es la caza de aves acuáticas.

Durante los meses de octubre a enero, buena parte del arrozal queda inundado para favorecer la querencia de

las aves y lograr así un mejor aprovechamiento cinegético.

Parte de este arrozal inundado incluye las zonas donde se lleva a cabo un régimen particular de acotado denominado *de vedat*, sistema tradicional de uso cinegético desarrollado desde finales del siglo XIX.

En estas zonas, que permanecen cerradas al tránsito de vehículos y personas durante casi cuatro meses, se favorece el asentamiento de una gran cantidad de aves, anátidas principalmente, y se llevan a cabo únicamente ocho jornadas de caza. El adecuado desarrollo de este sistema de aprovechamiento cinegético requiere de una correcta y temprana inundación del arrozal, por lo que su supervivencia depende de una asignación del caudal hídrico suficiente.

### 3.2. Conservación de la comunidad de aves acuáticas

La avifauna de l'Albufera constituye, sin duda alguna, la principal riqueza natural de este espacio. En este enclave han sido citadas más de 250 especies de aves, de las que unas 90 nidifican aquí regularmente.

Entre estas últimas cabe destacar a las ardeidas (garzas), contabilizándose algunos años más de 7.000 parejas, y los larolimícolas (gaviotas, charranes y limícolas), con más de 4.000 parejas, constituyendo la segunda área de reproducción en importancia en la Península Ibérica y una de las más destacables de Europa.

a) La importancia para la reproducción de las aves:

Durante la época reproductora, el arrozal juega un importante papel en el mantenimiento de la comunidad de aves acuáticas del Parque.

Aunque su trascendencia como área de cría se ve limitada por las continuas intervenciones del agricultor, este ambiente acoge más del 50 % de la población nidificante de Cigüeñuela *Himantopus himantopus*, además de un cierto número de Chorlitejo Chico *Charadrius dubius* y otras aves acuáticas, especialmente Ánade Azulón *Anas platyrhynchos* y Gallineta Común *Gallinula chloropus*.

No se ha de olvidar, además, la amplia red de acequias y canales de este ambiente, en las que nidifica un buen número de especies como el Avetorillo *Ixobrychus minutus*, el Zampullín Chico *Tachybaptus ruficollis*, la Gallineta Común o el Ánade Azulón.

Al mismo tiempo, el arrozal ofrece un hábitat que es aprovechado como área de alimentación por casi todas

las aves acuáticas nidificantes y migrantes en l'Albufera, en especial por garzas, anátidas, rálidos y larolimícolas (Pagaza Piconegra *Gelochelidon nilotica*, Cigüeñuela, etc.)

Dada la capacidad limitada que presentan los ambientes naturales del Parque Natural para producir alimento (como consecuencia de su reducida superficie y la escasa calidad de las aguas), la inundación prolongada de los campos favorece el crecimiento de una importante comunidad de invertebrados (insectos, crustáceos, anélidos, etc.), que constituye la base de la cadena trófica del parque.

b) La importancia durante el invierno:

En el periodo comprendido entre los meses de octubre y febrero, l'Albufera y el marjal inundado acoge también una gran biodiversidad. En este espacio de tiempo, la localidad adquiere cierta importancia en el contexto europeo, que se ve marcada con la llegada de un buen número de aves acuáticas invernantes nacidas en las regiones templadas y boreales de Europa.

En este sentido, se señalan importantes concentraciones de anátidas (con inviernos en los que se superan las 30.000 aves), gaviotas (censos por encima de las 40.000 aves), limícolas (avefrías, chorlitos y correlimos), cormoranes (más de 2.000) y garzas.

**El desarrollo industrial y urbano en todo el entorno del Parque Natural de l'Albufera ha sido, junto con la intensificación en el empleo de productos químicos agrícolas (fertilizantes principalmente), la causa más importante en el deterioro de la calidad de las aguas del humedal**

Para la mayoría de especies, la presencia del arrozal o marjal inundado durante el invierno ejerce un importante atractivo, puesto que pone a su disposición una importante cantidad de alimento y una gran diversidad de ambientes, con zonas de inundación en las que se superan los 50 cm. de profundidad (las zonas de menor cota próximas al litoral y la laguna de l'Albufera), y otras en las que apenas se mantiene un escaso nivel de



La imagen izquierda muestra el arrozal inundado en invierno, que adopta un aspecto idéntico al de un humedal extenso. La lámina de aguas libres en l'Albufera ocupa, en estas fechas, una superficie de más de 10.000 hectáreas. La inundación ofrece la posibilidad de desarrollar una rica comu-



nidad de vegetación acuática temporal, como la que aparece en la fotografía de la derecha. Se trata del Ranunculo de agua, una planta que se desarrolla al final del invierno, coincidiendo con el vaciado de los arrozales en esta zona.

encharcamiento o incluso permanecen en seco, que se corresponde con las áreas de cultivo de mayor cota.

### 3.3. Depuración y mejora de las aguas superficiales

El desarrollo industrial y urbano en todo el entorno del Parque Natural de l'Albufera ha sido, junto con la intensificación en el empleo de productos químicos agrícolas (fertilizantes principalmente), la causa más importante en el deterioro de la calidad de las aguas del humedal.

Este hecho se ha traducido en una pérdida de las comunidades acuáticas y en un empobrecimiento de los valores naturales del parque que, aún hoy, perdura.

**El cultivo del arroz ocupa 14.500 Ha. del Parque y es la base fundamental que ha permitido su mantenimiento como zona húmeda**

l'Albufera constituye un sistema húmedo costero receptor de aguas procedentes tanto de la cuenca de drenaje, como de la extensa y complicada red de riego que ha ido creciendo con el paso de los siglos.

Estas aportaciones superficiales incluyen parte de las aguas residuales de origen industrial y urbano que, sin depuración previa o con un tratamiento deficiente, afectan directamente al sistema hídrico del Parque Natural.

En este sentido, la superficie de arrozal inundado que se extiende en todo el perímetro de la laguna de l'Albufera cumple un papel importante como filtro biológi-

co y de depuración de estas aguas que llegan cargadas de materiales en suspensión y contaminantes.

De esta manera, tanto durante el ciclo de producción del arroz como durante la inundación invernal, las aportaciones superficiales de agua de riego van atravesando de manera lenta y escalonada toda la superficie de cultivo de l'Albufera, anotándose una mejora de la calidad del agua conforme se va aproximando a la laguna.

Esta mejora se ve incrementada, además, por la elevada tasa de renovación del agua de riego y por su recirculación en zonas de cultivo de arroz antes de llegar a l'Albufera.

### 3.4. Mantenimiento del paisaje rural tradicional

La práctica del cultivo del arroz se desarrolla desde antiguo en el ámbito de l'Albufera. Por este motivo, las diferentes prácticas culturales y las continuas intervenciones llevadas a cabo por parte del agricultor han configurado un paisaje rural de elevado valor paisajístico y de gran singularidad cultural y social.

Como características esenciales de este entorno agrario, además de la inmensa planimetría del paisaje arroceño, deben señalarse las innumerables construcciones y edificaciones agrícolas (molinos, almacenes, casetas), algunas de marcada belleza, que se distribuyen a lo largo de buena parte del arrozal, las antiguas instalaciones de impulsión del agua, identificadas por las estrechas chimeneas de ladrillo, los innumerables puentes, etcétera.



En la temporada de invierno, el arrozal inundado ofrece un hábitat excelente para la alimentación de miles de aves acuáticas. En la imagen superior izquierda, un grupo de gaviotas y garzas buscan alimento después del fangueado del campo. Pero en la estación de verano (derecha), el arrozal



también ofrece un hábitat idóneo para la alimentación de las aves. El cangrejo americano, una especie exótica introducida en los campos de arroz valencianos, constituye la dieta básica para la mayoría de aves acuáticas de l'Albufera.

#### 4. Conclusiones

- El Parque Natural de l'Albufera, con 21.120 Ha., constituye una de las principales zonas húmedas de la Península Ibérica y una de las de mayor importancia del Mediterráneo occidental.

Por otro lado, el cultivo del arroz, que comprende una superficie de casi 14.500 Ha., representa el principal ambiente del Parque y la base fundamental que ha permitido y permite su mantenimiento como zona húmeda.

- El Parque Natural de l'Albufera es un humedal de importancia internacional según los criterios de la Convención Ramsar, esta declarada como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), en virtud de la Directiva 79/409/CEE y se propone como Lugar de Interés Comunitario (LIC), de acuerdo con la Directiva 92/43/CEE.

- El permitir una inundación prolongada del arrozal supone un factor clave que favorece una rica comunidad biológica, tanto de invertebrados acuáticos como de vegetación acuática, que constituye la base alimenticia de la mayoría de aves acuáticas del parque.

- La inundación del arrozal previene la salinización de los horizontes de cultivo y los fenómenos de intrusión marina, tan marcada y perjudicial en el litoral de la Comunidad Valenciana.

Gracias a la capacidad de almacenamiento, el arrozal ejerce un papel importante minimizando los efectos de inundaciones en la cuenca del Xúquer.

- La inundación invernal está vinculada con un uso de gran arraigo social como es la caza de aves acuáticas.

Durante los meses de octubre a enero, buena parte del arrozal queda inundado para favorecer la querencia de las aves, en especial en las zonas de *vedat* tradicional.

- Durante todo el año, el arrozal juega un importante papel en el mantenimiento de la comunidad de aves acuáticas, ya que el medio es aprovechado como área de reproducción y alimentación por casi todas las aves acuáticas en l'Albufera.

- La superficie de arrozal inundado, existente en todo el perímetro de la laguna de l'Albufera, cumple un papel importante como filtro biológico y de depuración de las aguas que llegan cargadas de materiales en suspensión y contaminantes.

- La práctica del cultivo del arroz ha configurado un paisaje rural de elevado valor paisajístico y de gran singularidad cultural y social.

Como características esenciales de este entorno agrario, además de la planimetría del paisaje arrocero, deben señalarse las innumerables construcciones y edificaciones agrícolas, algunas de marcada belleza.

**José Segarra Ferrando**  
Director-Conservador del  
Parque Natural de l'Albufera

**Bosco Dies Jambrino**  
Técnico adscrito a la Oficina de Gestión  
Técnica del Parque Natural de l'Albufera

**Fotografía:**  
**Bosco Dies Jambrino**

# Los principales enemigos del cultivo del arroz en España

Los principales enemigos de los arrozales en España son el objeto de este artículo firmado por el Ingeniero Técnico Agrícola Juan Antonio Batalla Pérez, texto que forma parte de uno más amplio sobre la evolución del cultivo del arroz en la Comunidad que el autor está preparando para el libro conmemorativo del Centenario del Colegio.



Pulverizando herbicidas

El cultivo del arroz en España tiene muy pocos enemigos, malezas, insectos y enfermedades, en comparación con los numerosos y diversos que le afectan en las regiones intertropicales, esencialmente, porque muchas especies de semejantes enemigos que se desarrollan y le perjudican, en dichas regiones, situadas entre los paralelos 25º de lat. N y S., donde el arroz se cultiva todo el año (en primavera-verano, en secano, a expensas de las lluvias monzónicas, y, en otoño-invierno, en terreno inundado), no tienen capacidad de adaptación para las condiciones climáticas de nuestras latitudes, entre los 37º (Sevilla) y los 42º (Gerona).

Por el contrario, el arroz, que tiene su centro de origen en tales regiones tropicales, cálidas y húmedas, del sudeste de Asia, sí que se ha adaptado a numerosas regiones del mundo, situadas entre los paralelos 53º N. y 40º S., donde se cultiva en ambientes y condiciones tan diversos que, difícilmente, le asemejan otras plantas cultivadas.

## Las malezas

En los climas templados, como el nuestro, el cultivo del arroz sólo se puede practicar durante primavera-vera-

no y en terrenos cubiertos de una capa de agua (de +/- 10 cm), circulante, con la finalidad de que atempere las oscilaciones térmicas día/noche, necesario, para que la planta del arroz complete su ciclo vegetativo, en 160-180 días en transplante, y 135-145 días en siembra directa.

Por consiguiente, todas las malas hierbas que infestan nuestros arrozales, pertenecen, naturalmente, a las especies de plantas adaptadas para vivir en dichos períodos y ambiente (ver cuadro 1).

De todas estas especies, únicamente, *Potamogeton nodosus* es acuática. Las demás son todas anfibias, como el arroz, y por tanto, se desarrollan, igualmente, en los terrenos inundados y en los de elevada humedad.

Su erradicación, que desde siempre se había realizado manualmente a costa de numerosos jornales, a partir del último tercio del siglo XX, con el descubrimiento de los herbicidas apropiados para el cultivo del arroz, se hizo posible su eliminación, no absoluta, mediante la escarda química, precisando efectuar dos y, a veces, tres tratamientos.

## LAS MALAS HIERBAS DE LOS ARROZALES ESPAÑÓLES

	GRAMÍNEAS	NO GRAMÍNEAS
MONOCOTILEDÓNEAS	GRAMINÁCEAS: Echinochloa spp. (serreig, cola, panis-sola) (a.); Paspalum paspalodes (grama de agua) (v.); Leptochloa (Diplachne) fascicularis (a.); Oryza sativa, formas espontáneas (bastardo, rebordonit, salvaje) (a.)	ALISMATÁCEAS: Alisma spp (coletas) (v.) CIPERÁCEAS: Scirpus maritimus (jun-cia, jonça) (v.); Scirpus mucronatus (punchó, puñalera) (v.); Scirpus supi-nus (borronet) (a.); Cyperus difformis (tiña) (a.) POTAMOGETONÁCEAS: Potamogeton nodosus (llengua d'oca) (v.) TIFÁCEAS: Typha spp (enea, bova) (v.) PONTEDERÍACEAS: Heteranthera spp. (ensalada de pato, tarantela) (v.)
DICOTILEDÓNEAS		ELATINÁCEAS: Bergia capensis (alfabe-gueta) (a.) LITRÁCEAS: Ammannia spp. (alfabe-gueta) (a.)

Leyenda: (a.) anual, por semilla; (v.) vivaz, por órganos vegetativos y semilla. Leptochloa y Heteranthera, originarias de América e introducidas en los arrozales españoles durante la última década, seguramente desde Italia

Cuadro 1: las malas hierbas de los arrozales españoles

**El Primer tratamiento contra las especies de Echinochloa**

En post-emergencia temprana, hasta la fase de tres hojas: Se aplica alguno de los herbicidas específicos que, desde mediados de los años 60 se vienen utilizando, sucesivamente en formulaciones granulares o en pulverización (siguiendo las instrucciones prescritas por sus fabricantes) y cuyas materias activas recordamos: molinato, tiobencarb, tiocarbacilo, dimepiperato, quinclorac, clefoxidim, azimsulfuron, cyhalofop butil éster, etc. Actualmente, algunos de ellos prohibidos y otros desplazados por los más eficaces.

En postemergencia, hasta la fase de cinco hojas: Igualmente, desde mediados de los 60 se utilizan formulados a base de propanil en pulverización, que además destruyen algunas especies de malas hierbas "no gramíneas" anuales.

Hasta los dos primeros hijuelos:

Con un reciente herbicida, cuya materia activa, es el penox-sulam que, asimismo, se aplica en pulverización

y no sólo afecta a Echinochloa, sino también a ciertas m.h. "no gramíneas" con menos de cuatro hojas.

Los herbicidas que se utilizan en pulverización, es evidente que se han de aplicar retirando previamente la capa de agua del arrozal, a fin de que los productos contacten al máximo con las plántulas de las malezas, en el momento oportuno sobre todo de Echinochloa y reinundando aproximadamente 48 horas después. Por tanto, en los campos que no disponen de estas posibilidades del riego independiente, como sucede en los marjales valencianos, los cultivadores difícilmente pueden conseguir de dichos herbicidas, el efecto deseado.

Y, en cuanto al comportamiento selectivo de todos estos herbicidas antiEchinochloa respecto al arroz, es originado por sus diferentes reacciones al ser absorbidos durante las citadas fases primarias: sobre Echinochloa interfieren las funciones de las auxinas o de las enzimas, en tanto que al arroz no le afectan; sobre las fases superiores a las indicadas, respectivamente, no tienen ningún efecto ni dejan residuos que perturben sus posteriores nascencias



Ejemplar de Echinochloa

a lo largo del cultivo; y por sus acciones específicas anti-Echinochloa no afectan en ninguna fase de su desarrollo a las otras gramíneas "arroz salvajes", "grama de agua" y Leptochloa spp.

### El segundo tratamiento, contra las especies "no gramíneas"

Se efectúa en postemergencia absoluta, aproximadamente 50 días después de la siembra, coincidiendo con la tradicional práctica del cultivo de retirar el agua del arrozal durante 8-12 días ("eixugó").

Desde los primeros años de la década de los 70, cuando se inició el cultivo por siembra directa, se utilizaron los herbicidas siguientes:

En primer lugar, los hormonales, formulados a base de 2, 4-D y sobre todo de MCPA y, pocos años después, de 2, 4, 5-TP (fenoprop) que se impuso a los anteriores por su mayor eficiencia y selectividad; pero la elevada volatilidad de todos esos productos y su aplicación a principios de verano sobre unas 15.000 Has. (de la Ribera Baja y L'Horta Sud) en el corto espacio de más o menos 15 días, diariamente se concentraba una "nube fitotóxica" que el viento desplazaba algunos kilómetros fuera de la zona arrocera, ocasionando en sus alrededores por donde pasaba cuantiosos daños a los cultivos de hoja ancha (hortícolas y frutales).

Consecuentemente, en 1973 el Ministerio de Agricultura estableció limitaciones para el uso de los herbicidas hormonales, pero no fueron suficientes para evitar dichos daños, hasta que en 1978 un nuevo herbicida los reemplazó, porque su materia activa, la bentazona, era igualmente eficaz, más selectiva y prácticamente sin volatilidad. Posteriormente, hacia 1982, se dispuso de un nuevo producto, el bensulfuron, de similares características.

Estos dos últimos herbicidas son los que actualmente predominan en la escarda química de los arrozales españoles contra las malezas "no gramíneas" –excepto para Potamogeton spp. – consiguiendo resultados satisfactorios. Contra Potamogeton se utilizaba el endothal, recientemente, prohibido.

Los cultivadores, en general cuando efectúan los tratamientos con herbicidas anti-echinochloa en fases de cinco a más hojas, los mezclan con MCPA, bentazona o bensulfuron para reforzar y complementar sus acciones.

En consecuencia, después de realizar la escarda química con estos dos o tres tratamientos contra Echinochloa y "no gramíneas", el cultivador cuidadoso todavía ha de erradicar, como antaño, manualmente, entre julio y agosto, las posteriores nascencias de Echinochloa spp., y así mismo los "arroz salvajes", la "grama de agua" y la "lengua d'oca", (y próximamente, Heteranthera y Leptochloa). De todas estas especies supervivientes, a dichos tratamientos los "arroz salvajes" son los que más preocupan a los arroceros, por su difícil eliminación y consecuentes perjuicios.

Por supuesto, los herbicidas selectivos utilizados en el cultivo del arroz no les afectan y, por su identidad con la planta cultivada, en las siembras a voleo, no siempre son fáciles de discernir, para ser erradicadas manualmente con eficacia.

Sus diferencias se manifiestan por su talla, entre las variedades cultivadas de talla baja y, sobre todo, desde el espigado a la granazón, cuando aparecen los granos con uno, dos o los tres caracteres, considerados degenerativos o ancestrales: aristados (entre las variedades míticas), precoces con desgrane espontáneo y pericarpio rojo. Estos granos, al descascararlos y blan-

Sandías afectadas por fitohormonales (Sollana, 1975)



quearlos dan lugar al defecto comercial de los “granos rojos y veteados de rojo”, que deslucen el arroz cargo y blanco (sin daño alguno para los consumidores). Y, por su principal índole de salvaje, el desgrane espontáneo antes de la recolección, sus semillas quedan en el campo para desarrollarse y multiplicarse durante el cultivo de los años siguientes.

En España, en los últimos años, el cultivo de variedades de arroz de talla baja (inferiores a 80 cm), facilita algunos procedimientos para luchar contra las variedades de “arroz salvajes”; pues, como éstas, en general, son de mayor altura, cuando espigan, sobresalen y, recién emergidas sus panículas, antes de que inicien la granazón, las cortan y las desechan o las recogen en una bolsa. Otros arroceros, valiéndose de dicho resalte de las panículas, las ponen en contacto con una cuerda-mecha (aprox. de 3-4m de long.) remojada de una solución concentrada de glyphosato, que dos obreros la pasan estirando de sus extremos.

Ambos procedimientos son impertinentes y poco eficientes.

### Las algas y los alguicidas

Estas criptógamas encuentran en los arrozales un medio idóneo para su vegetación, perturbando el desarrollo normal del arroz en sus primeras fases. Forman mechones sumergidos que se enredan a las plántulas del arroz, impidiendo su pronto arraigo, o densas masas flotantes que obstaculizan su emergencia del agua y el paso de las benéficas radiaciones solares.

Las especies más frecuentes pertenecen a las denominadas Algas verdes o Clorofíceas: *Spheroplea*, *Oedogonium*, *Hydrodictyon*, *Spirogyra*, *Zignema* y *Cladophora*. Su presencia y desarrollo en los arrozales es muy desigual de unos años a otros y su aparición es favorecida por las lluvias del mes de abril, en las fechas próximas a la inundación del terreno.

En los plantales, su presencia y daños eran habituales y las principales especies correspondían a las Algas azules o Cianofíceas: *Oscillatoria* y *Lyngbya*.

Se combaten con criptogamicidas apropiados, aplicados al agua del arrozal o sobre las masas flotantes.

Entre los años 1960 y 1975, se disponía de numerosos productos que las desintegraban: captan, nabam, sales orgánicas de estaño, diclone, quinonamida, etc.; pero, al sustituir el trasplante por la siembra directa fueron prohibidos por su elevada toxicidad para la fauna dul-



Adulto (mariposa) del barrenador del tallo

ceacuícola y, en la actualidad, sólo está autorizado el sulfato de cobre.

### Los Insectos

Entre los insectos que atacan al arroz en España, sólo dos merecen atención: el Lepidóptero-Pirálido, *Chilo suppressalis* Walk (“barrenador del tallo” o “cucat”) y el Hemíptero-Pentatómido, *Eysarcoris ventralis* West (chinche del arroz, “pudenta” o “paulilla”).

El primero está más extendido en los arrozales de Valencia y Tarragona y, el segundo, en los de Sevilla y Badajoz.

### *Chilo Suppressalis* Walk (= *Chilo Simplex* Butler)

Es una pequeña mariposa, de aproximadamente 9-13 mm. de longitud que efectúa la puesta de huevecillos sobre las hojas del arroz y, las larvas neonatas, a los 3-4 días, penetran en el tallo, donde se desarrollan hasta alcanzar la madurez, según la época, entre 30 y 45 días crisalida y emerge la nueva mariposa. La larva se alimenta del parénquima interno del tallo, impidiendo que la salvia elaborada llegue a la panícula y ocasionando la “fallada” de los granos.

Es oriunda del sudeste de Asia, donde desarrolla durante del año hasta seis generaciones. En España fue detectada por primera vez en los arrozales de Benifayó, en el año 1933 y en pocos años se extendió por todos los arrozales de Valencia, sobre todo, de la Ribera Alta y de la Baja.

Inmediatamente, los técnicos de la Estación de Patología Vegetal de Burjassot (Valencia) emprendieron los estudios biológicos del insecto, averiguando que después de la recolección del arroz, en septiembre-octubre, iniciaba su hibernación en estado de larva madura (23-27 mm.) aletargada, en el interior de uno de los tres entrenudos inferiores de la caña; por lo que, al segar



Espolvoreando plantales. Tratamiento contra el cucat

el arroz a mano, unas larvas quedaban en la paja-rastrojo ("rastoll" o "jaç"), resultante del "desbarbado" (en el 2º-3º entrenudo) y otras en los tocones ("tocó o "rabaseta") arraigados al suelo (en el 1º entrenudo).

Y como en esta época no se disponía de los insecticidas apropiados, la Fitopatológica de Burjassot recomendaba a los cultivadores, después de la recolección, la destrucción de dichos refugios de otoño-invierno: en la Ribera Alta, (tierras de huerta) quemar la paja-rastrojo y labrar la tierra para destrozarse y enterrar los tocones; y en la Ribera Baja (marjales), igualmente, quemar la paja-rastrojo y mantener la costumbre de inundar el rastrojo durante los meses de octubre a enero para asfixiar a las orugas refugiadas en los tocones.

Pero en ambas comarcas se producían dos contrariedades: en la Ribera Alta, muchos agricultores no realizaban oportunamente la labor de alzar el rastrojo, por lo que los tocones con las larvas refugiadas constituían un foco de infestación para la próxima primavera, y en la Ribera Baja, muchos manojos de la paja-rastrojo, antes de que fueran quemados, los cultivadores de tomate temprano de las tierras arenosas de El Perelló y Marenys de Sueca y Cullera los recogían para construir cobertizos y espalderas, por lo que constituían otro foco de infestación para los arrozales más próximos a los tomates.

Mientras, la Fitopatológica de Burjassot proseguía sus investigaciones sobre la plaga y determinaba que el insecto desarrollaba tres generaciones, durante el periodo de cultivo (abril-mayo, en plantales y mayo-septiembre, en el arrozal) y que los dos momentos de máximo vuelo de las mariposas, que son los más vulnerables de la plaga, se producían, el primero, a finales de junio, y el segundo, a últimos de julio-principios de agosto. Y, en consecuencia, en los arrozales de la Ribera Alta se realizaron numerosos ensayos con los insecticidas de los que entonces se disponían.

Entre 1950 y 1965 se recomendó a los cultivadores que realizaran tratamientos con ciertos insecticidas clorados o fosforados, pero no se conseguían resultados satisfactorios porque los efectuaban una minoría y, generalmente, a destiempo y con medios poco apropiados.

En 1965, como la plaga se intensificaba, el Ministerio de Agricultura decretó la obligatoriedad de los tratamientos; y entre 1965 y 1988, los Servicios Oficiales de Protección Vegetal todos los años realizaban dos tratamientos colectivos, con insecticidas fosforados en polvo, lanzados desde avionetas, sobre la mayor parte de los arrozales valencianos, en las fechas de máximo vuelo de los adultos, consiguiendo reducir los daños a satisfacción de los cultivadores, pero a costa de alterar, en mayor o menor grado, el equilibrio biológico, según el producto utilizado.

Hasta 1974 sólo se había utilizado el fentión. Entre 1975 y 1982, el fentión, por su elevada toxicidad para la fauna (aves y peces), se fue reduciendo en beneficio del fenitrotion y tetra clorinfos.

En 1986 solo se utilizaron estos dos productos y, en 1988, se iniciaron los ensayos a gran escala de lucha biorracional con las feromonas sexuales. En 1993, la PAC estableció un régimen de ayudas para fomentar métodos alternativos, a fin de proteger el medio ambiente y los espacios naturales.

En consecuencia, se redujo considerablemente la superficie tratada con insecticidas (piridafention) y se extendió la lucha con feromonas, que actualmente se ha impuesto en todos los arrozales incluidos en el Parque Natural de la Albufera, donde la plaga prácticamente ha desaparecido y tan solo se manifiesta en lagunas plantas de arroz aisladas.

Pero la verdadera causa de esta desaparición hay que atribuirle a los cambios que ha experimentado el culti-

Polillero con feromonas caza-mariposas Chilo Suppressalis



Varita con tubo impregnado de feromonas femeninas



vo durante la década 1965-75: la sustitución del trasplante por la siembra directa y la recolección manual y la trilla mecánica por la cosechadora:

1º.- Con el trasplante, las jóvenes plantas de los plantales, sobre todo las procedentes de Ribera Alta, llegaban a los arrozales en gran parte infectadas con las puestas y/o larvas de las primeras generaciones (de las mariposas emergidas en abril-mayo). Pero entre 1970 y 1975, los plantales fueron desapareciendo al imponerse la siembra directa y, como ésta se efectúa a primeros de mayo y, generalmente, hasta al menos un mes después, las plántulas de arroz no sobresalen de la superficie del agua con suficiente rigidez para que las mariposas puedan realizar la puesta sobre las hojas, la mayoría de dichas primeras generaciones se malogran.

2º.- En la recolección con la cosechadora, generalizada desde 1965, la paja entera es machacada por el mecanismo de la trilla y expulsada a lo largo de su recorrido, quedando tendida en hileras y, al mismo tiempo, las ruedas-oruga aplastan y hunden en el barro numerosos tocones. Por lo tanto, ambas acciones de la cosechadora destruyen innumerables larvas a punto de invernar y, posteriormente, se complementaba con la quema de las hileras de paja. Esta quema de la paja fue prohibida en el año 2001 por la CEE, y desde entonces, las cosechadoras llevan acoplado a la salida de la paja, un mecanismo que la corta y esparce, y así se facilita su incorporación a la tierra, consiguiendo prácticamente el mismo efecto destructivo de las larvas invernantes, que la quema de la paja.

3º.- Además de la tradicional inundación del rastrojo durante octubre-enero, que cubre las partes más bajas de los tocones, ocasionando la asfixia de las numerosas larvas invernantes que no logran evadirse, a tiempo, en busca de otros refugios, hay que considerar la eficiente labor de "fangueo" que se realiza en diciem-

Ejemplar de *Eysarcoris*



Daños de *Eysarcoris* en el arroz

bre para suprimir las zanjas o surcos abiertos por las ruedas-oruga de la cosechadora durante la recolección, pues con esta labor es evidente que se aplastan y hunden en el barro prácticamente la totalidad de los restantes tocones que albergan larvas en estado de hibernación.

#### ***Eysarcoris Ventralis* West. (= *Eusarcoris inconspicuus* H.S.)**

Es una chinche de 5-6 mm. de longitud y 3,5-4 mm. de anchura, de color pardo oscuro, cuyos daños al arroz se observaron en los primeros años de la década de los 50 al elaborar en las industrias arroceras las partidas de arroz cáscara, aparentemente normales, procedentes de las zonas de Sevilla, Cádiz y Badajoz.

Estos daños se manifiestan en los granos descascarados (cargos) y blancos, con una pequeña mancha o cicatriz (a veces dos y raramente tres) de forma circular (1-3 mm. de diámetro), ligeramente penetrante en el endospermo amiláceo, a modo de pequeña quemadura.

Este defecto se conoce en el comercio del arroz con el nombre de "grano picado", y lo produce este insecto cuando los granos se hallan en las fase blandas de su formación (de lechosa a córnea), perforando con los estiletes de su aparato bucal, la glumilla (cascarilla o "pallús"), -en la que no se aprecia lesión alguna- hasta alcanzar la cariopsis para chupar su contenido.

Verdaderamente, no merma la cosecha y, aunque generalmente en los arroces elaborados estos "granos picados" se presentan en bajas proporciones (s/. N/. Análisis hasta un 4%), desmejoran mucho el aspecto del producto comercial y motivan el rechazo de los consumidores.

Sin embargo, desde hace algunas décadas este defecto comercial, como otros similares (manchados, fermen-

tados), no son problema para la mayor parte de las industrias arroceras, que están equipadas con ciertos aparatos electrónicos que los detectan y los extraen de entre los granos inmaculados.

El insecto desarrolla hasta cinco generaciones al año (primavera-verano), pero sólo dos de ellas afectan al arroz en agosto-septiembre. Fuera de este período se alimenta de los granos de otras gramíneas y ciperáceas. Invade los arrozales desde las malezas de los márgenes y sólo se extiende por su alrededor, formando franjas de 2-5 m. de anchura.

Hasta la fecha se ha combatido fácilmente mediante tratamientos con insecticidas de contacto, entre los más utilizados: malathion y triclofon (ambos de próxima exclusión comunitaria).

En los arrozales valencianos también deambula este insecto, pero su número es tan escaso que sus daños son insignificantes. Seguramente su mayor o menor presencia en las zonas arroceras está relacionada con la extensión de las áreas incultas próximas donde, entre los matorrales más densos, se refugia aletargado para pasar el otoño-invierno y, en la primavera, al despertar de su largo "sueño", se reproduce y desarrolla dos o tres generaciones, antes de saltar sobre las panículas del arroz.

### Las enfermedades

Como ocurre con los insectos, mientras en los países tropicales el cultivo del arroz sufre los ataques de diversas especies de hongos, bacterias, virus y nemátodos; en España sólo se han registrado, hasta la fecha, daños ocasionados por algunas especies de hongos, principalmente *Helminthosporium oryzae* Br. de H. y *Piricularia oryzae* Bri. y Cav.

Manchas de *Helminthosporium Oryzae* en una hoja de arroz



La Helminthosporiosis es una enfermedad cosmopolita y endémica. Su desarrollo es posible entre 16° y 36°C y óptima 25-30°C, con una humedad relativa del aire superior al 90%.

Suele aparecer hacia mediados del mes de julio. Y se manifiesta en la superficie de las hojas como un salpique de innumerables pequeñas manchas necróticas, de forma ligeramente ovalada, de 1-4 mm. Consecuentemente, las hojas, desde el ápice, amarillean y se desecan ("muerte de la paja", "anar-se'n la palla"), anticipando la maduración del arroz.

También afecta a los granos en formación, originando en la cascarilla unas manchas de color castaño-oscuro ("mosca") y, a mayor gravedad, granos yesosos, incompletos o vacíos.

Por tanto, esta rutinaria enfermedad, cada año afecta y varía la producción, en proporción a la fecha de su aparición y a la intensidad del ataque.

La Piriculariosis es la enfermedad criptográfica que más perjuicios puede provocar al cultivo del arroz. Sus manchas sobre las hojas difieren de la anterior enfermedad por su mayor extensión y virulencia. Alargadas, fusiformes en el sentido de las nerviaciones foliares, de tamaño variable, se expanden y desecan rápidamente las hojas desde el ápice, presentando un aspecto de chamuscadas.

Seguidamente, afecta al último nudo del tallo, impidiendo el acceso de la savia a la panícula en formación, que al ser elevada por el alargamiento de los entrenudos inferiores, emerge del "zurrón" de un color blanco anormal, seca y con los granos vacíos ("fallados"), similar a los efectos que origina el "barrenador del tallo".

Las plantas del arroz son más sensibles a esta enfermedad durante el espigado (mediados de julio-mediados de agosto); y en este periodo son de sumo riesgo las gotas de rocío o de lluvia, que permanecen 8-10 horas sobre la planta.

Sus ataques antes de la formación de la panícula pueden ocasionar la pérdida total de la cosecha y, si después, afectan al cuello y a la panícula, cuyas secuelas son una granazón incompleta y una deficiente calidad del grano.

Las condiciones climáticas en las que la piriculariosis se desenvuelve son: temperaturas entre 20 y 30° (óptimas 26-28°), con una humedad relativa del aire superior al 92%.

Ambas enfermedades determinan síntomas similares en sus ataques a los nudos y a la panícula. Son favorecidas por las lluvias y una prolongada retirada de la capa de agua del arrozal, siembras densas y fuertes abonados nitrogenados; y no afectan a las siembras de arroz en terreno inundado, mientras las plántulas se hallen bajo el agua, pues necesitan el oxígeno del aire para desarrollarse.

En los arrozales españoles la piriculariosis es una enfermedad relativamente insólita, de presencia imprevisible y sus daños, generalmente, de baja intensidad.

En los arrozales valencianos parece ser que la piriculariosis está restringida por las condiciones climáticas que normalmente concurren durante los meses de mayor riesgo, julio-agosto: insuficiente humedad ambiental (durante el día 50-60% y por la noche 90-100%), eficiente insolación, escasez de lluvias y vientos predominantes del SE ("eixaloch") o y SO, ("lleveig") con algunos días cálidos desecantes, de poniente, que tanto perjudican el desarrollo de los hongos fitopatógenos.

Asimismo, ha contribuido, a dicha restricción, el cultivo por trasplante, que se ha practicado reiteradamente en los marjales durante casi cuatro siglos (desde el s.XVI hasta principios del último tercio del s. XX), pues las macollas separadas no sólo facilitan la escarda manual, sino también su aireación e insolación creando, naturalmente, un ambiente poco propicio para la actividad de las criptógamas.

Mientras tanto, al conocerse la biología y las necesidades vitales de *Piricularia oryzae* por los estudios realizados durante las primeras décadas del siglo XX en EEUU y Japón, por los graves perjuicios que ocasionaba en alguna de sus regiones de mayor predisposición, entre los arroceros españoles surgió el recelo de que la sustitución del trasplante por la siembra directa de asiento, a voleo, reduciría tanto la holgura entre las plantas que la influencia benéfica de la aireación e insolación serían prácticamente ineficaces, y las criptógamas (en especial la *Piricularia oryzae*), encontrarían un medio más adecuado para su desarrollo.

Pero, seguramente y por fortuna, no ha sido así, y después de más de treinta años que se ha efectuado dicha sustitución continúan prevaleciendo las ordinarias condiciones climáticas, pues, los ataques de la piriculariosis continúan siendo excepcionales.

No obstante, en los últimos diez años se han producido algunos casos de esta enfermedad en los arrozales de la Ribera Baja del Júcar y de L'Horta Sud, limitados



Ataque de *Piricularia Oryzae* en el arroz bomba y hojas de arroz afectadas

a rodales, por siembras excesivamente densas o por fuertes abonados nitrogenados; y, más o menos, extensos e intensos, por favorables condiciones climáticas.

En relación a estas causas climáticas recordamos que en los días 1-2 de agosto de 1998, el 27-31 de julio de 1999 y el 4-5 de agosto de 2001 (fechas de máximo riesgo: emergiendo del "zurrón" las tiernas panículas, "ventrellant"), las precipitaciones sumaron: 49, 17 y 26,5 l./m<sup>2</sup> respectivamente; que, por supuesto, fueron la causa evidente del ataque a las panículas que se observaron en cada uno de dichos años, y que significaron cosechas inferiores a las habituales; calculadas, las del año 1998, entre el 15% y 20% según parajes y variedades.

Desde entonces, los cultivadores precavidos han incluido en sus habituales prácticas de cultivo realizar 2 ó 3 tratamientos contra las enfermedades criptogámicas, especialmente piriculariosis, durante su periodo más crítico; utilizando novedosos fungicidas de los que, hasta hace poco más de una década, no disponían, y que simultáneamente previenen dicha enfermedad y mitigan la "muerte prematura de la paja".

Las sustancias activas que componen estos fungicidas son:

C/. *Piricularia*: triciclazol y triflumizol

C/. *Piricularia* y *Helminthosporium*: procloraz, procloraz + propiconazol, carbendazima, carbendazima + flusilazol y tebuconazol.

**Juan Antonio Batalla Pérez**  
Ingeniero Técnico Agrícola  
Fotografía: Juan Antonio Batalla

# Tribunal de las Aguas, una institución milenaria

El singular proceso jurídico del Tribunal de las Aguas de Valencia pervive como una instancia de resolución de conflictos eficaz entre comunidades de regantes. Internacionalmente conocido, mantiene la esencia oral y práctica de sus orígenes musulmanes. Las ocho acequias del Turia están representadas en el Jurado por ocho Síndicos, que se reúnen todos los jueves al mediodía en la puerta de los Apóstoles de la Seo. Tal es la relevancia de este organismo que se ha presentado recientemente como candidato a Patrimonio de la Humanidad ante la UNESCO.



El Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia es una institución de Justicia única con más de mil años de antigüedad. Los ocho Síndicos que lo forman se reúnen todos los jueves al mediodía en la Puerta de los Apóstoles de la Catedral. El objetivo, dirimir conflictos de riego entre los agricultores que trabajan con las acequias del río Turia. Los fallos son inapelables y las sanciones se aplican inmediatamente según las ordenanzas de cada comunidad de regantes.

Este tribunal internacionalmente conocido por los juristas goza de alto valor como patrimonio cultural valenciano. Pervive en la actualidad tras atravesar con éxito vicisitudes históricas y gracias al respeto que le han brindado todos los sistemas políticos que han gobernado en España desde los tiempos de los árabes.

## Antecedentes históricos

Existen indicios de su nacimiento en la época romana, pero para conocer el Tribunal tal y como ha llegado a la actualidad, es necesario retroceder hasta el reinado del Califa de Córdoba Abderramán III. Según los historiadores, se constituyó de manera ininterrumpida en el año 960 d. C.

Más tarde, Jaime I reconoció y confirmó la tradición del organismo y los derechos de los regantes en el Fuero XXXV, que literalmente dice: "Por Nos y por los nuestros damos y concedemos por todo tiempo a vos todos juntos y cada uno de los habitantes y pobladores de la Ciudad y Reino de Valencia, y de todo el término de aquel Reino, todas y cada una de las acequias, francas y libres, mayores, medianas y menores, con las aguas y manantiales y las conducciones de las aguas, y también de las fuentes, exceptuando la Acequia Real que va a Puzol, de cuyas acequias y fuentes toméis el agua, escorrentías y manantiales de agua, siempre continuamente, de día y de noche, de modo que podáis regar de ellas, y tomar las aguas sin servidumbre, servicio o tributo alguno, y que toméis las dichas aguas según antiguamente fue establecido y acostumbrado en tiempo de los sarracenos".

Esta disposición real permitió la permanencia de las celebraciones periódicas de las asambleas en un mismo lugar. El punto de reunión se fija en la Puerta de los Apóstoles de la Catedral de Valencia, donde anteriormente había una mezquita árabe. Tras la Reconquista, muchos musulmanes continuaron cultivando huertas valencianas, pero su religión les impedía entrar en una igle-



sia cristiana. Por ello, los juicios que antes se desarrollaban en el interior del templo árabe se trasladaron al exterior.

En cuanto al día de reunión, se estableció en el jueves, víspera de la fiesta del pueblo musulmán, y antes de las doce del mediodía, hora en que, zanjados cualquier discusión o pleito, ya se puede comenzar la fiesta.

### Estructura representativa

La singular estructura del Tribunal de las Aguas viene determinada por las ocho grandes acequias construidas por los romanos, que se ramifican en innumerables canales distribuyendo el agua del Turia por toda la huerta.

El Tribunal regula los caudales de las siguientes acequias:

Por la margen derecha del Turia: Quart, Benacher y Faitanar, Mislata (con su brazo de Chirivella, cuyo Síndico carece de sillón en la sesión pública de juicios pero tiene voz y voto en la reunión administrativa del Tribunal), Favara y Na Rovella.

Por la izquierda: Tormos, Mestalla y Rascaña.

Todos los regantes de una acequia son comuneros de la misma y se rigen por unas ordenanzas. Cada comunidad, además de la Junta General en la que participan todos los comuneros, tiene una Junta Rectora, que se elige democráticamente.

Al frente de la Junta está el Síndico, que es el máximo responsable y el poder ejecutivo de la agrupación. Entre sus tareas se encuentra la de formar parte del Tribunal

de las Aguas, encargándose así de la instrucción, deliberación y toma de decisiones. Debe ser labrador y "de reconocida honradez". De esta manera, los agricultores eligen a sus propios jueces.

Los cargos suelen durar entre dos y tres años, con posibilidad de reelección. El Tribunal elige por votación al Presidente (que dirige los debates pero no tiene voto cualificado) y al Vicepresidente (sin plazo de caducidad para su mandato).

Consuetudinariamente, el Presidente es uno de los jueces de la margen derecha o sur, y el Vicepresidente lo es del margen izquierdo o norte, debido a que esta zona está más favorecida por el caudal de las aguas y tiene una representación menor en el seno del Tribunal.

Y cuando en un concreto asunto el denunciado es de una acequia del margen derecho del río, el Vicepresidente asume la presidencia para evitar cualquier sospecha de imparcialidad.

El agua del río se reparte de forma proporcional a la superficie de cada comunidad y se mide tradicionalmente por una unidad volumétrica variable llamada fila. El caudal del Turia se divide, en este caso, en 138 partes alícuotas, por lo que una fila es la centésima trigésima octava parte del caudal total del agua que en cada momento discurre por el río.

### Funcionamiento

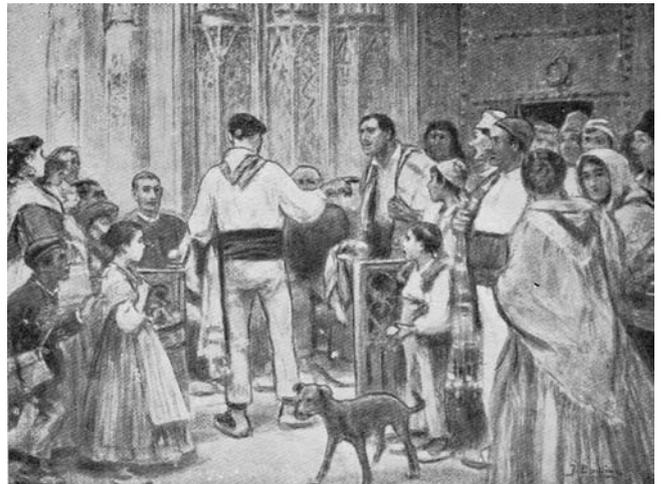
El Tribunal cumple una doble función: administrativa y judicial. La tarea de los ocho Síndicos que lo componen se completa con Subsíndicos, que actúan en ausencia de los primeros, Electos, Vee-

El agua del río se reparte de forma proporcional a la superficie de cada comunidad de regantes y se mide por una unidad volumétrica llamada 'fila'. El caudal del Turia se divide en 138 partes alícuotas. Así, una 'fila' es la centésima trigésima octava parte del caudal total del agua que en cada momento discurre por el río





Síndicos reunidos durante la sesión del jueves 7 de noviembre de 2008



El Tribunal de las Aguas visto por el pintor José Benlliure

dores (cuya principal función es la de perito del Tribunal), Atandadores y Partidores (encargados de dirigir los tandeos o turnos), Acequeros, Alguacil, Cobradores, Guarda, Secretario y Abogado.

Javier Pastor Madalena, secretario del Tribunal de las Aguas, explica que al comenzar las sesiones de cada jueves "el Alguacil empieza a preguntar en voz alta y ante los asistentes por los denunciados y denunciados citados para ese día". El juicio es completamente oral y en valenciano, desde la denuncia hasta la sentencia, y todos intervienen en nombre propio.

Las partes implicadas exponen sus motivos aportando pruebas y testigos. Después, los jueces debaten y establecen la inocencia o culpabilidad del acusado. Las resoluciones son vinculantes e inapelables, lo que diferencia a este Tribunal de los Jurados de Riego, cuyas decisiones son recurribles ante la jurisdicción contenciosa.

Las penas se hacen efectivas de forma inmediata según las ordenanzas de cada acequia y el síndico correspondiente vela por su cumplimiento, contando para ello con la famosa "quita de agua al deudor", lo que raramente llega a producirse porque las sentencias suelen cumplirse de modo voluntario.

Si se trata de una sentencia de contenido dinerario, como las de indemnización por daños y perjuicios, son los Veedores los encargados de peritarlo en una primera visura.

Un estudio del profesor Víctor Fiaren-Guillén señala el interés que han mostrado en esta instancia de resolución de conflictos universidades como la de Harvard o Massachussets. Destaca cuatro características importantes del funcionamiento del Tribunal:

- Concentración: los representantes de las acequias cuentan con todos los datos precisos para proceder judicialmente.
- Oralidad: la sesión se realiza verbalmente. Tan solo se documenta por escrito y de manera escueta la sentencia.
- Rapidez: si el denunciado aparece a la primera citación, que es lo más corriente, el problema se resuelve ese mismo día. Si no se presenta, se puede dilatar el proceso hasta dos semanas más. Pero a la tercera, si continúa sin aparecer, se le juzga "en rebeldía" sin estar presente.
- Economía: las sesiones judiciales ocasionan unos gastos mínimos.

### Arraigo y supervivencia

En cuanto a la pervivencia del Tribunal, Pastor Madalena destaca "el respeto continuado de la autoridad del Estado a la de los Síndicos, que son agricultores". También resalta que "es único teóricamente a nivel mundial, pues el Consejo de Hombres Buenos de Murcia es también consuetudinario, pero en él sí cabe la apelación".

El arraigo de esta institución queda demostrado a través de distintas investigaciones que han comprobado su persistencia en el tiempo. Los descendientes de Jaime I aceptaron los privilegios de los labradores, así como la dinastía de los Trastámara y los Austrias.

Cuando los Borbones abolieron los Fueros de Valencia, las comunidades de regantes solicitaron la confirmación de las ordenanzas y estatutos por los que se regían, que fueron plasmadas por escrito y aprobadas por Felipe V y sus sucesores.

También fue respetado durante la invasión napoleónica, la I República, el gobierno de Primo de Rivera, la II República y el régimen franquista.

### Ordenamiento jurídico

En cuatro ocasiones ha sido reconocido el Tribunal por la legislación española actual: en la Constitución Española de 1978, en el Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana de 1982, en la Ley Orgánica del Poder Judicial de 1985 y en la Ley de Aguas de 1985.

El Decreto 73/2006, de 26 de mayo declara el Tribunal de las Aguas de la Huerta de Valencia Bien de Interés Cultural Inmaterial.

A la sombra del Tribunal se fundó en Valencia la Asociación Internacional de Derecho de Aguas (1967), que tiene estatuto de Organismo Consultivo no Gubernamental de las Naciones Unidas.

También bajo su influencia se celebró en Valencia la I Conferencia Internacional sobre los Sistemas de Derecho de Aguas en el Mundo (1975). Asistieron al acto representantes de 36 países, y las conclusiones del congreso sirvieron como temario para las reuniones de las Naciones Unidas en Caracas (1976) y Mar del Plata (1977), en las que se aprobó la Carta Magna de Agua en el Mundo.

### Mirada hacia el futuro

La embajadora de España ante la UNESCO, María Jesús San Segundo, presentó recientemente la candidatura conjunta de "Tribunales de regantes del Mediterráneo español" a la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de esta organización, que se fallará en septiembre de 2009. La candidatura está formada por el Consejo de Hombres Buenos de Murcia y el Tribunal de las Aguas de Valencia.

El presidente actual del Tribunal, que es además Síndico de la acequia de Mislata, Ricart Belenguer i Vicent, mantiene la esperanza de que la institución "perdure para siempre". Es consciente de la solera del organismo que encabeza. "Seguimos compartiendo la misma justicia que nuestros antepasados, por eso es necesario conservarlo, porque existen zonas de regadío que hay que mantener".

Para el secretario del Tribunal, su pervivencia "es como un mensaje de esperanza que revela que los hombres, reuniéndonos en la plaza pública y hablando con un mínimo de respeto a la autoridad, somos capaces de resolver los problemas que nos atañen".

### LEGISLACIÓN ESPAÑOLA ACTUAL

**Constitución.** El precepto básico que legitima en el vigente ordenamiento jurídico español la existencia y funcionamiento del Tribunal de las Aguas se encuentra en el artículo 125 de la Constitución Española, ubicado en el Título IV dedicado al Poder Judicial, según el cual "Los ciudadanos podrán ejercer la acción popular y participar en la Administración de Justicia mediante la institución del Jurado, en la forma y con respeto a aquellos procesos penales que la Ley determine, así como en los Tribunales consuetudinarios y tradicionales".

**Legislación de Aguas.** La Ley de Aguas de 2 de agosto de 1985 (modificada por la Ley 46/1999, de 13 de diciembre) elogia en su Preámbulo al Tribunal de las Aguas. En el artículo 77 dice que "Los aprovechamientos colectivos que hasta ahora hayan tenido un régimen consignado en Ordenanzas debidamente aprobadas, continuarán sujetos a las mismas mientras los usuarios no decidan su modificación de acuerdo con ellas. Del mismo modo, allí donde existan jurados o Tribunales de riego, cualquiera que sea su denominación peculiar, continuarán con su organización tradicional".

**Normas procesales.** Como desarrollo de lo dispuesto en el artículo 125 CE, el artículo 19 LOPJ establece en su apartado primero que los ciudadanos de nacionalidad española podrán ejercer la acción popular en los casos y las formas establecidos en la ley. En el punto tercero pone como claro ejemplo de uno de los casos que marca la ley, los tribunales consuetudinarios, al Tribunal de las Aguas.

**Competencias de la Generalitat.** El apartado tercero del artículo 39 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana cita como competencia de la Generalitat "Coadyuvar en la organización de los Tribunales consuetudinarios y tradicionales y en especial en el Tribunal de las Aguas de la Vega Valenciana, y en la instalación de los Juzgados con sujeción, en todo caso, a lo dispuesto en la Ley Orgánica del Poder Judicial". De esta manera se demuestra el respeto absoluto del gobierno autonómico a la institución judicial milenaria.

# Jornada del agua

Centro de distribución  
de aguas del río Mijares  
15 de Mayo 2009

Organiza

