

# informativo® PORCINO



## TECNOLOGÍA

**TR-2: 6 RAZONES PARA  
UNA MEJOR ELECCIÓN**



## ENTREVISTA

**JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ-VIZCAÍNO: "NUESTRA META ES TAMBIÉN LA SALUD PÚBLICA".**



**PRODUCCIÓN  
EVOLUCIÓN PORCINA  
MUNDIAL EN 20 AÑOS.**

# MÁQUINA DE ALIMENTACIÓN INTEC-MAC

- Animales más saludables gracias a una alimentación individualizada.
- Flexibilidad y ahorro de espacio en el interior.
- Bienestar animal como respuesta a la regulación de la cabaña porcina.
- Puede reducirse el trabajo específico de tiempo limitado.
- Totalmente adaptado a la red MAC y la ISO Agrinet.
- Mejora de la gestión gracias a la identificación individual de los animales y el proceso informático de la alimentación.



DISEÑO ABIERTO: UN PROGRAMA ESPECIAL DE ADIESTRAMIENTO SIMPLIFICA LA INTEGRACIÓN DE LAS CERDAS JÓVENES.



La nueva consola MAC, tiene muchas más funciones y visualiza más información.



EL EQUIPO GLOBAL PARA SOLUCIONES INNOVADORAS



**Gener Romeu**  
Director Informativo Porcino

# ÍNDICE

editorial.....	3
breves.....	4
redes .....	7
entrevista.....	8
tecnología .....	10
deyecciones .....	12
unión europea .....	13
congresos.....	14
jornadas .....	15
ganaderos .....	16
ferias.....	18
producción.....	20
producción (2).....	22
ocio.....	24
el placer de cocinar .....	25
salud .....	27

Hace unos meses, la Unión Europea puso a disposición de los Estados Miembros la posibilidad de almacenar carne de cerdo. Y hace unas semanas anunció las cantidades previstas para salir al mercado durante julio y agosto: 24.200 y 29.300 toneladas, respectivamente. Mientras que en mayo y junio fueron de 28.100 y 52.600 toneladas, según las previsiones de la Unión. La herramienta dio un cierto respiro al mercado, pues se conseguiría mejores precios. Aunque algunos ganaderos esperan con expectación -y resignación- qué precios tendrán ahora con la puesta al mercado de estas toneladas. Como hace tiempo, una de cal y una de arena.

En esta edición querría destacar la entrevista que publicamos con el profesor José Manuel Sánchez-Vizcaíno, con el que hemos hablado de sanidad animal, naturalmente. Y de virus y de comunicación de crisis,... Doctor *Honoris Causa* de la Universidad de Murcia, el profesor ha compaginado su labor de investigación con la docente, por la que tiene auténtica devoción. Como productores, debemos tener muy en cuenta las enfermedades, emergentes o reemergentes, para un buen funcionamiento del mercado cárnico. Porqué no nos olvidemos que nuestro objetivo, al fin y al cabo, es alimentar personas.

Informativo Porcino sigue su labor de entrevistar a ganaderos que ya han puesto en marcha su gestación en grupo, cada vez más y con más conocimientos. El 1 de enero de 2013 está a la vuelta de la esquina y ya no hay vuelta atrás. Y buena muestra de ello es que el tema de la gestación en grupo ha dejado de ser un tema estrella en congresos y jornadas. Cuando algo está asumido -y en este caso, a veces tengo la impresión que a algunos les ha costado-, no hace falta dar más información, sino ponerla en práctica.

Finalmente, destacar que Rotecna sigue con su vigésimo aniversario, celebrándolo como mejor sabemos: innovando. Así lo demostramos con nuestra apuesta para este 2011: la TR-2.

Gener Romeu

Nº 51 2º Cuatrimestre 2011

Dirección:

Redacción:

Publicidad:

Diseño y Maquetación:

Gener Romeu

Montse Palau

palaum@yahoo.es

Nuria Chana

nuria@rotecna.com

Montserrat Guerrero

montse.guerrero@rotecna.com

Depósito Legal: L-155-1997

Tel. +34 973391267 • Fax. +34 973391232

## INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA CÁRNICA

La Oficina de la Exportación de la Carne de España (OECE), con la participación de AICE, APROSA y la Fundación del Jamón Serrano, ha puesto en marcha un Plan para el fomento de la internacionalización de las industrias cárnica españolas, y que se enmarca dentro de los objetivos estratégicos de la Oficina para este año 2011.

El Plan comprende una doble actuación. Por un lado, se contempla la realización de un diagnóstico sectorial, que permita la detección de las fortalezas, debilidades y necesidades de las empresas exportadoras, así como la propuesta de medidas de actuación y mejora a trasladar a las Administraciones competentes en comercio exterior.

Por otra parte, el Plan incluye también acciones de información y promoción de la oferta exportable y mejora del conocimiento de carnes y productos cárnicos españoles, mediante la presencia en ferias, eventos y jornadas. Estas actividades se iniciaron en mayo con la participación en la feria Tuttofood Milán (Italia), donde la OECE contó con un espacio en el área de FIAB, así como en las Jornadas de Vinos y Alimentos de España celebradas en Viena (Austria) y Liubiana (Eslovenia) con el ICEX.

En estas convocatorias se realizó una exhibición de corte y degustación de productos cárnicos españoles, en las que la OECE aten-



dió a los agentes que fueron convocados (profesionales de la distribución, importadores, medios de comunicación, hostelería, restauración), y que generó numerosos contactos e información que la OECE distribuye posteriormente entre sus asociaciones miembro.

El Plan continuará con la participación en septiembre en Jornadas Gastro-nómicas de FIAB a celebrar en Brasil y Colombia, y la presencia en Speciality Food Fair, de Londres, y, finalmente, con la participación en el prestigioso salón Anuga, en Colonia (Alemania), en colaboración con el ICEX.

## AÑO VETERINARIO MUNDIAL

En el año 2011 se celebra el Año del Veterinario en conmemoración del nacimiento de la profesión y la ciencia veterinaria, ya que fue en 1761 cuando el rey de Francia, Luis XV, preocupado por una enfermedad que afectaba al ganado, creó en la ciudad de Lyon la primera escuela veterinaria del mundo.

El eslogan adoptado para la celebración es "Veterinario para la salud, la alimentación y el planeta", que evoca el papel predominante que los veterinarios desarrollan para la salvaguarda de la salud humana y animal, la mejora de la seguridad alimentaria y la defensa del medio ambiente.

La FAO es, junto a la Unión Europea, uno de los principales socios institucionales de las manifestaciones que conlleva esta conmemoración, organizada por el "Comité VET 2011", que reúne a todas las instituciones veterinarias nacionales adheridas al Año veterinario mundial.

En el curso de la solemne ceremonia de apertura que tuvo lugar en el palacio de Versalles a principios de año, el Director General de la FAO, Jacques Diouf, realizó una intervención destacando el "papel clave" desempeñado por este organismo en la lucha mundial contra numerosas epizootias. En su discurso, el responsable de la FAO subrayó el papel determinante de la medicina veterinaria, que "ha reducido considerablemente la exposición del hombre al peligro de

enfermedades zoonóticas como la tuberculosis, la brucellosis o las gripes de origen animal". Además de la declaración mundial sobre la erradicación de la peste bovina, entre los actos para la conmemoración, se encuentra la celebración de una conferencia mundial sobre la enseñanza veterinaria en Lyon, Francia, llevada a cabo del 13 al 15 de mayo de 2011 y un simposio en Roma (del 22 al 23 de junio) sobre la historia de la lucha contra las enfermedades animales, tomando como ejemplo la peste bovina. La ceremonia oficial de clausura en Ciudad del Cabo, Sudáfrica del 10-14 de octubre de 2011.



## PESTE PORCINA EN LITUANIA

El pasado día 8 de julio de 2011 las autoridades veterinarias de Lituania han notificado un nuevo foco secundario de Peste Porcina Clásica en una explotación situada en el municipio de Zeimiu, según ha notificado el RASVE (Red de Alerta Sanitaria Veterinaria). Con este ya suman 5 los focos notificados desde el inicio de la epidemia el 1 de junio.

La explotación afectada contaba con un censo de 13.000 cerdos y está situada a tan sólo 7 kilómetros de distancia del último foco notificado el pasado día 3 de julio. En esta ocasión, el único signo clínico observado de la enfermedad ha sido un incremento de la temperatura corporal de algunos animales. La posterior investigación serológica confirmó el contacto con el agente vírico. De manera inmediata, las autoridades veterinarias procedieron a implantar las medidas de protección recogidas en la directiva del Consejo 2001/89/CE de 23 de octubre delimitando pertinente mente una nueva zona de restricción. Hasta el momento, la población de jabalíes parece no jugar un papel epidemiológico relevante en la epidemia al no haberse detectado animales positivos a pesar de la intensa vigilancia sanitaria que continúa llevándose a cabo. Las restricciones al movimiento de especies sensibles a la peste porcina clásica permanecen implantadas en todo el territorio nacional.



El primer foco se notificó el 1 de junio de 2011, al que le siguieron dos más una semana después y el cuarto fue el 7 de julio, 4 días después se notificaba el quinto caso.

**construcción de  
granjas llaves en mano**

**gestación  
engorde  
Isowen  
parideras**

**casetas  
de  
riego**

**redes  
antipiedra  
y  
sombreo**

**excelentes  
acabados**

**Verticalcons.srl**

**prefabricado  
o  
termoarcilla**

This is a composite advertisement for a company specializing in the construction of pig farms. It features several small images of farm structures like gestation pens, breeding pens, and irrigation casettes. Overlaid on these images are various service offerings listed in orange text. The company logo 'Verticalcons.srl' is visible in the background on the right side.

## INAUGURACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN AGRIGENÓMICA

La ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, presidió el acto de inauguración del Centro de Investigación en Agrigenómica (CRAG), acompañada del presidente del CSIC, Rafael Rodrigo, el secretario general de Universidades e Investigación de la Generalitat de Catalunya, Antoni Castellà, el director General del IRTA, Josep M. Monfort, la rectora de la Universitat Autònoma de Barcelona, Ana Ripoll, y el vicerrector de Investigación de la Universitat de Barcelona, Jordi Alberch.

El CRAG desarrolla investigación de excelencia en el ámbito de la genómica, la biología molecular vegetal, la genética de animales de granja, y en el desarrollo de aplicaciones moleculares útiles para el cultivo y la crianza de las especies de interés agrícolas y ganaderas. El centro está dirigido por Pere Puigdomènec, profesor de investigación del CSIC y experto en genética molecular vegetal.

FOTO: IRTA



Los investigadores que forman el Centro provienen de las diferentes instituciones que se han unido progresivamente al consorcio y tienen una trayectoria científica consolidada, como el CSIC, el IRTA, el UAB o el ICREA.

Pioneros en genética molecular en España, algunos de sus grupos de investigación han participado en proyectos muy emblemáticos, como la primera secuencia de un gen de plantas publicada en España, la secuenciación del genoma completo de *Arabidopsis thaliana*. Los grupos que se incorporan al Centro han sido también pioneros en el uso de aproximaciones moleculares para la mejora de plantas y animales de granja, y tienen contratos estables de colaboración con empresas del sector agroalimentario.

El CRAG, Centro de Investigación en Agrigenómica, es un consorcio público formado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el IRTA, la UAB y la Universidad de Barcelona (UB). Cuenta con el apoyo del Departamento de Economía y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya.

## SEPOR DEL 12 AL 15 DE SEPTIEMBRE

La feria ganadera, industrial y agroalimentaria en su 44 edición de la Semana Nacional de Ganado Porcino, Sepor, trabaja para la puesta a punto de su celebración que será del 12 al 15 de septiembre de 2011 en el Recinto Ferial de Santa Quiteria. En ella se volverán a reunir técnicos nacionales e internacionales junto a las firmas más importantes de los sectores implicados.

Los temas genéricos que darán contenido a las jornadas técnicas son los futuros mercados de cereales y estrategias de compra, la calidad para aumentar la exportación, el bienestar animal, la alimentación y formulaciones alternativas y la importancia de unir esfuerzos y objetivos en la cadena de producción y comercialización, entre otros temas que hacen que el sector primario se constituya como eje central de la estructura económica social de nuestro país.

En esta 44 edición el programa incluirá talleres dirigidos a técnicos donde se expondrán trabajos, experiencias de campo y presentaciones comerciales referidas a la revisión y gestión de reproductora/es, gestión de destetes y gestión de cebo.



Sepor 2011 tenía confirmada (a mediados de junio) la reserva del 80% de su espacio expositor, muestra de que los sectores implicados con Sepor hacen frente a la adversidad con su apoyo y esfuerzo convirtiéndose de nuevo en el escaparate de referencia, orientación y punto de encuentro de empresas, técnicos, científicos, ganaderos, estudiantes, organismos oficiales, instituciones y asociaciones, entre otros, donde se apostara por la innovación, comercialización e información.

[www.infocarne.com/](http://www.infocarne.com/)

Noticias, cotizaciones, tienda online,... Un poco de todo es lo que tiene esta web del sector cárnico, pero con noticias para el ganadero para estar al día, de todos los agentes del sector ganadero y, por consiguiente, del porcino también. Destaca su base de datos de empresas de los sectores y un foro, por especies, donde poder opinar o intercambiar conocimientos y experiencias. Positivo: su información se actualiza periódicamente y fácil navegación. Menos positivo: su diseño poco atractivo.



[www.interempresas.net](http://www.interempresas.net)

Portal especializado en ganadería, entre otros sectores (agrícola, maquinaria, jardinería,...) para estar al día de noticias, reportajes, eventos,... Buen directorio de empresas, organizadas por su nombre, aunque también por marcas y productos, para que la búsqueda sea más rápida y más acorde con la información deseada. Incluye reportajes y entrevistas a personas del sector ganadero. Lo mejor: muy actualizada, pues es una plataforma virtual muy activa y proactiva.



[www.cresa.es](http://www.cresa.es)



Site del Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA, Centro de Investigación en Sanidad Animal), una fundación pública creada por iniciativa de la Universitat Autònoma de Barcelona” y el Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) en el año 1999, para la investigación en sanidad animal. El portal publica las últimas noticias en investigación que desarrolla el centro, además de sus actividades. Para estar al día de sus investigaciones. Recomendado para el profesional veterinario.



# JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ-VIZCAÍNO: “NUESTRA META ES TAMBIÉN LA SALUD PÚBLICA”

*José Manuel Sánchez-Vizcaíno en su despacho en la Complutense.*

**Redacción.-** *Virus o sanidad animal, cualquiera de estas dos palabras van muy ligadas a José Manuel Sánchez-Vizcaíno, profesor, Doctor en Veterinaria y Catedrático en Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, además de asesor de la OIE y la FAO. Aprovechando que este 2011 la OIE celebra el Año del Veterinario, hemos querido entrevistar a uno de los veterinarios españoles más internacionales.*

Sánchez-Vizcaíno tuvo claro desde joven que lo suyo eran los virus. Afectado de polio, a los 13 años llegó a sus manos una biografía de Louis Pasteur y le fascinó, por lo que en sus trabajos lo cita a menudo y entre los suyos le conocen como “el tío Luis”. Aunque su orientación académica inicial iba más para medicina, una conversación con su padre (veterinario e investigador en nutrición animal) y su tío (dermatólogo) le hicieron ver que su orientación era más científica que sanitaria.

*Por lo que dejó su Murcia natal para estudiar veterinaria en Madrid, en el mismo edificio donde ahora tiene su despacho en la Complutense. Y acertó, comenta. A pesar que estuvo en el CISA (del que llegó ser director), José Manuel Sánchez-Vizcaíno también anhelaba la docencia. Y se nota, pues durante la entrevista usa su libreta para apoyar su discurso con notas y gráficos. Su empeño para conseguir una plaza de profesor*

*le llevó a conseguir una Cátedra y con ella, regresar al que fue su primer hogar estudiantil. El mismo pasillo y el mismo edificio, donde ahora prepara sus clases y sus investigaciones.*

*Entre sus numerosos méritos, ser Honoris Causa de la Universidad de Murcia y dirigir en la actualidad los laboratorios de referencia mundial de la PPA (Peste Porcina Africana) y la Peste Equina de la OIE. Antes de la primera pregunta, ya nos advierte que justo se acaba de proclamar el primer fin de una enfermedad: la peste bovina. Su pasión por la epidemiología y virología es indudable y una sola frase lo confirma: “Durante estos años he sido muy feliz”.*

### **¿Sobre qué está investigando actualmente?**

Después de mi paso por el CISA, tenía dos objetivos en el campo de la investigación: trabajar en enfermedades que repercutían en la producción animal y crear una unidad de medicina preventiva y de modelización. Dediqué muchos años al diagnóstico, después a los tratamientos, pero me di cuenta que lo importante era la prevención y los mecanismos que pudieran prevenir la entrada de enfermedades. He vivido muchas invasiones de enfermedades y sé lo complicadas que resultan cuándo están muy extendidas. Mi ilusión era crear una unidad que analizara su riesgo, el dónde, el cuándo, las circunstancias y las especies que se verían más

afectadas. Así que después de la unidad de prevención y tratamiento, hace 9 años creé la unidad de medicina preventiva, el SUAT, como lo nombramos nosotros.

### **¿Y en qué consiste esta unidad?**

La unidad nos permite llevar la vigilancia sanitaria a través de programas y no del azar. Con ella hemos trabajado mucho en España pero también para Latinoamérica. Precisamente, no hace demasiados días, recibí un email en el que se me invitaba al evento que oficializará la erradicación de la PPC en todo Centroamérica. Ayudamos a realizar este programa con la FAO y la OIE. Tengo un equipazo humano con el que junto al Observatorio de Epidemiología trabajamos para hacer un mundo más seguro, sanitariamente mejor y profesionalmente más eficaz.

### **¿Cuáles son los retos actuales en sanidad animal porcina en España?**

Ahora mismo los retos siguen estando en base a dos niveles: la producción animal y la salud pública. En producción, claramente, nuestro problema es el PRRS, con el que tenemos muchas dificultades. Es cierto que nos ha ayudado mucho el control del Circovirus, porqué ha mejorado el problema de PRRS y Mycoplasma, pero sigue siendo nuestro principal problema, también mundialmente. Por otro lado, debemos tener en cuenta enfermedades que puedan perjudicar a la exportación. Últimamente se han dado casos de PPA en la Federación rusa y la zona del caucásico. En España, si se dan



*El Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria que trabaja en la prevención y tratamientos sanitarios.*

focos, serán puntuales y controlables, aunque es más probable que en la Unión Europea los sufran países cercanos a los focos actuales.

que la OMS fue quién peor comunicó, pues lo hizo desde un punto de vista mundial, cuando debería haberlo hecho de manera local. En estos casos, un portavoz no puede

de vigilancia es eficaz cuando se valora el riesgo y sus connotaciones.

## *Trabajamos para hacer un mundo más seguro, sanitariamente mejor y profesionalmente más eficaz.*

### **¿Y en cuánto a la salud pública, a la que también se refería?**

Y en cuánto ella, un tema importante es la alarma social que produce. Y en esto, lo veterinarios lo llevamos a rajatabla, somos muy conscientes que producimos alimentos. En este caso, la Salmonella es la que debemos tener más en cuenta en el control alimentario.

**Una de las alarmas sociales se produce cuándo se cree que una enfermedad puede pasar del animal, o su carne, al humano, como sucedió con la gripe A.**

Es verdad. Aunque se ha demostrado que esa nueva mutación de gripe no empezó con el cerdo. Lo sé de buenas fuentes. El que se nombrara como gripe porcina al principio fue algo único en el mundo, pues siempre se usa la nomenclatura del lugar de origen, pero no interesó.

### **Las autoridades, ¿sobredimensionaron el problema o se curaron en salud?**

La gente confundió pandemia con patología y nadie lo aclaró. Además, hubo un problema de comunicación. En este sentido, creo

ser universal, porque cada país vive en condiciones diferentes. Y luego los gobiernos se escudaban en: "Digo lo que dice la OMS".

**La proliferación de nuevas enfermedades en el ganado parece no tener fin por el cambio climático, una producción cada vez mayor,... ¿Qué objetivos son asumibles ante este panorama?**

La prevención es muy importante. A la sociedad lo que le asusta es el desconocimiento. Como has dicho el cambio climático, la producción en nuevos países y también la mezcla de animales domésticos con asilvestrados, en conjunto, virológicamente, complica la situación. Y además, la globalización, donde un animal o un alimento se mueven más deprisa que su período de incubación. Por eso, hay enfermedades emergentes y reemergentes. Ante ello sólo hay una opción: valorar el riesgo; cómo de terrible será, dónde, el momento y acondicionar un sistema de vigilancia de estos nuevos riesgos. Si vamos 2 o 3 pasos por delante de la enfermedad, podremos combatirla y erradicarla con el menor de los costes, ya sea productivo o emocional. Esa es la idea que transmito a los alumnos: el sistema

de vigilancia es eficaz cuando se valora el riesgo y sus connotaciones.

### **¿Cuál es el papel actual del veterinario de producción animal?**

Hoy en día el veterinario tiene una formación más compleja. Hace unos años el veterinario era "el que pinchaba a los animales". Hoy en día, este profesional se dedica a la producción completa y engloba toda la cadena alimentaria, y el veterinario tiene un papel clave en ella. Aunque los alumnos, cuando entran a la facultad, no piensan en este mundo, sino en el de la clínica veterinaria. Y luego ya van viendo que la veterinaria es mucho más.

### **¿Qué perfil cree que debería tener un veterinario?**

El de producción debe tener claro que producimos alimentos y por tanto, animales sanos. Como decía un amigo mío, el veterinario debe ser una mezcla entre sanitario, economista y abogado. Con la economía y la legislación somos realistas, pues debemos saber que somos parte de la industria y la exportación; y sanitarios, porque nuestra meta es también la salud pública.

Si para él su maestro fue el Doctor Carlos Sánchez Botija, ahora Sánchez-Vizcaíno se ha convertido en referente, para sus alumnos y su equipo de investigación, cuya similitud se refleja en cada pequeño objeto decorativo posado en cada rincón de su despacho.

# TOLVA TR-2: 6 RAZONES PARA UNA MEJOR ELECCIÓN

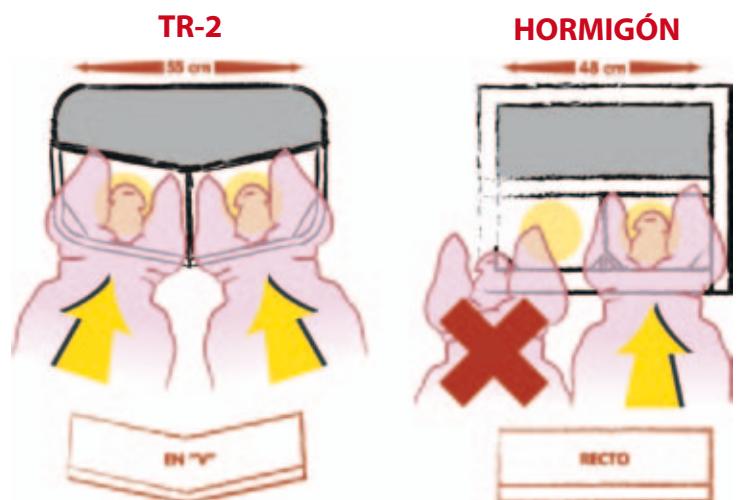
La nueva TR-2, responde a un nuevo concepto de tolvas en seco para cebos.

Tras el gran éxito de la TR (4 y 5) en seco para destetes, Rotecna desarrolla este nuevo modelo destinado a los engordes.

El ganadero tiene ahora donde poder elegir. La oferta de tolvas de dos bocas en el mercado era muy limitada, ahora ya puede comparar las prestaciones y las ventajas de una y otras. El valor de la TR-2, más allá de su precio: le destacamos 6 poderosas razones que la convierten en la opción más rentable para su explotación.

## 1. FACILIDAD DE ACCESO A 2 ANIMALES GRANDES A LA VEZ

- El diseño de sus bocas en V, hace el acceso más cómodo, permitiendo comer a la vez 2 cerdos grandes sin problemas.
- La inclinación y altura del plato permite que el animal coloque su cabeza en su interior y pueda acceder al pienso de manera natural.
- Esto evita las peleas por el alimento y se consiguen grupos más tranquilos y estables.

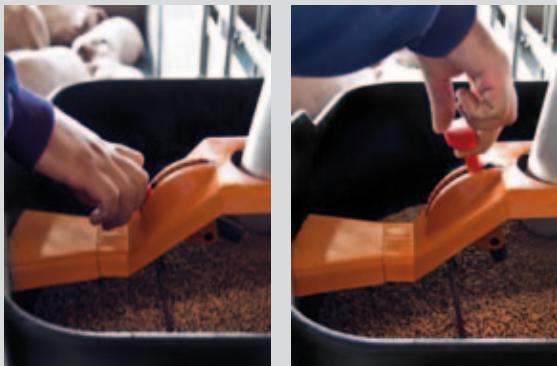


- Con otras tolvas el acceso al pienso es más difícil generando luchas entre los animales, con lo que finalmente se alimentan uno a uno.



## 2. FÁCIL REGULACIÓN CON LA TOLVA LLENA (RASERA SANDWICH)

- El diseño exclusivo de la rasera, permite su regulación con la tolva llena de alimento.

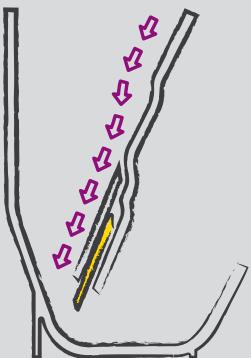


- El sistema denominado "sandwich" hace que el cierre no soporte resistencia por el alimento al no encontrarse en contacto directo con él y estar protegido por dos láminas por entre las que se desliza suavemente.

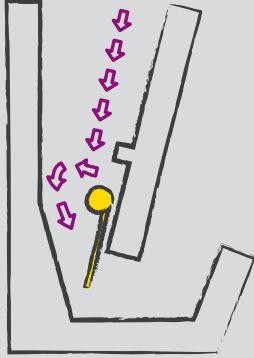
## 3. MEJOR CAÍDA DEL ALIMENTO

- Su especial diseño evita la acumulación del alimento y su apelmazamiento (especialmente harinas), además de facilitar su deslizamiento interior.

TR-2



HORMIGÓN



## 5. OPTIMIZA EL TRANSPORTE Y SU MONTAJE

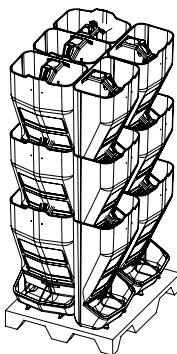
	TR-2	HORMIGÓN
ALTURA TOLVA, cm	110	90
ACCESO PLATO, cm	16	20
BOCAS	2	2
ANCHO BOCA, cm	55	48
CAPACIDAD PIENSO, L.	120	60
PESO, kg	10,5	130

### TRANSPORTE

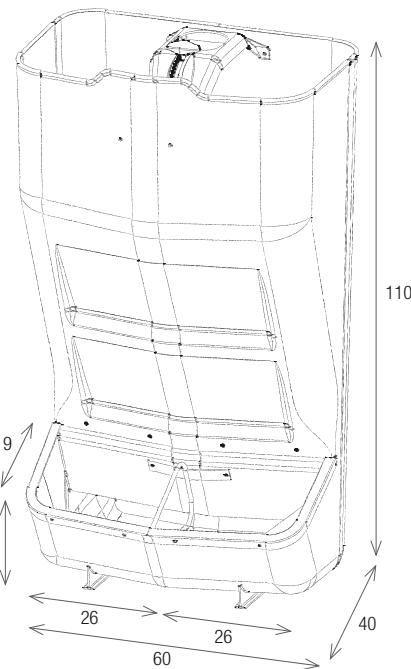
Capacidad trailer      330 tolvas      120 tolvas

- Para optimizar el espacio en el transporte, la TR-2 se presenta apilada y paletizada.

- Vista de la paletización de la TR-2: 15 tolvas por palet.



100x120x250 cm.



## 4. MAYOR DURABILIDAD EN OPTIMAS CONDICIONES

- Al estar construido integralmente en plástico (polipropileno de alta densidad) y acero inoxidable, lo convierte en una tolva muy resistente al desgaste por el uso del animal y a los agentes corrosivos y oxidantes (pienso y agua) durante mucho tiempo.



## 6. HIGIENE Y DESINFECCIÓN

- La ausencia de rincones y la presencia de pies en la base de la tolva hacen más fácil para el ganadero las tareas de limpieza y desinfección.
- La ausencia de porosidad del material empleado, mantiene la higiene y garantiza una mejor desinfección.

## EL MARM ANALIZA CON EL SECTOR GANADERO LA NUEVA PAC DE 2020

**Margarita Arboix fue la máxima representante en una reunión con el sector porcino, entre otros.**

**Redacción.-** A finales de mayo, el Ministerio de Agricultura, Medio Rural y Medio ambiente analizó con el sector ganadero la Comunicación de la Comisión sobre "La PAC en el horizonte 2020", en la que se define la estrategia propuesta a seguir en Política Agraria Común más allá del 2013, y que fue aprobada por el Parlamento Europeo el 23 de junio. En esa ocasión, los representantes del MARM se reunieron con el sector porcino, avícola y cunícola, la primera reunión de un ciclo programado de tres, que también han incluido los sectores vacuno, ovino y lácteo.

En el encuentro se destacó la necesidad de mantener y reforzar las herramientas de mercado, con especial hincapié en la generalización del almacenamiento privado a todos los sectores. La Directora General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del MARM, Margarita Arboix, presidió la reunión con representantes de la producción porcina, avícola y cunícola (sector productor, Organizaciones Profesionales Agrarias, Cooperativas Agroalimentarias e industria) en donde se analizó la comunicación de la Comisión "La PAC en el horizonte de 2020", y la implicación para estos sectores.

En esta reunión, la Directora General explicó que el objetivo es llevar a cabo una revisión de la actual PAC y, sobre todo, escuchar directamente a los sectores implicados para escuchar sus prioridades, dudas e inquietudes, de cara a poder elevar esta información, en forma de propuestas, a nivel político e

ir perfilando la postura española sobre la reforma de la PAC en relación a la ganadería más allá de 2013.

En particular, se destacó la necesidad de mantener y reforzar las herramientas de mercado, con especial hincapié en la generalización del almacenamiento privado a todos los sectores. Por otro lado, se incidió en la necesidad de controlar la excesiva volatilidad en los precios de las materias primas, a través de mecanismos de acción directa en los mercados de estos productos.

cuestiones como la sanidad y calidad de los alimentos, la protección del medio ambiente y el bienestar de los animales. Todos estos esfuerzos, deben ser retribuidos adecuadamente tanto por los consumidores, valorizando los productos, y también por la PAC.

Entre los objetivos de la nueva PAC, está el la producción alimentaria viable, punto en el que se pretende "mejorar la competitividad del sector agrícola y aumentar su cuota de valor en la cadena alimentaria", dice la Comunicación europea. Los otros dos grandes objetivos

*Se destacó la necesidad de mantener y reforzar las herramientas de mercado, con especial hincapié en la generalización del almacenamiento privado.*

También se planteó la necesidad de contar, a nivel europeo, con un Plan para aumentar la disponibilidad de proteínas para la alimentación animal.

Durante el encuentro, hubo unanimidad respecto de la oportunidad de que la nueva PAC disponga de instrumentos para asegurar el necesario equilibrio de la cadena de valor agroalimentaria. En este sentido, se coincidió también en la conveniencia de reforzar el papel de las organizaciones de productores y de las interprofesionales.

Asimismo, los asistentes coincidieron en resaltar las peculiaridades del modelo productivo europeo, con elevados estándares en

de la futura PAC son la gestión sostenible de los recursos naturales y acción por el clima y del desarrollo territorial equilibrado.

Las opciones de reforma incluyen cambios importantes en algunos elementos que requieren una nueva concepción y la introducción de mejoras en otros que han probado su utilidad en su forma actual. Sobre esta base, la PAC futura deberá ser más sostenible, más equilibrada, mejor orientada, más sencilla y más efectiva y responder mejor a las necesidades y expectativas de los ciudadanos de la UE. Tras la aprobación en el PE de esta Comunicación, la Unión Europea deberá presentar las propuestas futuras sobre la PAC durante este 2011.

# SOLUCIONES PRÁCTICAS AL PROBLEMA GENERADO POR LAS DEYECCIONES GANADERAS

*Albert Magrí en un momento de su exposición sobre tecnologías de tratamiento aplicables a granjas.*



## La jornada contó con tres casos prácticos explicados por los propios ganaderos.

**Redacción.-** La primera jornada matinal del congreso Europorc (celebrado en Vic el 13 y 14 de abril) contó con una sesión dedicada a las deyecciones ganaderas en granjas situadas en zonas vulnerables. Vic es precisamente una zona con una alta densidad de explotaciones ganaderas porcinas por lo que el tema suscitó interés. El consorcio gubernamental catalán Gesfer, encargado de orientar en materia de gestión y uso de las deyecciones en Catalunya, fue quién organizó la jornada.

*Cada vez hay más animales pero menos explotaciones, "con lo que la solución es más compleja", dijo Salvador Puig.*

Salvador Puig, presidente de Gesfer, se encargó de abrir el tema recordando a los asistentes que Osona, la comarca con capital en Vic, "es una de las zonas más densas de toda Europa y la más densa de España" en materia de explotaciones ganaderas. Por lo que dijo que cualquier proyecto de tratamiento que se realice en la comarca "se puede extraer si funciona". Puig se refirió a una gestión integral a la hora de manejar las deyecciones, "que también dependerá del tipo de explotación, la zona, los problemas y los aspectos técnicos y económicos", añadió.

El problema en el caso de las deyecciones tiene nombre propio: el nitrógeno. Y en el caso de las deyecciones en explotaciones ganaderas, el hecho que cada vez hay más

animales pero menos explotaciones, "con lo que la solución es más compleja", dijo Salvador Puig.

Para exemplificar con practicidad las posibles soluciones, la jornada contó con tres ganaderos que explicaron su propia experiencia a la hora de buscar solución a sus deyecciones ganaderas. Pere Freixa, explicó el proyecto realizado por la Cooperativa de Vic, con una planta de compostaje con ventilación forzada. En total, el proyecto incluía 144 explotaciones

nitrógeno y fósforo y aprovecharon el agua "para cambiar nuestras tierras de secano a regadío", explicó Colom.

El tercer caso fue a cargo del ganadero Sergi Bou, con una explotación de 1.400 madres, 4.000 lechones y 9.000 m<sup>3</sup> de purín al año. Su solución fue una planta propia de biogás. Junto al purín (que llega canalizado hasta la planta) añaden subproductos cárnicos y glicerina para la producción del biogás. La planta posee dos digestores de 1500 m<sup>3</sup>. Al final el kilovatio se paga a 0,14 euros, aunque debe tenerse en cuenta que 0,10 euros son de subvención.

de bovino, conejos y cerdos, lo que representó 73.000 kg de nitrógeno, aunque sólo se trató el 25% de éste. El coste de la ventilación era de 0,25 por m<sup>2</sup> y el coste del tratamiento fue de 2 a 4 euros por tonelada, recuperable valorizando el producto resultante.

Otro caso práctico fue el expuesto por Miquel Àngel Colom, propietario de una explotación familiar de bovino de leche y cerdos, en ciclo cerrado. Con estos datos, la explotación necesitaba 190 hectáreas por año para satisfacer las exigencias de la normativa de deyecciones ganaderas catalana, pero tan sólo disponían de 20. El método que escogieron fue el de separación de S-L del sistema biológico Nitrificación y Desnitrificación que les ayudó a reducir mucho el

Antes de la exposición práctica de los tres casos, intervino Albert Magrí, técnico de GIRO (Gestión Integral de Residuos Orgánicos), habló de las "Tecnologías de tratamiento aplicables a granjas: sido actual y tendencias de futuro". Magrí expuso los distintos tratamientos de deyecciones focalizadas en los tratamientos a origen basados en sistemas relativos al suelo, agua y aire como son la separación de la tierra y el líquido (S-L), la digestión anaeróbica, el compostaje, la nitrificación y desnitrificación, la DA + NDN, el stripping y la precipitación química.

Magrí remarcó que las tecnologías de tratamiento tienen que ser "el resultado de un plan de gestión" y finalizó diciendo que hace falta "colaborar y no competir entre explotaciones" para potenciar sinergias positivas dentro del sector.



# EUROPORC CELEBRA SU DÉCIMO ANIVERSARIO

*Un momento en la inauguración de la décima edición del congreso Europorc.*

## Vic volvió a ser punto de encuentro entre los productores y demás agentes del sector porcino.

**Redacción.-** El Congreso Europorc abrió sus puertas el 13 y 14 de abril con la participación de casi 350 profesionales del sector porcino inscritos. Deyeciones, salmonella, comercio y energía fueron algunos de los temas que la organización escogió para esta nueva edición del congreso, que este 2011 llegaba a su décima edición.

Su primera jornada matinal se dedicó a las deyecciones ganaderas (ver artículo Deyeciones, página 13), aunque la inauguración tuvo lugar por la tarde, con la presencia del director general de Agricultura y Ramadería de la Generalitat de Catalunya, Miquel

moderada por el representante de Gesfer, Pete Riera.

La problemática de la salmonella fue el tema central de la última sesión del Congreso Europorc 2011. Varios expertos participaron en este bloque temático bajo el título "La salmonella, ¿es un problema?". La representante de Assaporc, Maite Rovira, fue la moderadora de la sesión y también la encargada de adelantar las conclusiones del estudio "Proyecto de Salmonela en Osona. Presentación y conclusiones del estudio en explotaciones." Rovira afirmó que "una buena sanidad es básica para prevenir la

brotes y eso repercute negativamente en los mercados internacionales". El estudio también incluye una segunda parte centrada en el análisis de la prevalencia de salmonella en el transporte y en los mataderos. La miembro de Agrogestic, Eva Creus, fue la encargada de explicar las conclusiones obtenidas. El estudio puso en evidencia que la mayoría de los camiones de transporte no se limpian o no se desinfectan bien, al igual que los corrales de espera de los mataderos. Esto se convierte en un riesgo potencial de infección para todas las canales porcinos. Eva Creus concluyó manifestando la necesidad de "mejorar la higiene de los camiones y los mataderos" porque "pese a que se haga bien en la granja, hay un riesgo de infección muy alto después de que los animales abandonen la explotación".

## *La problemática de la salmonella fue el tema central de la última sesión del Congreso Europorc 2011.*

Molins. Previo al acto inaugural, el director de l'Área de Internacionalización Empresarial de la Cámara de Comercio de Barcelona, Josep M. Cervera, insistió en buscar vías de expansión basadas en la exportación y buscar nuevos mercados y "convertir el país importador en socio exportador". La sesión de la tarde se culminó con la mesa redonda "Eficiencia energética y sostenibilidad de la digestión anaeróbica del purín" que ha contado con la participación del gerente de Valentín Muñoz, SL, Jordi Muñoz, del representante de la sección de contaminación atmosférica del SART Medio Ambiente de la Universidad de Vic, Guerau Arisa y del gerente de Proserv, Jordi Ricart. La sesión fue

aparición de brotes de salmonella", y entre las medidas que dan buenos resultados hay la de evitar el estrés de los animales y mantener una buena higienización del pienso.

A continuación, el profesor de la Facultad de Veterinaria de León Hector Argüello detalló con más profundidad los resultados obtenidos en las diez explotaciones analizadas en el estudio. Además, también reveló y comparó los resultados de aplicar tres tipos de tratamientos diferentes contra la salmonella. Argüello añadió que la salmonella es un problema muy grave para las explotaciones ganaderas españolas por "ser uno de los países europeos con mayor prevalencia de

Finalmente, hubo dos intervenciones de representantes de la industria cárnica. Anna Cos, d'Embotits Espina SAU, explicó cuáles son las consecuencias de un brote de salmonella, afirmando que es básico "garantizar la ausencia de infección desde la materia prima hasta el consumidor final". Por su parte, Jaume Planella, de Noel Alimentaria, SAU, hizo un retrato de la situación del mercado internacional. Según Planella, el futuro pasa por "seguir potenciando la exportación y diferenciando el producto teniendo en cuenta la sostenibilidad".

La décima edición del Europorc finalizó con una mesa redonda.

# SEGUNDA JORNADA IVSA- MADRID EN LA COMPLUTENSE

FOTO: IVSA



**La Facultad de Veterinaria de la Complutense acogió estas jornadas por segundo año consecutivo.**

**Redacción.-** Ponencias sobre sanidad y producción y casos prácticos fueron los protagonistas los días 6 y 7 de mayo en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, donde se celebraron las II Jornadas de Porcino IVSA-Madrid. En estas jornadas tienen gran protagonismo los estudiantes de veterinaria, pues están organizadas por y para ellos, aunque también cuentan con la presencia de veterinarios profesionales y empresas del sector porcino.

Pérez, Director Comercial y de Marketing de NUTEGA S.L., se presentó un caso de patología digestiva en cerdo Ibérico.

Para concluir la primera sesión de ponencias Alfredo Romero, Product Manager de Pfizer Salud Animal mostró cómo las diferentes enfermedades repercuten notablemente en diferentes parámetros productivos, destacando que "los medicamentos son una ayuda pero nunca van a compensar graves deficiencias".

con los animales de las explotaciones, sobre todo aquellas que están en régimen extensivo.

Para concluir las jornadas, Miguel Ángel Higuera, Adjunto al director de ANPROGAPOR (Asociación Nacional de Productores de Ganado Porcino), mostró una visión de la situación actual del sector porcino español y explicó los retos que se presentan para este sector en los próximos años. Entre ellos, la buena comunicación entre la gran distribución y el consumidor, además de la adaptación completa a la normativa de bienestar animal para 2013.

Clemente López, Catedrático de Nutrición y Alimentación Animal analizó la situación actual del cerdo Ibérico.

Alberto Álvarez, gerente de Anaporc, fue el encargado de comenzar con las ponencias, tratando sobre la gran distribución, y mostrando los diferentes modos de comercializar los productos, explicando a su vez las diferencias entre acuerdo comercial, interproveedor y proyectos de colaboración.

cias en instalaciones, higiene y/o manejo". Acabó haciendo diferentes simulaciones para enseñar la repercusión económica de tratar o no a nuestros animales.

La sesión del sábado comenzó con la ponencia de Carlos García, Profesor de Zoología de la Facultad de Veterinaria de Madrid – UCM, quién hizo un repaso de la evolución de las técnicas de la Inseminación Artificial desde el año 1986 hasta la actualidad, contando el progreso en las técnicas, el manejo, la contrastación seminal, la recoogida, etc.

Las jornadas también tuvieron su espacio para el cerdo ibérico. Clemente López, Catedrático de Nutrición y Alimentación Animal de la Facultad de Veterinaria de Madrid – UCM. Clemente analizó la situación actual del cerdo Ibérico, explicó las diferentes clases de ibérico que existen en función de la genética, analizando la alimentación de estos animales para finalizar viendo las perspectivas de futuro del cerdo ibérico. Continuando con la temática del cerdo ibérico, en el segundo caso clínico de la tarde, expuesto por Jesús

Tras el descanso Mariana Boadella, de la Universidad de Sanidad Animal del IREC (Instituto de investigación en Recursos Cinegéticos) habló respecto a las enfermedades compartidas con el jabalí, haciendo hincapié en la dificultad de controlar a los animales salvajes y su contacto

En cuánto a los casos clínicos, destacar el del estudiante de veterinaria, Guillermo Álvaro, que presentó el póster realizado junto a su compañero Jorge Plumé-García, sobre "la importancia económica del diagnóstico temprano de gestación. Por su parte, Jesús Bollo, del Servicio Técnico Porcino Intervet-Schering Plough, comentó un caso sobre procesos respiratorios. Y Enric Marco, de Marco i Collel S.L., nos presentó un caso clínico singular con fallo reproductivo que resultó ser la consecuencia de una infección por brucelosis en una explotación porcina portuguesa.

El último caso clínico de estas jornadas, lo presentó Álvaro Aguarón, Técnico de Porcino de SYVA. Este caso giraba en torno a la temática de la reproducción, sobre el que el ponente explicó algunos de los problemas que pueden surgir en la reposición e indicó cómo solucionarlos, adoptando, entre otras medidas, un correcto plan vacunal.

# EXPLORACIÓN LAS PEDROSAS, DOS AÑOS CON EL SISTEMA MANNEBECK

Constantino, a la derecha, junto a José Antonio, encargado de la nave de gestación confirmada, ojeando las cerdas.



## Esta explotación de Cuarte, S.A. lleva dos años con el sistema de alimentación electrónica que distribuye Rotecna.

**Redacción.-** Constantino Balan es el responsable de la explotación Las Pedrosas, propiedad de Cuarte, S.A., que lleva el nombre de la población donde está ubicada. Rumano de origen, Constantino tiene formación de veterinario y en 1999 decidió salir de su país a pesar que siempre había comentado a sus compañeros de universidad que nunca ejercería fuera como ellos hicieron. A pesar de los cambios políticos, Constantino prefirió buscar una oportunidad fuera. Y la encontró.

Ahora es responsable de Las Pedrosas, una explotación con 2600 madres y 10.000 plazas de destete. La explotación, que inició su producción en julio de 2009, optó por el sistema de alimentación electrónica Mannebeck para trabajar con grupos estáticos. En total, el grupo humano de Las Pedrosas han enseñado el nuevo sistema a 3.000 cerdas, muchas de ellas ahora ya con 4 o 5 partos en su currículum.

### ¿Cómo fue la puesta en marcha de la granja con la gestación en grupo?

La puesta en marcha se hizo con una cierta rapidez para poder conseguir resultados lo antes posible. De media, cada semana entrábamos unas 500 cerdas y en pocos días se empezaban las cubriciones. Así que para entrenar las cerdas con la alimentación electrónica, al principio se hizo tanto en la nave de gestación sin confirmar, con dos máquinas de alimentación electrónica de Mannebeck, como en la gestación confirmada, con 20 corrales y 20 máquinas.

### Nunca antes habías trabajado con este sistema de alimentación electrónica, ¿qué te parece después de dos años en funcionamiento?

Es un sistema que te permite alimentar a las cerdas en función de sus necesidades individuales. Es más trabajo que con otros sistemas, pero da mejores resultados. Por ejemplo, el estado corporal de las cerdas cuando llegan a maternidad es mejor, así como el peso del lechón nacido vivo. Esto es lo que he notado.

### Da más trabajo, ¿en qué sentido?

El programa informático te da la posibilidad de no tener que ajustar las raciones en gestación de forma manual, sino automáticamente. Pones la curva de alimentación en el programa informático y durante el período gestante lo aplica de manera automática e incluso paulatinamente. Así que aunque parece que te ahorras trabajo, tienes más labor al tener que entrar cada día en el corral para observar a las cerdas, buscarlas con la PDA, si ha habido algún problema y controlar las incidencias que el programa te marca cada mañana. Si una cerda no ha comido tienes que remediarlo. Y eso es trabajo.

### Las cerdas, ¿se acostumbraron pronto a este sistema de alimentación?

Creo que aprendieron bastante rápido. Todas las cerdas eran primíparas, pero había algunas con un poco más de edad y me preocupaba que no aprendieran rápidamente, pero no, fue lo contrario, las mayores resultaron ser más rápidas que las jóvenes. El training se empezó con un primer día en el corral sin guiarlas ni forzarlas a comer. El segundo día las recogíamos con vallas de manera que tuvieran que pasar por la máquina y luego, al cuarto día, las que no habían comido las guiábamos para que fueran a comer y conocieran el sistema y la apertura de puertas. En 14 días, de un grupo de 100 cerdas, sólo un 4% de ellas no habían aprendido a comer con la estación de Mannebeck.

### ¿Cómo es el día a día en la nave de gestación confirmada?

Lo primero que hace el encargado es mirar qué incidencias le da el programa informático: cerdas que no han comido, problemas técnicos,... En función de las incidencias, recorre cada corral para solucionarlos. Dos o tres veces por semana, además, pasa con el verraco para ver si hay alguna salida de celo. Sé que existen máquinas que también lo hacen, pero en nuestro caso preferimos el verraco. Luego su trabajo consiste en confirmar las curvas de alimentación de las gestantes en función de su estado.



### ¿Cuántas curvas de alimentación soléis usar?

Utilizamos 4: multípara normal, multípara delgada, multípara gorda y primeriza. Podríamos usar muchas más, pero para nuestro día a día con estas 4 nos basta para no tener problemas en temas de alimentación.

### Cuándo entrenabais las cerdas, ¿notasteis una conducta agresiva entre ellas?

Se pelean los primeros 4-5 días para establecer la jerarquía. Pero luego, si la máquina no falla, no hay problema. Mientras las cerdas puedan comer, no hay problema. Por ejemplo, una noche una de las máquinas se quedó sin pienso y si notamos más agresividad, pero por el hecho que no habían podido comer. Eso sí, hay más cojeras, por ejemplo, pero más abortos por temas de agresividad, no.

### ¿En qué aspectos ha mejorado productivamente la explotación con el sistema de alimentación electrónica?

Como ya te he comentado, la cerda llega al parto más fuerte porque durante toda la gestación ha comido bien, y si no, lo has podido controlar y rectificar. A nivel de número de lechones, no hay mejoras, pero sí en el peso de éstos al nacer, que es mayor. Está claro que cuanto mejor sea la nutrición de la madre en la gestación más influirá en el lechón nacido. Y en este aspecto, sí hay mejora.

### También el personal de la granja ha tenido que formarse para manejar el sistema Mannebeck, ¿cómo ha sido este aprendizaje?

Intentamos que todo el grupo sepa de todo. Pero no es sencillo en el caso del sistema de alimentación electrónica. Tiene que ser una persona que ponga mucho interés porque hay muchos detalles a tener en cuenta. Requiere un trabajo más laborioso, ya no se trata del granjero que da de comer y limpia, sino de saber manejar un ordenador, una PDA, la máquina electrónica,... Saber que la curva de alimentación es importante para valorar el trabajo que conlleva regularla y los resultados que proporciona. Al principio, antes de la puesta en marcha, tanto el encargado de gestación confirmada como yo fuimos tres semanas en una explotación con el mismo sistema para aprender.

A muchos ganaderos les preocupa que las máquinas tengan problemas técnicos y cómo resolverlos. ¿En vuestro caso habéis tenido muchos?

No, y los que hemos tenido los hemos solucionado con la ayuda de los técnicos de Rotecna. La verdad es que siempre nos han ayudado y apoyado mucho. También hemos consultado con otros ganaderos que tienen Mannebeck para que nos den consejos, aunque a veces lo que funciona en una granja no funciona en todas.

### Como responsable de una explotación, ¿qué es lo que más te preocupa de ésta?

Sinceramente, llevar bien el grupo de personas y tenerlo lo más contento posible dentro de nuestras posibilidades. Porque el trabajo que realizamos es en grupo, uno solo no puede hacerlo. Si la gente trabaja a gusto las cosas salen mejor. También me preocupan los aspectos sanitarios, pero ahí ya no podemos controlarlo al 100% nosotros.

### FICHA TÉCNICA

#### Año en producción: Desde verano 2009

<b>CENSO:</b>	MADRES	2.570
	DESTETE	10.000
	MACHOS	5

#### RENDIMIENTOS TÉCNICOS (2010, primeros partos)

<b>MATERNIDAD</b>	Nacidos	12
	Nacidos vivos	11,4
	Destetados	10,6
	Parto madre/año	2,41
	Destetados madre/año	25,54
	Fertilidad	87,1%
	Intervalo partos	141-142
	Vida media de la madre (partos)	7
	Peso primíparas	-
<b>DESTETES</b>	Peso vivo entrada	10 kg
	Peso vivo salida	22,5 kg
	Bajas	1,2%

Por cojeras o diarreas



## MOSCÚ E IOWA, DEL ESTE AL OESTE

### Las ferias rusa y norteamericana celebraron sus respectivas ediciones con éxito.

**Redacción.-** La quinta edición de VIV Rusia 2011, celebrada del 17 al 19 mayo, atrajo a 6441 visitantes, según datos de la organización, el 21,2% de los cuales provenientes de fuera del país anfitrión. La feria se ha mostrado especialmente contenta con los visitantes de los países colindantes como Irán (2,7% de los visitantes), Bielorrusia (2,1%), Ucrania (1,7%) o Kazajstán (0,8%). "La mayoría de los visitantes", comentó la organización, "tienen la intención de volver en la próxima edición" que será del 28 al 30 de mayo de 2013.

Respecto a la feria en sí, VIV Rusia tuvo un congreso especial sobre alimentación animal como actividad destacada, pues congregó a las firmas más importantes de la industria involucrada en la producción de pienso. El encuentro fue de gran interés ya que este sector está en el punto de mira de la ganadería por la importancia de sus costes en la producción final y la evolución al alza de los precios del pienso en los últimos años.

Durante la celebración de VIV Rusia, el certamen realizó un estudio para conocer el grado de satisfacción de los visitantes. Los resultados preliminares de este estudio revelan la alta satisfacción de éstos con el evento, así lo ha notificado la organización. En concreto, la puntuación media dada a la feria fue de un 8, lo que significa un 0,9% de incremento respecto a la encuesta de 2009, la anterior edición de VIV Rusia. Los visitantes locales la puntuaron con un 8,1; mientras que los que procedían del resto de países le dieron una nota de 7,4.

Respecto a los intereses de los visitantes, destacar que el 41% de ellos se interesaron por el sector avícola de engorde, el 25% por el porcino y el 17% por el avícola de gallinas ponedoras.

En la otra cita internacional, cerca de 20.000 visitantes –productores o de la industria- se acercaron a la World Pork Expo celebrada en Des Moines, Iowa, del 8 al 10 de junio pasado. Organizada por el NPPC (Nacional Pork Producers Council, en inglés), la feria ofrece las últimas informaciones sobre el mercado porcino, como legislaciones, sanidad animal, temas de medioambiente y otros que afectan a la producción porcina.

Dough Wolf, de la NPPC, explicó antes del certamen que "los productores vienen de todo el mundo por una razón: ver el estado actual de la producción porcina y su tecnología". "Es

una oportunidad", añadió, "de escuchar a los expertos presentes con las últimas novedades, y luego hablar con ellos. También se puede ver de primera mano los nuevos productos de las empresas expositoras".

En total, fueron más de 450 expositores que junto a los seminarios y la exhibición de nuevos productos, ofrecen al visitante una visita completa que puede durar más de una jornada. Las actividades que siempre se llevan a cabo se tienen en cuenta que muchos productores se lleven consigo a la familia. Por ello, las barbacoas, los concursos juveniles, actuaciones musicales y otros actos son comunes en el World Pork Expo de cada año.

Al terminó de la feria, la organización contabilizó que los visitantes que se acercaron hasta Iowa provenían de hasta 30 países diferentes.



# Interempresas

LA PLATAFORMA MULTIMEDIA DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

LA PUBLICIDAD  
CON RETORNO

Interempresas

627.012  
Consultas a datos de contacto

396.796  
Visitas a webs

107.882  
Peticiones de información

411.773  
Descargas de catálogos

658.298  
Videos visualizados  
de Mayo 2009 a Abril 2010



CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN *a la medida* DE CADA EMPRESA

SOLICITE PRESUPUESTO SIN COMPROMISO

Tel. (+34) 93 680 20 27 [comercial@interempresas.net](mailto:comercial@interempresas.net)

Interempresas.net tiene todas sus revistas auditadas por OJD y su audiencia en internet controlada por Country Market Intelligence de Nielsen Online y auditada por OJD





## EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN PORCINA MUNDIAL EN 20 AÑOS

*Las explotaciones y el mercado han cambiado mucho en 20 años.*

### En 20 años, el panorama productivo mundial en porcino ha cambiado en algunos aspectos.

Redacción.- Aprovechando el vigésimo aniversario de Rotecna, en esta edición hemos querido realizar un repaso a la producción porcina mundial en los últimos 20 años. Obviamente, la evolución ha sido indiscutible, por varios motivos y en diferentes aspectos. Ha habido cambios en los sistemas de producción, han surgido países productores emergentes que han variado el panorama mundial, se han aprobado nuevas normativas y acuerdos,... En definitiva, nada es lo que fue, por lo menos a grandes rasgos.

### Los grandes cambios

Las mejoras en las técnicas de producción, alimentación y gestión han posibilitado considerables ganancias en la producción, sobre todo en las operaciones de gran envergadura y por consiguiente han supuesto un incentivo para el incremento a mayor escala. Las tecnologías y economías a gran escala han permitido a la industria avanzar al mismo tiempo que lo hacían las propias granjas. Otro factor que ha fomentado el desarrollo y la absorción de la productividad aprovechando las tecnologías ha sido la intensa competitividad en el mercado de la carne, y el descenso a largo plazo de los precios reales percibidos por los agricultores, que a su vez se debe a las mejoras en la productividad.

A pesar de esta evolución, es verdad que todos estos cambios se han visto empañados con la crisis económica mundial, que para unos ha significado un paso atrás, mientras

que para otros ha sido una oportunidad de negocio. Ha caído el poder de compra y con ello la demanda y ésta, además, tiene ahora otros criterios. En general, el mercado de carne mundial creció en 2009 un 1% según la OECD y la FAO, muy por debajo de las cifras de 2008, un 2.4%.

### Top Ten en la producción porcina

China, Estados Unidos, Alemania, España y Brasil copan la lista de los Top 10 en la producción porcina mundial. Los dos primeros han sido los países más inamovibles, pues conservan su puesto desde hace 20 años. China produce actualmente el 50% de la producción porcina mundial. Y entre el país asiático, Estados Unidos y la Unión Europea copan el 85% de la producción mundial, lo

que demuestra la atomización geográfica del sector porcino.

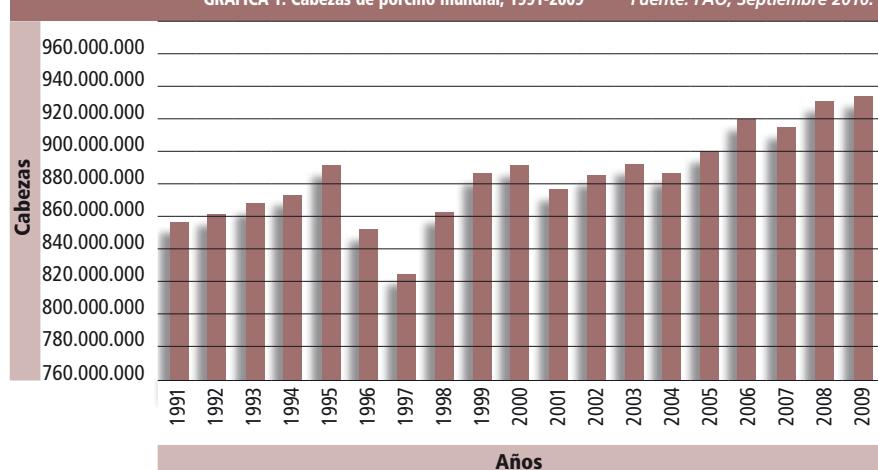
El salto más importante de estas dos últimas décadas ha sido el de Brasil. En 1991 no figuraba entre los 20 primeros países y diez años más tarde, alcanzaba ya el quinto puesto, del que no se ha movido hasta la actualidad, según datos oficiales de la FAO. También Vietnam es otro de los países emergentes de los últimos tiempos, entrando a formar parte del Top 10 en 2001.

Entre los puestos a la baja, destaca la pérdida de posiciones de Rusia que en 1991 era la tercera productora mundial, y en 2008 su posición fue la undécima.

Naturalmente, el cambio más evidente, si se comparan las tablas (Gráfica 2), es la pro-

GRAFICA 1. Cabezas de porcino mundial, 1991-2009

Fuente: FAO, Septiembre 2010.



GRÁFICA 2.- Producción porcina mundial Top 10

Posición	Región	Producción (TN)	Región	Producción (TN)	Región	Producción (TN)
1	1991	China	25.862.382	2001	China	41.637.977
2		EEUU	7.192.069		EEUU	8.435.000
3		URSS	5.968.000		Alemania	3.909.000
4		Alemania	3.891.400		España	2.990.766
5		Polonia	1.945.000		Brasil	2.637.337
6		Países Bajos	1.880.600		Francia	2.321.000
7		Francia	1.860.000		Canadá	2.177.260
8		España	1.829.271		Polonia	1.849.000
9		Japón	1.483.164		Vietnam	1.824.270
10		Dinamarca	1.271.900		Dinamarca	1.760.000

Fuente: FAO

ducción en toneladas que en muchos casos, como el de China, casi se ha duplicado desde 1991 hasta 2008, lo que denota el potencial de producción al alza de algunos países y el deterioro que han sufrido otros.

## China, el gran productor mundial

China es el mayor productor porcino del mundo. En 2010 produjo 49 millones de cerdos, más que en 2009 (48,8 millones) y que

población y las exportaciones cada vez más importantes. Dos datos: entre 2004 y 2009 su producción aumentó un 21,8% y sus sacrificios un 27,6%.

Brasil representa el 3% de la producción mundial y sus exportaciones se sitúan en un 11% de total mundial, según Abipecs. La asociación destaca en su informe de 2009-2010 que Brasil ha sabido superar a sus competidores en las barreras de sanidad animal para el comercio, las ayudas a la exportación

bajada de precios del pienso, el incremento de la demanda de carne en Rusia y Asia, y un euro débil. Siguiendo el incremento de la producción de lechones, los sacrificios en la UE se incrementaron durante la segunda mitad de 2010 y se espera que permanezcan altos a lo largo de esta primera mitad de 2011. En la segunda mitad de 2011, se prevé que la UE tenga un menor número de lechones.

## Mirada al futuro

Según la previsión del Foreign Agricultural Service del USDA realizada en abril de 2011, la producción mundial porcina crecerá ligeramente. En la Unión Europea, las previsiones perfilan una producción a la baja teniendo en cuenta los abandonos que se producirán de ganaderos y la menor cabaña del Reino Unido. En lo que a Rusia respecta, el ascenso de los precios de las materias primas y la disponibilidad limitada de pienso a finales de 2010 retracta la expansión prevista con anterioridad.

En la parte asiática, China prevé un ligero crecimiento debido a los mejores precios y al aumento de la demanda que anima a producir más a los productores cada vez más exigentes. Respecto a Estados Unidos, su previsión es ligeramente al alza gracias a mayores sacrificios de animales.

En lo que a exportaciones se refiere, la previsión apunta que en la UE será mayor por las demandas de Asia y Rusia. Y en el caso de EE.UU., se espera que también sea mayor por las demandas de Corea del Sur y China.

Bibliografía: Pedir a redacción

## Brasil, el país emergente por excelencia

La producción porcina de Brasil ha despegado fuerte en los últimos 6 años. Según la asociación brasileña de productores y exportadores de carne, Abipecs, tres razones han llevado a Brasil a expandir sus datos productivos: el aumento de los ingresos de los consumidores brasileños, un aumento de su

en Europa o la gran competitividad en el sector. Entre 2004 y 2009 sus exportaciones aumentaron un 19%.

## Estados Unidos y Europa, plata y bronce

El camino del segundo y el tercer lugar del podio de la producción porcina mundial han seguido destinos paralelos si tenemos en cuenta que han sabido conservar su sitio. En el caso de Estados Unidos, ha sido el país con mayor desarrollo de productividad por cabeza durante los primeros 8 años del 2000, ya que mientras la producción de ganado en pie creció 14,2%, la producción de carne en canal lo hizo en 23,2% entre 2000 y 2008. Resultado de la crisis financiera, la producción de carne estadounidense cayó 2,6% respecto al 2008, pero se prevé que el próximo año tenga una recuperación del 1,5%, nuevamente en base a la productividad.

En lo que a la UE se refiere, en 2010, su producción porcina se recuperó gracias a la



## LA COMPETENCIA INTERREGIONAL E INTERNACIONAL EN LA PRODUCCIÓN DE LECHONES EN ALEMANIA

*El déficit de lechones en algunas zonas de Alemania propicia el movimiento de animales, intra e interregional.*

### Resumen de un estudio llevado a cabo para analizar los movimientos de los lechones en Alemania.

Por Gerhard Haxsen, del Johann Heinrich Thuenen-Institut (vTI).

#### Introducción

Las existencias de lechones en Alemania se caracterizan por grandes déficits ya que la cabaña de cerdos de engorde en Alemania ha variado en los últimos años, debido al menor censo de madres. Este déficit se ha compensado con las importaciones desde Dinamarca y Holanda. Además del comercio internacional de lechones, existe uno de interregional en Alemania, porque la distribución de las granjas con cerdas no corresponde a la distribución de las granjas de engorde.

El comercio interregional y el internacional acarrea ciertos riesgos como la propagación de enfermedades y otros problemas de coordinación en la producción de lechones y cerdos de engorde (Schulte-Wülwer, 2008). Pero existe una falta de información cuantitativa sobre el comercio interregional. El problema se resuelve calculando las existencias de lechones y la demanda de éstos en referencia a los datos de la cabaña regional.

#### Cálculo de los déficits y superávits regionales

Las existencias y demandas de lechones varían de una región a otra en Alemania. El mapa de esta variabilidad (Tabla 1) ilustra la concentración de los déficits en el norte de Alemania y da una idea de las distancias entre las zonas deficitarias y las con superávit. Los déficits del norte no pueden ser

únicamente equilibrados con los superávits del sur o de las regiones del este, tienen también que contar con las importaciones desde Holanda y Dinamarca. Sin embargo, el mapa muestra que los lechones holandeses se producen principalmente al este del país, lo que

permite que las exportaciones sean cercanas a las zonas con deficiencia alemanas.

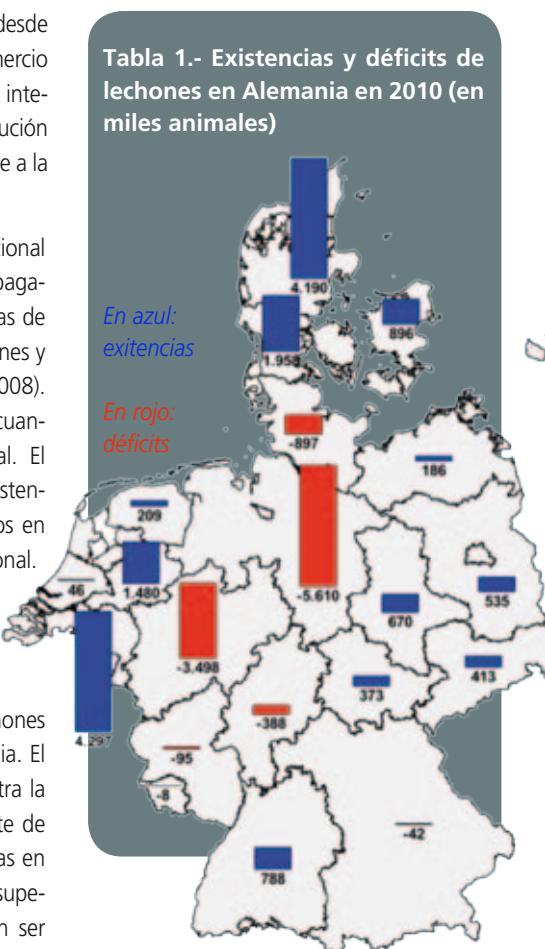
En lo que respecta a la información sobre el comercio interregional, los datos de 2007 muestran el procedimiento del equilibrio entre existencias y oferta que, en total, existía un superávit de 3,709 millones de lechones en toda Alemania. Dado que 900 mil se exportan, 2,089 millones tienen que ser transportados entre los diferentes estados alemanes. La misma cantidad resulta si se mira las importaciones de lechones (5,779 millones) de la suma de todos los déficits.

De manera similar, se pueden contabilizar cuántos lechones tienen que ser transportados como mínimo de distrito a distrito. El total de superávit de los distritos en 2007 fue de 6,22 millones, teniendo en cuenta que la exportación de 900.000 lechones, 5,32 millones deben ser movidos a nivel de distritos.

#### Evolución regional de superávits y déficits entre Alemania

El análisis de los superávits y los déficits no deben tenerse en cuenta tan sólo de unos años atrás, sino de un período más largo de importaciones y exportaciones.

Todos los estados del este de Alemania han incrementado su superávit, aunque no ha sido suficiente para la demanda del sur.



## producción

Además, los déficits en Schleswig-Holstein, Baja Sajonia y el norte de Rhine-Westphalia se incrementaron y resultaron en una expansión de importaciones. El grado de autosuficiencia fue del 70% en 2009, cuando la media alemana está en 80%.

La evolución de las importaciones, exportaciones, los superávits y déficits regionales indica el descenso de los movimientos entre regiones, entre 2001 y 2010. Los intercambios interregionales han contribuido en el suministro de lechones. Pero las importaciones de Dinamarca y Holanda reflejan una posición competitiva mejor de la producción de lechones allí.

### Ventajas de la producción de lechones en Dinamarca y Holanda

Las ventajas de la producción de lechones daneses y holandeses resultan en gran parte de un mejor manejo y de las ventajas estructurales de granjas mayores de cerdas, con el potencial de camadas más homogéneas y sus costes más ventajosos para la economía de escala.

El tamaño de las granjas en Dinamarca y Holanda es mayor que en Alemania desde hace ya décadas, también más que en el este de Alemania. Las granjas danesas crecen más que las alemanas. Las granjas más grandes encuentran la demanda de engordes para cargas de más de 200 lechones de un productor para garantizar el estatus animal (Poker, 2008). Además, tienen menores costes de producción. El número de lechones por cerda en Holanda y Dinamarca son anualmente más altos que en Alemania.

Según el modelo de costes de producción porcina InterPIG, los lechones de 30 kg tienen ventajas de coste de los daneses y holandeses por su estado biológico y menores costes fijos. Allí, los costes de producción por lechón son aproximadamente de 10-12 euros menos que la media en Alemania. Sobretodo a causa de los menores costes en mano de obra y construcción.

Los costes de producción varían también de una región a otra en Alemania, pero las diferencias interregionales son menores que si las comparamos con Dinamarca y Holanda.

### Conclusión

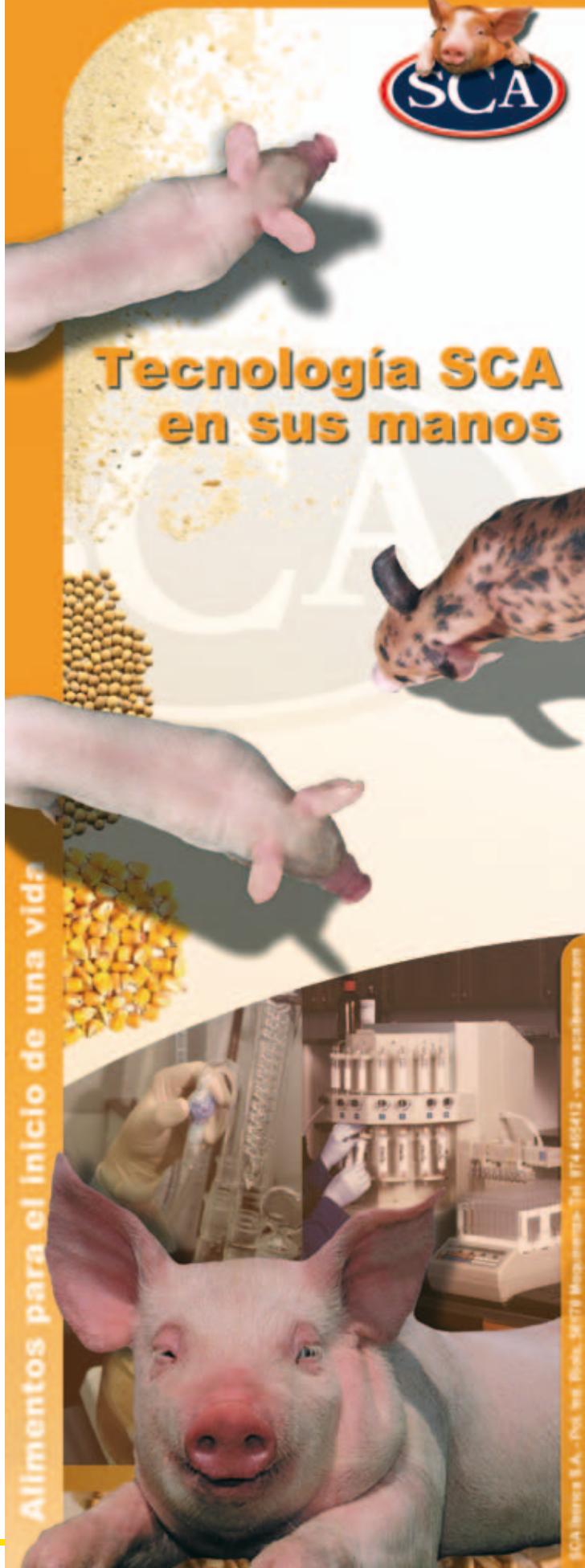
Como el engorde de cerdos tiene una mejor posición competitiva que la producción de lechones en Alemania, las importaciones de lechones han crecido. Casi el 20% de la demanda de lechones se encuentra en las importaciones. Por otra parte, hay también regiones con excedentes. Sin embargo, los cálculos de balances regionales indican que la parte del comercio con lechones entre los estados federales en el suministro total ha disminuido; menos del 5%.

El porcentaje de lechones que se suministran intrarregionalmente es todavía dominante, pero también ha disminuido a favor de las importaciones. Las desventajas importantes de la producción de lechón alemana son resultado de la producción de las granjas de madres y de los costes de producción más altos debido a un nivel inferior de funcionamiento biológico.

## Núcleos SCA



### Tecnología SCA en sus manos



## SUDOKU

Completar el tablero utilizando los números del 0 al 9, sin que se repita ningún número en ninguna línea, columna o bloque.

8			7		2			5
		3	8	9		7		
	9	4					6	
1			3		8			6
	8			6			5	
		5		4				9
4			9		6			
	3			2			4	
5		1			7			2

## DEDUCCIÓN DE PALABRAS

Debes descubrir qué palabra de 6 letras tiene en común con cada una de las 6 palabras anteriores, tantas letras como indica el número que pone a su lado.

E	S	T	I	R	A	2
F	I	L	T	R	O	2
G	E	N	I	O	S	3
C	L	A	R	I	N	4
P	I	N	C	E	L	3
M	U	Ñ	E	C	O	3

## JEROGLÍFICOS

¿Qué querrá tantos años de guerra?

500
500
EA
HALCON

	A				I	N
--	---	--	--	--	---	---

Cierta infusión

Tí
Nota



## EL JAMÓN SERRANO, PLATOS CON MUCHO GUSTO

Qué tendrá el jamón serrano que a donde quiera que vayas lo añoras, si está ausente, o lo devoras, si está en la carta. El producto típicamente español donde los haya, el jamón serrano es capaz de alcanzar la cima culinaria por sí mismo y ser colofón de unos huevos estrellados, un pan con tomate, unas croquetas o un tapeo. Pocos adornos se requieren para este sencillo y rico manjar.

La salazón de la pierna del cerdo viene de antiguo. Las primeras referencias escritas aparecen durante el Imperio Romano, a finales del siglo II a.C., donde ya se recogían las prácticas de la época en lo referente a la salazón y conservación de la llamada entonces "cecina de cerdo". El actual proceso de elaboración es heredero del método tradicional, que comenzaba con el sacrificio de los cerdos en los últimos meses del año (San Martín, 11 de noviembre).

### SUSHI DE PULPO Y CAVIAR IRANÍ CON SOPA MISA, TRUFA DE VERANO Y JAMÓN SERRANO DE LA FUNDACIÓN

(Información facilitada por la Fundación Jamón Serrano

[www.fundacionjamon.org](http://www.fundacionjamon.org).

#### INGREDIENTES:

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| 4 patas de pulpo cocido  | 2 cucharadas de soja           |
| 3 patatas cocidas        | 2 cucharadas de azúcar         |
| 100 gr de caldo de pollo | 50 gr de escama de atún seco   |
| 2 cucharadas de mirin    | 100 gr de jamón serrano picado |
|                          | 50 gr de trufa de verano       |

#### PREPARACIÓN:

Llevar a ebullición el caldo, el mirin, la soja y el azúcar. Una vez hervido, echar el atún seco, tapar y dejar infusionar durante 15 min. Colar y reservar en frío. Pasar la patata por el pasapurés, salpimentar y con la ayuda de un poco de aceite de oliva hacer cilindros del grosor de una pata de pulpo y unos 10 cm de largo.

Cortar el pulpo en rodajas finas y colocar sobre la patata como si fuera sushi. En un plato hondo poner la sopa en el fondo, el sushi sobre ésta y terminar con el jamón picado, un poco de trufa rallada y chorrito de aceite de oliva virgen.

Según un estudio encargado por la Fundación Jamón Serrano a José Ramón Godoy, Licenciado en Veterinaria, Especialidad Bromatología, por la Universidad Complutense de Madrid, el jamón serrano es un alimento rico en proteínas, moderado en calorías y con un perfil lipídico equilibrado. Además aporta minerales y vitaminas indispensables para nuestro organismo, por lo que se puede integrar en nuestra dieta diaria, permitiendo que sea sana y equilibrada.

Cien gramos de jamón serrano aportan 160 kilocalorías; sus proteínas son de alta calidad (30,5 gr por cada 100 gr) con aminoácidos esenciales; su nivel de grasa es equilibrada, con un 57% de ácidos grasos insaturados, en el que destaca el ácido oleico; entre las vitaminas que aporta la B1 (contribuye a la transmisión del impulso nervioso) y la B3 (obtiene energía a partir de los alimentos), además de la B2 y B6. El producto destaca por su contenido en hierro y zinc, a parte de ser de muy fácil digestión.

El jamón es una opción nutricional versátil. Consumir entre las principales comidas del día un bocadillo de jamón serrano: pan blanco de trigo (60g), jamón serrano (30g), tomate (35g), acompañado por una pieza de fruta, aporta todos los nutrientes que nuestro organismo precisa para afrontar la rutina diaria, concluye Godoy en el estudio.

Grasa brillante y tuiosa, color rosa púrpura, sabor delicado, aroma agradable, con textura poco fibrosa. Así describe la Fundación Jamón Serrano cómo debería ser un buen jamón, o por lo menos así son los que la ETG de comercializa bajo este sello de calidad.

Muchos son los cocineros que incluyen el jamón en sus recetas, sea cuál sea su cocina. El chef del Bistró Madrigal (Madrid), Andrés Madrigal, elaboró dos recetas con jamón serrano para la Fundación y una de ellas es la que os ofrecemos en esta edición. Su afición a cocinar se la debe a su abuela Nuncia que nunca le echó de la cocina cuando ella trabajaba, explica el cocinero. Bistró Madrigal, inaugurado a principios de 2010, es el restaurante que tiene en el Hotel Mirador de Chamartín. En este restaurante se puede disfrutar de un menú mediterráneo cosmopolita; degustando desde su arroz meloso al merlot o la suprema de pichón con su kebab. Con este restaurante, Andrés Madrigal apuesta por la alta cocina a un precio un poco más asequible.

[www.rotecna.com](http://www.rotecna.com)



La renovada web de Rotecna contiene...

**contenidos dinámicos, noticias del sector, rotecna2.0, publicaciones online, precio lonjas, videos, galería imágenes, instalaciones, productos, catalogo, enlaces, descargas, empresa,**



# ENFERMEDADES DEL VIAJERO



Se acercan las vacaciones de verano y ello es sinónimo, en muchos casos, de viajar. La alegría e ilusión inicial por realizar un viaje de ensueño puede terminar, en algunas ocasiones, en una pesadilla. Nos referimos a las enfermedades del viajero, sobretodo del que no tiene cuidado en prevenir posibles enfermedades si viaja en según qué zonas del planeta.

Fiebre amarilla, diarrea,... son algunas de las enfermedades que puede terminar con unas vacaciones de ensueño. Por ello, es importante, en primer lugar, conocer el lugar donde se viaja e informarse de las vacunas y tratamientos preventivos. Para ello, el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación posee un listado en su web ([www.maec.es](http://www.maec.es)) con los principales países del mundo en el que se detalla las zonas más peligrosas del país (para no visitarlas o por lo menos, saber que no son recomendables como turista) y las vacunas y tratamientos a realizar antes de visitar el país para evitar contagios.

La mejor manera de permanecer saludable durante un viaje es prepararse antes de partir y tomar las medidas preventivas apropiadas mientras se esté viajando. Áreas diferentes del mundo tienen enfermedades

diferentes y requieren precauciones diferentes. Los factores que contribuyen a estas diferencias abarcan:

- **El clima local.**
- **Los insectos nativos.**
- **Los parásitos.**

## Las condiciones sanitarias

Habla con el médico o visite un centro de viajeros de 4 - 6 semanas antes de partir para el viaje, pues es posible que necesites una serie de vacunas previas al viaje, ya que algunas ellas necesitan tiempo para hacerse eficaces.

## La malaria

La malaria es, por ejemplo, una de las enfermedades a prevenir. Se trata de un parásito de la sangre transmitido a las personas por la picadura de ciertos mosquitos. La enfermedad es un riesgo principalmente en los climas tropicales y subtropicales. Los mosquitos y otros insectos pueden transmitir la malaria y muchas otras infecciones a las personas. Para protegerte, utiliza repelente contra insectos que contenga DEET o picaridina siempre que estés al aire libre. Igual-

mente, también puedes necesitar el uso de un toldillo de cama mientras duermes.

## La diarrea: el mal mayor

Prácticamente todo el que viaja con frecuencia suele sufrir en algún momento del llamado "mal del viajero", es decir: diarrea. Este problema se da con mayor frecuencia cuando se viaja a lugares cálidos donde son frecuentes bacterias patógenas en alimentos y bebidas. Para evitar sufrir de diarrea en nuestros viajes, se recomienda lo siguiente:

- **Nunca tomes alimentos crudos, y si se trata de fruta siempre ingerirla pelada. Los alimentos cocinados, cerciorarse que son recientes y que todavía están calientes.**
- **Resulta peligroso tomar platos preparados con huevos crudos, así como derivados lácteos del tipo de los helados, yogures o quesos frescos. La leche siempre debe hervirse antes de ser consumida.**
- **El pescado que no esté debidamente cocinado puede ser una fuente de parásitos.**
- **No beber agua del grifo, mejor asegurarse tomando agua embotellada. Cuidado con los cubitos del hielo, pueden estar hechos con agua no desinfectada.**
- **Lávate las manos continuamente.**

## soluciones

### JEROGLÍFICOS

Deseará paz  
(500/500/500= DES;  
EA; halcón= RAPAZ)

### SUDOKU

8	1	6	7	4	2	3	9	5
2	5	3	8	9	6	7	1	4
7	9	4	5	1	3	2	6	8
1	4	9	3	7	5	8	2	6
3	8	2	1	6	9	4	5	7
6	7	5	2	8	4	1	3	9
4	2	8	9	5	1	6	7	3
9	3	7	6	2	8	5	4	1
5	6	1	4	3	7	9	8	2

Tila  
(Tl; nota= LA)

## DEDUCCIÓN DE PALABRAS

C	A	M	I	N	O
---	---	---	---	---	---



Diseño y fabricación propios.  
20 años en el desarrollo de tolvas de plástico (polipropileno) de alta resistencia.



#### TOLVAS

<b>GROW FEEDER MAXI</b>	Engorde, WTF
<b>GROW FEEDER MINI</b>	Destete
<b>SOW FEEDER</b>	Paridera
<b>SWING R3 DUO</b>	Destete, Engorde, WTF
<b>SWING R3 WET</b>	Destete, Engorde, WTF
<b>SWING R3 TUBE</b>	Destete, Engorde, WTF
<b>TOLVA TR</b>	Destete
<b>SOW BOWL</b>	Paridera, Engorde, Gestación
<b>FEEDING BALL</b>	Paridera, Gestación

#### PLATOS

<b>MAXI PAN</b>	Plato iniciación - Destete
<b>MAXI HOPPER PAN</b>	Tolva iniciación - Destete
<b>MAXITAINER para MAXI PAN</b>	Contenedor para líquidos
<b>TECNA PAN Plato 1ª edad</b>	Plato 1ª edad - Paridera
<b>EASY PAN Plato 1ª edad</b>	Plato 1ª edad - Paridera
<b>MINI PAN</b>	Plato 1ª edad - Paridera
<b>MINI HOPPER PAN</b>	Tolva 1ª edad - Paridera
<b>MINITAINER</b>	Contenedor para líquidos



Rotecna, s.a.

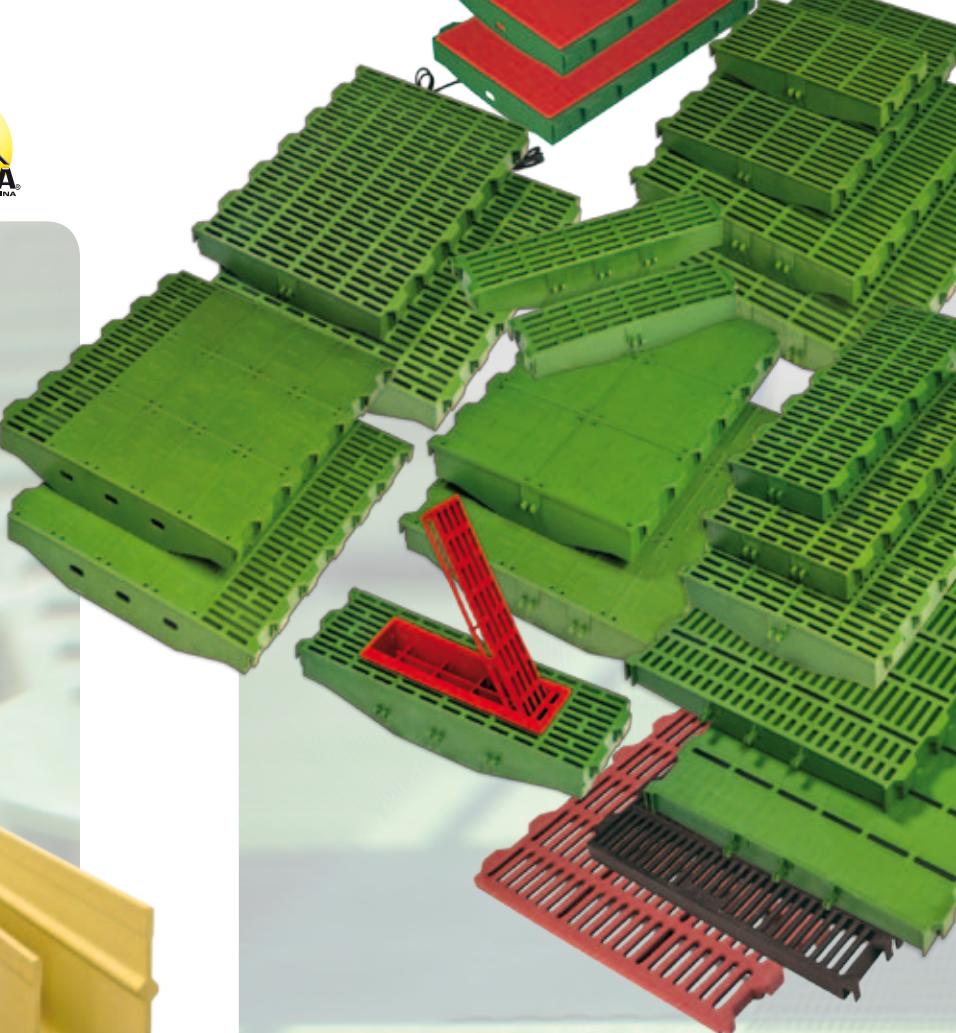
Polígono Industrial, s/n, nave-3 · 25310 Agramunt (Lleida) SPAIN · Tel: +34 973391267 · Fax: +34 973391232

### SUELOS

<b>PERFIL DELTA BEAM</b>	Perfil 135 Perfil 110
<b>PERFIL T</b>	Perfil 120 Perfil 90
<b>SISTEMA DELTA NET</b>	Suelo elevable
<b>ERGOFIX</b>	Fijación suelo cemento Fijación suelo plástico
<b>BASIC POST BEAM</b>	Soporte para perfiles
<b>CLICK-IN</b>	Cegador suelos cemento



### SPLAYLEG STOP



### SLATS

<b>DESTETE 10</b>	100x400	100x500
<b>DESTETE</b>	200x400	
	600x400	600x500 600x600
<b>DESTETE 120</b>		1200x500
		1200x500
		10% OPEN
<b>CIEGOS</b>	600x400	600x500 600x600
		600x600
		10% OPEN
<b>SEMICIEGOS</b>		600x500 A
		600x500 B
<b>MADRES</b>	600x200	600x300 600x400
<b>TRAP SLAT</b>		600x400*
<b>WEAN TO FINISH</b>		600x400 600x500
<b>PLACA ELÉCTRICA</b>		600x400
<b>PLACA HIDRÁULICA</b>		600x400
<b>FUNDICION</b>		600x400
<b>FERROCAST PLANA</b>		600x600
<b>FERROCAST PLANA</b>		1200x600
<b>FERROCAST PLANA</b>		1200x600
<b>FERROCAST PLANA</b>		1000x600



## La gama más extensa de productos para equipamiento porcino

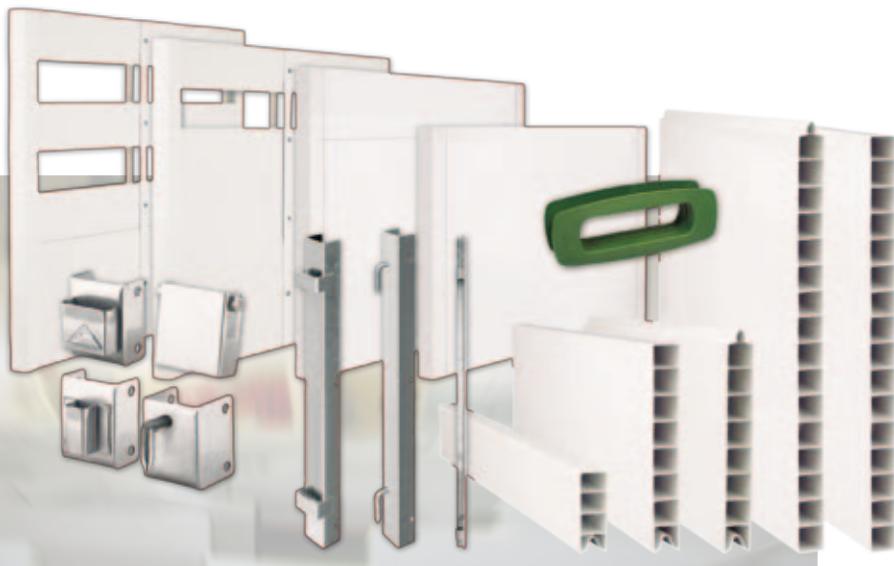
### DOSIFICADORES

CLUTCH DISPENSER	6 litros 10 litros
DOSIMATIC	6 litros 10 litros
SIMPLEX D-2	6 litros 10 litros
FOUR	7 litros
ADAPTADOR A LINEA CLUTCH	
ADAPTADOR A LINEA SIMPLEX	
ADAPTADOR DE CAIDA	



ADAPTADORES A LINEA

ADAPTADOR A CAIDA



### PVC

PERFILES (50,25,10 cm)	para vallas
VALLAS CIEGAS a medida	Paridera, Destete
VALLAS VENTILADAS a medida	Destete
PUERTAS	a medida
ANCLAJE FAST LOCK	Sistema anclaje Vallas
ANCLAJE REMATE U	Sistema anclaje Vallas
SOLID GRIP	Asidero para vallas

### CORNER

500 / 600



### CADENA ZINCADA

500 / 600



### CADENA CARBONITRURADA

500 / 600



### BEBEDEROS Y VÁLVULAS VR-H

**VR-H**

Gestación

**BEBEDERO BASCULANTE**

Parideras

**EASY DRINKER DUO**

Destete y Engorde

**EASY DRINKER MINI**

Paridera para madres y lechones

**EASY DRINKER MIDI**

Parideras para lechones

Destetes



### SISTEMA DE ARRASTRE ROTECNA

- Sistema de amortiguación en dientes de tracción.
- Fácil tensado de la cadena con visor.
- Curvas con sistema de mordaza abre-fácil.
- Sistema de extracción a silo con martillo agitador.



**ESPIRALES**  
550 / 750 / 900

**BOCAS**  
550 / 750 / 900



**MOTORES CON UNIDAD DE CONTROL**

### SISTEMA ESPIRAL

Conjunto de salida a silo Equipado con cono, cajetín metálico y rasera de doble posición que permite montajes en horizontal e inclinados.



- Mayor aprendizaje
- Mayor regulación
- Mayor facilidad de llenado
- Mayor facilidad de limpieza
- Mejor funcionamiento con harinas

Mayor  
eficiencia para

Destete  
Engorde  
Wean to Finish

# R3 SWING

*La evolución de la especie*



**R3 DUO**



**R3 WET**



**R3 TUBE**

