

## ARTICULOS ORIGINALES

# La VIV'94, algo más que una Feria

J. A. Castelló (\*)

Por más que parezca algo tópico, el afirmar que la edición de 1994 de la VIV holandesa es algo más que una Feria no creemos que sea exagerar. Nos explicaremos.

Recordando ante todo que la VIV '94 tuvo lugar en Utrecht, Holanda, durante los pasados días 29 de noviembre al 2 de diciembre, examinando unos pocos datos estadísticos podremos darnos cuenta de la importancia que ha tenido (entre paréntesis se exponen las cifras de la edición anterior, de 1992):

- Países representados con stands directos, 27 (23)
- Número de expositores directos, 751 (600)
- Superficie de exposición, 41.500 m<sup>2</sup> (40.131)
- Número total de visitantes, 58.395 (50.903)
- Número de visitantes extranjeros, 17.096 (12.344)

A la vista de estos datos, que nos muestran bien claro el incremento que ha habido en todos los índices en relación con la edición anterior, resulta evidente que algo debe tener la VIV para atraer tal grado de interés por parte de expositores y visitantes. Y en este «algo», a nuestro juicio, pueden incluirse:

- Las excelentes facilidades de comunicación con que cuenta Utrecht por tren, carretera y avión - incluido el transporte gratuito desde y hasta el aeropuerto de Amsterdam.

- La buena distribución de espacios de la Feria, que no requiere salir al exterior y en cuyo recinto se halla todo lo que puede requerir el visitante - restaurantes, bares, bancos, servicio de prensa, etc.

- La rápida información brindada a los

visitantes que desean algún servicio o la localización de un expositor, lograda gracias a la informatización de todos los datos contenidos en el catálogo y a los abundantes puntos de atención que se hallaban repartidos estratégicamente en la Feria.

- La eficaz labor de su departamento de prensa, que sabe dosificar adecuadamente las noticias que, antes de la Feria, dirige a los medios informativos, labor que luego termina por redondear físi-



(\*) Dirección del autor: Real Escuela de Avicultura. Plana del Paraíso, 14. 08350 Arenys de Mar (Barcelona).

Mr. Anne Mast, Director General de la VIV Europe, durante la visita inaugural, acompañado del Prof. V. Rao, Presidente de la Rama India de la WPSA, organizadora del próximo Congreso Mundial de Avicultura.



camente en la propia VIV con la amabilidad de que sabe hacer gala el pueblo holandés.

- El que durante la Feria tengan lugar todo un conjunto de reuniones y Seminarios, de naturaleza más o menos técnica o comercial, organizándose además excursiones a granjas concretas, Centros de investigación, etc.

## Radiografía de los expositores

Como cabe suponer, la mayor participación en la Feria fue la del propio huésped, los Países Bajos, con 401 stands directos. Entre los 10 primeros puestos por número de stands, por orden de importancia, seguían Alemania -64-, Italia -51-, Francia -47-, el Reino Unido y Estados Unidos -ambos con 35-, Bélgica -30-, Dinamarca -2-, Israel -13- y España -12-. Nuestro país ocupaba así un discreto 10º lugar en orden de participación, con 3 empresas más que en la edición de 1992. Entre las de este año destacaban, como era de esperar, las de equipamientos avícolas y ganaderos, con 10 participantes - de nuestro sector teníamos a las firmas Aruas, Cavenco, Eurogan, Ivega, Kromschroeder, Symaga y TIGSA -, habiendo solo un Laboratorio - HIPRA - y una entidad pública, la Expoaviga de Barcelona.

Como ya hemos indicado, la sectorización de la Feria estaba muy bien lograda, disponiéndose de diversos pabellones cuya ubicación se facilitaba mediante pictogramas. De esta forma, los stands referentes a la avicultura se hallaban en uno de ellos, los del porcino en otro, etc., existiendo además un pabellón en el que se situaban los denominados «combinación de sectores».

Los stands referidos propiamente a la avicultura eran mayoría, con unas 200 firmas, siguiéndoles a escasa distancia los de la porcicultura y los de ambos sectores combinados. A mucha mayor distancia se hallaban los stands de los laboratorios, del procesado y transformación de productos avícolas, del sector del ganado bovino y de las instituciones oficiales y educativas, completando entre todos la ya citada suma de 751 empresas.

Es de destacar que si bien en materia de stands la avicultura aventajaba a la porcicultura, en la encuesta efectuada a los visitantes durante la Feria, los holandeses se diferenciaban netamente de los extranjeros, indicando aquéllos un mayor interés en el cerdo que en las aves - el 45 % y el 25 %, respectivamente -, en tanto que éstos mostraban su preferencia al revés -el 42 % y el 45 %, respectivamente.

## Productos galardonados

Aún resultando tan difícil como comprometido el reseñar lo más destacado de la Feria, intentaremos hacerlo en función de lo que tuvimos oportunidad de ver en una visita de un par de días, aunque la verdad es que éstos resultaban escasos para cubrirla totalmente.

Refiriéndonos sólo a lo que afecta a la avicultura y sectorizando la Feria, lo primero que hay que mencionar es lo



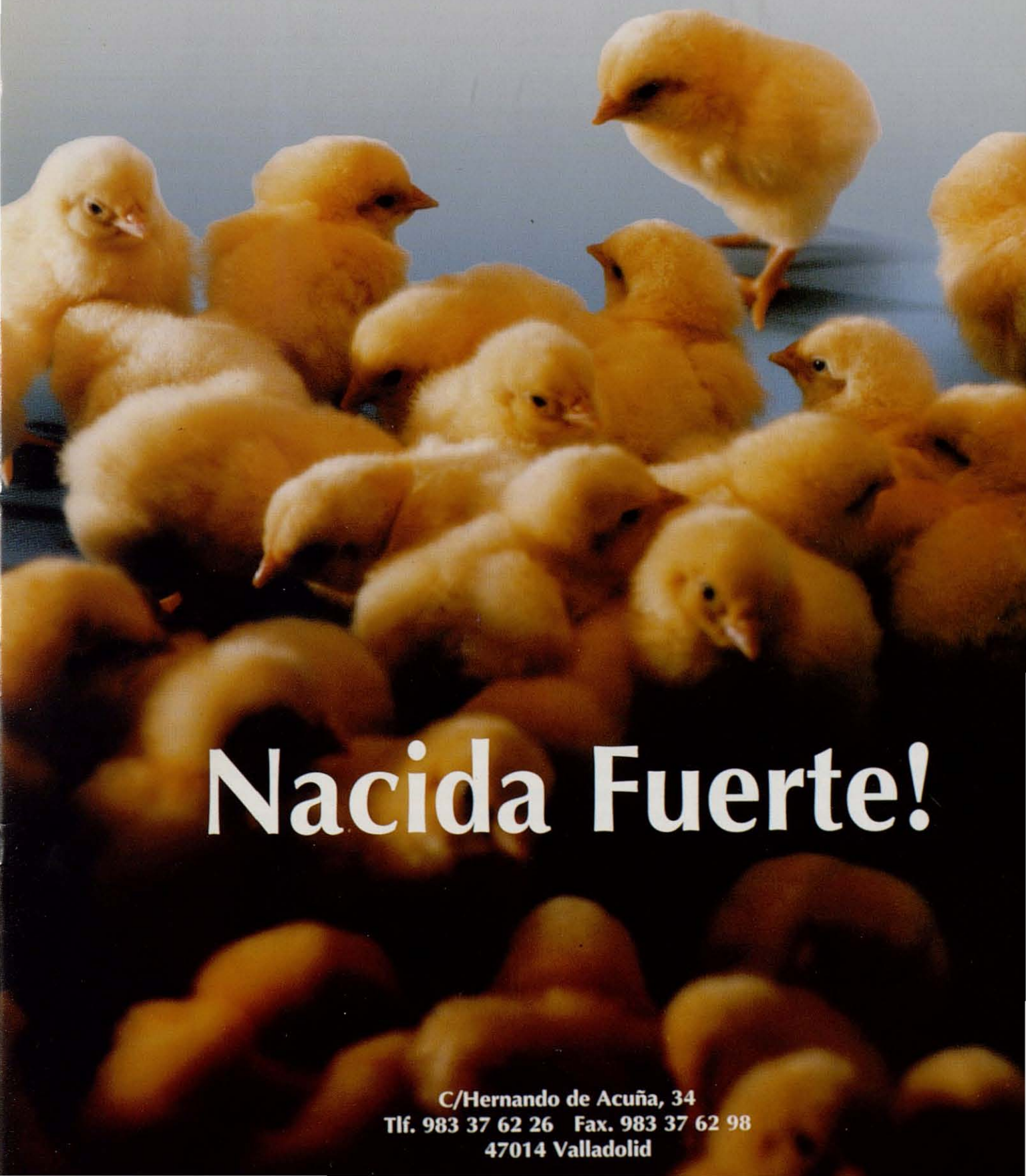
*Vista parcial de uno de los stands comerciales, de una firma norteamericana exhibiendo sus silos, aparte de diversos tipos de comedero, bebederos, etc.*





# ***IBERTEC***

Ibérica de Tecnología Avícola, S.A.



## **Nacida Fuerte!**

C/Hernando de Acuña, 34  
Tlf. 983 37 62 26 Fax. 983 37 62 98  
47014 Valladolid

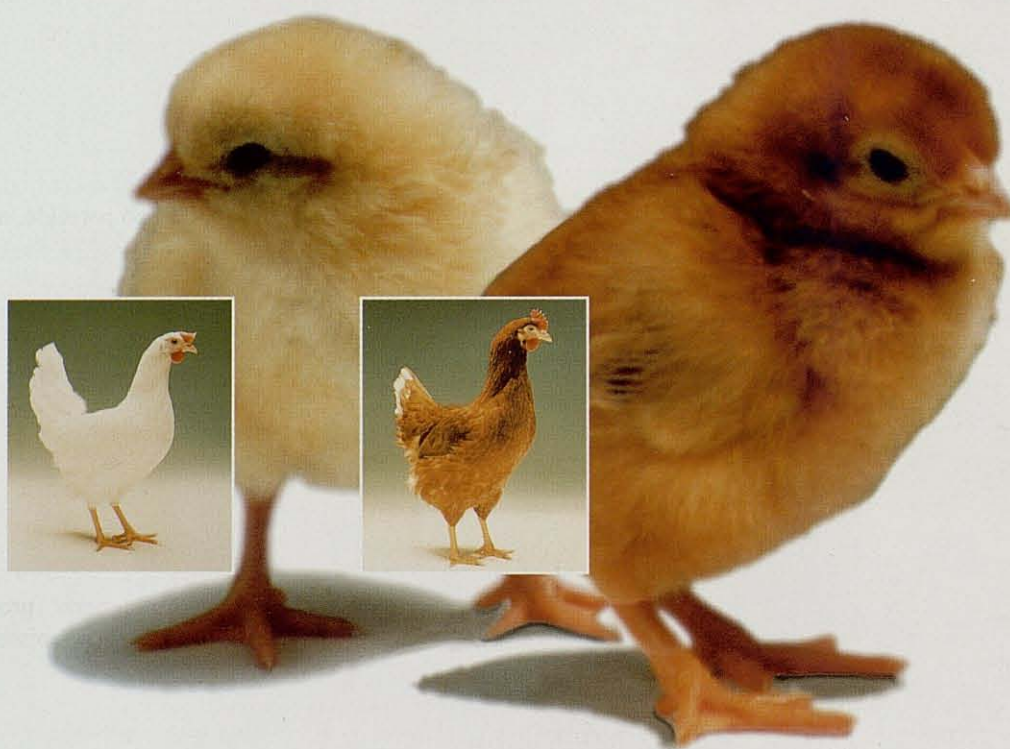




En un entorno de vertiginosa evolución tecnológica y globalización de los mercados, ha nacido una empresa fuerte, IBERTEC.

Es el fruto de la iniciativa de dos prestigiosas compañías españolas, Hibramer y Pascual de Aranda y del grupo avícola internacional Lohmann-Wesjohann, radicado en Alemania.

En ella se han reunido la totalidad de los medios de producción, el personal altamente cualificado y la eficiente organización comercial de las dos primeras, con la superior experiencia y conocimiento en investigación genética de las filiales de Lohmann: Lohmann-Tierzucht, Hy-Line Internacional y H&N Internacional.



IBERTEC ofrece las estirpes más rentables del mercado y la máxima fiabilidad de sus productos al contar con el apoyo del Grupo Lohmann, líder mundial en genética de aves que opera en más de 70 países con las estirpes Lohmann, Hy-Line y H&N.

La aplicación continuada de la teoría de Selección Sistemática por parte de un equipo de especialistas

altamente cualificado, garantiza la inmediata aplicación de los últimos logros de la investigación genética, adaptándolos a las exigencias que el mercado demanda en cada momento.

La calidad superior de los productos de Ibertec tiene su base en: continua recopilación de datos de campo sobre el comportamiento de las aves, mayor conocimiento y

experiencia en la selección genética, empleo de los más avanzados sistemas de producción, aplicación de las más estrictas normas de higiene y prevención de enfermedades.

Las estirpes de Lohmann y Hy-Line que en este momento ofrece Ibertec, han superado las más exigentes pruebas al azar de rendimiento, demostrando su mayor rentabilidad a iguales condiciones.



referente al *equipo*, el cual, como suele ser habitual, cubría la mayor parte del espacio. En este renglón indicaremos en primer lugar que las tres medallas -de oro, plata y bronce, por este orden- otorgadas por un jurado compuesto por miembros de la prensa especializada del país a los productos que más destacaron por su originalidad fueron las siguientes:

- La clasificadora Omnia 330, de Moba, incorporando nuevos desarrollos de

- El sistema Best, de la empresa Coppens, para el alojamiento de los broilers de forma que favorezca su bienestar, con un perfecto control ambiental, reducción del amoníaco, etc.

- Un calibrador de amoníaco de la firma Fancom, que lo desarrolló conjuntamente con la empresa Dräger, conocido fabricante de aparatos medidores de precisión.

- Un cartucho de filtración de Big

- La deshuesadora de alas de los pollos de la casa Systemate, caracterizada por su simplicidad, alta producción y pequeño tamaño.

## Otros equipos avícolas

Naturalmente, no todo se acababa con los productos galardonados entre los cuales, todo sea dicho, tal vez había una sospechosamente elevada proporción de equipos holandeses ...

Por ejemplo, ya que estábamos en el sector del procesado, entre las firmas citadas y otras varias presentaban una asombrosa colección de nuevos equipos para la recogida mecanizada de los pollos en las granjas, el sacrificio y la evisceración, el fileteado de pechugas, etc. Los avances en este campo puede decirse que son espectaculares, con una muy fuerte competencia entre las pocas empresas que operan en el sector.

En un campo parecido, otras clasificadoras, aparte de la ya citada, también competían con sus novedades. Entre ellas merece destacarse la Staalkat Selecta, para 150.000 huevos/hora y cuyas características principales se describen en la sección de Nuevos Productos de este número.

La amplísima muestra de baterías, principalmente de puesta pero también de recría, llamaban la atención por su cada vez mayor sofisticación, aparte de su altura. En general, predominaban los modelos hasta de 8 pisos, con interesantes novedades y detalles prácticos que nos sería imposible mencionar - nuevas puertas, contadores de huevos, pre-seca-do de deyecciones, etc. - en algunas marcas ya conocidas en el mercado español: Aruas, Big Dutchman, Facco, Farmer Automatic, Chore-Time, Roxell, etc.

Un detalle de posible interés en este campo: la batería Broilermatic, de Farmer Automatic, para la crianza de broilers. Aunque no era realmente una novedad pues sabemos que, al menos en España, ya existe una gran explotación a base de ellas montada en Valencia, en Utrecht llamaba la atención por la revolución que podría llegar a suponer para el sector del broiler, de confirmarse en la práctica sus aparentes ventajas sobre el papel. Otra guerra era la de los ponederos automáticos, especialmente para reproductoras pesadas aunque también para



El stand de una de las empresas españolas exhibiendo sus baterías de puesta y recría en la Feria.

«software», apiladores de bandejas y encajadores automáticos, etiquetadoras, detector de huevos fisurados, etc.

- Los sistemas Vision y Visionlink, de Petersime, que permiten el control remoto de las incubadoras de forma informatizada, monitorizando a distancia su funcionamiento.

- Un calibrador electrónico de la firma Epex para la medición de la pigmentación de la yema de los huevos, con independencia del juicio del observador y de la luz del lugar de trabajo.

En el campo del medio ambiente para las granjas, otras tres medallas fueron otorgadas a los siguientes productos, en el mismo orden citado -oro, plata y bronce-:

Dutchman para los intercambiadores de calor de los gallineros, cuya limpieza con agua frecuentemente reviste un problema.

Por último, otras tres medallas se entregaron también en el campo del procesado de las aves a los siguientes productos:

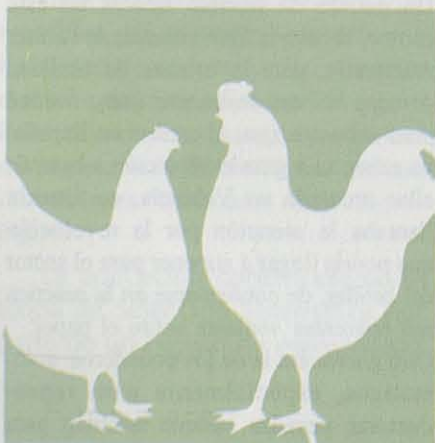
-El Nu-Tech, de la firma Stork PMT, sistema de evisceración automática de los pollos, desarrollado en 1993 pero considerado una innovación por su importancia para el sector.

- La deshuesadora japonesa Tori Das, de la casa Mycom, para procesar automáticamente las patas de los pollos, fuere cual fuere su tamaño y a razón de 900 unidades/hora.



gallinas explotadas en «aviarios». En él competían duramente algunos modelos ya bien implantados en España, como Tama, Vencomatic, etc., con otros menos conocidos en nuestro país, como Cablevey, Shenandoah, Jay-Dee, Hobe, etc., creyendo que entre unos y otros terminarán barriendo en breve plazo a los clásicos ponederos de recogida manual. En el campo del control ambiental, aparte de los equipos ya indicados, pocas novedades. Si acaso, un nuevo modelo de las ya conocidas pantallas de infrarrojos de Kromschroeder, un regulador automático de luz de la firma holandesa Helder, diversos equipos computerizados para regulación de la ventilación, paneles y boquillas para la refrigeración evaporativa en climas cálidos, etc. En un stand se hacía una demostración del programa informático Flockman, del Reino Unido, para control integral de los resultados de la crianza de broilers, jugando con el programa de alimentación y las condiciones ambientales. En relación con él, otras firmas ya conocidas de anteriores Ferias, que presentaban sus pesadoras automáticas de pollos y de pienso, eran ya casi juego de niños, aunque ello no merma su valor para muchas granjas.

Y, siguiendo con la informática, la firma alemana Futura presentaba un programa para gestión de las granjas de puesta, incluyendo todo lo relacionado con la calidad del huevo, la belga ADIFO diferentes programas para ponedoras, broilers, recría, reproductores y formulación de piensos, etc. En realidad, pocas eran las empresas que, en el ámbito de la Feria, no tuvieran incorporado un grado u otro de informatización a sus equipos ...



*Detalle de la batería italiana FACCO, con un contador de huevos incorporado al transportador de huevos, para poder registrar los recogidos por cada una de las cintas.*

Para acabar con este campo, pues la relación se haría interminable, citaremos a unos laboratorios daneses, Unitron, presentando sus equipos para inseminación artificial, a varias empresas exhibiendo diversas concepciones de «aviarios» - un tema muy en boga en los países del Norte de Europa -, a otras con naves prefabricadas - la misma italiana Facco, ya conocida entre nosotros -, a algunas de las firmas españolas pioneras en exponer sus diversos tipos de comederos y bebederos en ferias extranjeras - como es ejemplo la catalana TIGSA -, a otras con sus silos - la castellana Symaga -, a los proveedores de productos básicos - cadenas de comederos automáticos, cintas de yute para recogida de huevos, etc.

### Otros campos de interés

No se piense, sin embargo, que la Feria se acababa con el sector de los equipamientos avícolas. Al menos había otro que, sin la espectacularidad del material exhibido, convocaba a tanto o más público que éstos, el de las granjas de selección, en el cual tanto los técnicos como los «relaciones públicas» rivalizaban en atender a sus muy numerosos visitantes. No deseando omitir a nadie, al menos de los grandes seleccionadores, podemos recordar que entre las estirpes de reproductores pesados se hallaban prácticamente todas las conocidas: Arbor Acres, Avian, Bovans, Cobb, Hubbard,

Hybro, ISA, Lohmann, Ross, Shaver y tal vez alguna otra. E igual sucedía entre las estirpes de puesta, blancas o de color, con los stands de Dekalb, H & N, Hy-Line, ISA, Lohmann, Shaver, etc., cabiendo destacar en este último sector la contracción que ha habido en los últimos años en la oferta disponible.

La genética aviar no se acababa ahí pues, al lado de esas grandes firmas de selección, otras especializadas ofrecían los diferentes productos que requiere la llamada «avicultura alternativa». Así, comenzando por una firma francesa ya conocida entre nosotros, como es la Sasso, líder en la oferta de distintos tipos de pollos «label», podríamos continuar con las varias firmas de selección de pavos, de patos, pintadas, etc. Una novedad a destacar, la presentación del Euro-Pigeon, el palomo para carne de la firma francesa Grimaud Freres, ya conocida entre nosotros por sus otras líneas en el campo de la genética aviar.

En el sector de los laboratorios, quizás menos novedades, al menos a la vista de quien no está introducido de lleno en ellos. A destacar las numerosas firmas productoras de enzimas para incluir en las raciones a base de trigo o cebada, algunas preparaciones bacterianas para la «exclusión competitiva» contra organismos patógenos como las salmonelas, un par de vacunas - bacterinas - también anti-salmonela y toda la gama de productos vacunales, correctores y aditivos para



# Existen Centenares de Razones Para Adquirir las Ponedoras Hy-Line® Brown



Las ponedoras Hy-Line Variedad Brown rinden mejor que las competidoras. Le brindan más utilidades debido a la producción excepcional, mayor masa de huevo, excelente resistencia a enfermedades, sobresaliente calidad del huevo, y alta eficiencia en la conversión de alimento.

EXCELENCIA GENETICA™



Ponedoras Hy-Line Brown. Ganancias con las que puede contar.



Hy-Line International • West Des Moines, Iowa U.S.A. • FAX: 515-225-6425

®Marca Registrada de Hy-Line Indian River Co. • West Des Moines, IA. • U.S.A • Hy-Line es una marca.



# No Más El Uno ó El Otro

*Arbor Acres  
YieldPak*

*Antes usted tenía que hacer  
una elección difícil.*

Rendimiento de carne de pechuga o eficiencia de los reproductores. Ahora es posible combinar en un solo paquete un alto rendimiento de carne de pechuga de los



*Arbor Acres  
YieldPak*

pollos de engorde y una confiable producción de los reproductores para lograr el más alto margen de utilidad. Esto se obtiene con Arbor Acres YieldPak, un paquete sexable de reproductores de carne.

## *Alto rendimiento de carne de pechuga.*

La reproductora Arbor Acres YieldPak es el paso más avanzado en alto rendimiento de carne. Usted obtiene mayor rendimiento de carne y mejor conformación de la pechuga.



*No hay perdidas en la producción de huevos incubables.*

La reproductora Arbor Acres YieldPak es una ponedora de huevos muy confiable. No hay pérdida en el número de huevos incubables por gallina alojada, además la forma y tamaño del huevo son excelentes por lo cual hay mayor porcentaje de huevos aprovechables.

## *Servicio con el que usted puede contar.*

Arbor Acres es reconocida por entregar reproductores de un día de edad de alta calidad. Respaldamos todos y cada uno de nuestros despachos con un esmerado servicio. Compartimos con nuestros clientes el conocimiento adquirido tras muchos años de experiencia, usted trabajará con personas a quienes conoce y en las que confía.





Otra vista de la Feria, mostrando en este caso el stand de una conocida firma vendedora de equipos para el control ambiental de los gallineros.

piensos, etc. En este último sector también recordamos algunas empresas de servicios, simultaneando su oferta de correctores con la consultoría técnica en formulación a mínimo coste, análisis de laboratorio, etc.

Yendo, finalmente, a otro campo muy diferente, constatamos lo que ya viene siendo una práctica corriente en otras ferias: la presencia de stands «de su propia competencia». En este caso concreto, en Utrecht se hallaban presentes nuestra Feria Expoaviga, de Barcelona, junto con la alemana Eurotier, la francesa Space, la italiana de Forlì, la VIV Asia -organizada por la misma VIV holandesa- y la Feria Internacional que se celebrará en la India en 1996 -en coincidencia con el XX Congreso Mundial de Avicultura-. Todas ellas, naturalmente, haciendo publicidad de sus respectivas manifestaciones feriales para conquistar a los expositores interesados en los mercados concretos hacia los cuales se enfocan.

### El programa adicional

Como hemos indicado al principio, para atraer el interés de los profesionales hacia la Feria, los organizadores de la VIV '94 hicieron un esfuerzo por presentar un atractivo programa adicional que incluía visitas organizadas a granjas de diversas especies, Seminarios especializados, etc. En el primer aspecto, las facilidades brindadas por la VIV, junto con la pequeñez

del país, que facilita los desplazamientos, fueron una clave para el éxito de las visitas organizadas.

Al mismo tiempo, varias empresas comerciales también aprovecharon aquellas jornadas para celebrar reuniones de naturaleza técnica o técnica-comercial en las que, aparte de dar a conocer sus productos, pudieron practicar las «relaciones públicas» a las que tan bien se presta este tipo de eventos.

Una de las invitaciones a las que asistimos fue la de la conocida firma PAS Reform, uno de los líderes mundiales en la fabricación de incubadoras. Celebrando precisamente en 1994 sus 75 años de existencia, en la presentación que hicieron a la prensa técnica nos mostraron no solo su gama actual de incubadoras y de accesorios de las salas de incubación, sino también sus objetivos actuales, que se pueden concretar en: lograr una máxima higiene en todas las operaciones, conseguir el máximo ahorro energético y realizar todo ello con la mínima mano de obra posible.

Otra de estas presentaciones fue la organizada por el CEFIC - Grupo de Fabricantes Europeos de Fosfatos para Piensos -. Dirigida por el Presidente del CEFIC, Mr. B. Courtin, contó con la intervención de varios distinguidos conferenciantes - el Dr. Vanbelle, de la Universidad de Lovaina, el Dr. Van't Klooster, de la Utrecht, el Prof. Viaene, de la de Gante y el Dr. Meschy, del INRA francés -, quie-

nes aportaron sus conocimientos sobre el tema de los fosfatos y se centraron particularmente en el metabolismo del fósforo, la contaminación del medio ambiente con el mismo, la biodisponibilidad de los distintos suplementos, la incorporación de fitasas, etc.

### Para terminar, el avestruz

Para finalizar, nos referiremos brevemente a uno de los Seminarios a que pudimos asistir, el organizado por la Asociación de los Países Bajos para la cría de avestruces.

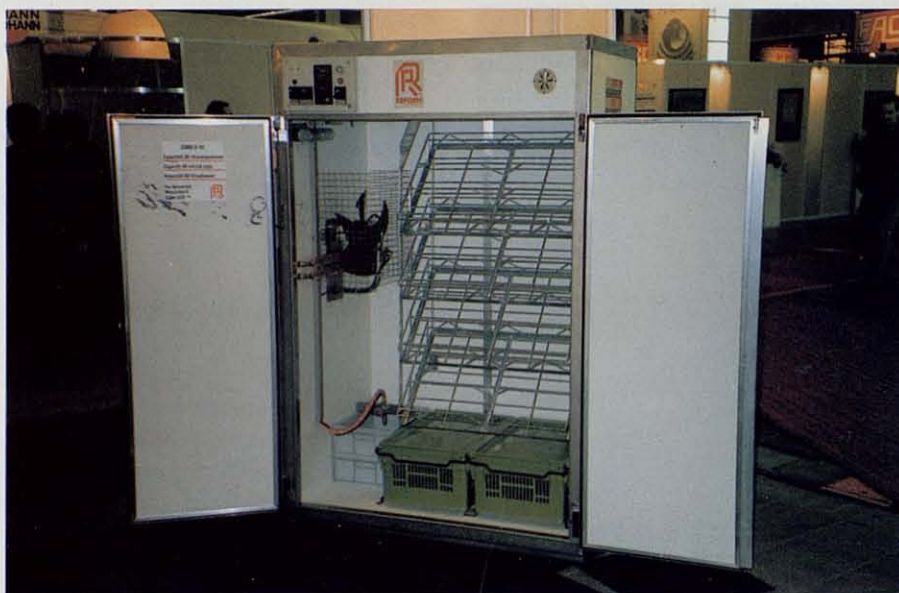
Aunque si lo comparamos con cualquier Seminario de los que celebramos sobre nuestra avicultura «industrial», el nivel de las charlas que se dieron en éste fue más bien bajo, no cabe duda de que contribuyó a desvelar ciertas dudas de algunos de los participantes sobre este tipo de ave, ahora tan de moda. El Seminario se celebró en una de las salas de la VIV, contando con 4 conferenciantes -un solo técnico veterinario y tres comerciales- y unos 30 asistentes.

En resumen, se nos vino a decir que el avestruz hoy más rentable es el de cuello azul, que crece más rápidamente que el de cuello negro y que en los Países Bajos se habrían consumido en 1994 unas 250 toneladas de esta carne, casi toda ella importada de Israel y Sudáfrica, pues la producción local se destina por el momento a la reproducción. A nivel comercial también fue interesante anotar la observación de que en Estados Unidos ha caído drásticamente el precio de los reproductores debido al gran aumento que ha habido en el número de granjas y que en la Unión Europea se espera de un momento a otro que salga una disposición oficial regulando este tipo de producción.

En lo referente a su manejo, muy suscitadamente se nos recordó que en las granjas se tienen en lotes pequeños, que la observación personal de cada animal es muy importante para controlar su estado sanitario, que hoy en día algunas granjas ya emplean micro-chips para identificarlos, evitar robos y poder disponer de un seguro, que en la incubación hay que vigilar especialmente que el nivel de humedad sea muy bajo, etc.

En cuanto a su patología, se indicó la





*Incubadora de la firma PAS Reform, especial para huevos de avestruz.*

necesidad de vacunar contra clostridios y se dijo que los problemas más frecuentes con que suelen enfrentarse los criadores son los de mala reabsorción del saco vitelino en los jóvenes, los problemas de patas también en éstos, diversas intoxicaciones por recibir piensos de pollos

conteniendo nitrofuranos o antibióticos ionóforos, etc.

Por último, otro conferenciante se refirió a que los 14 m de intestino que tiene un avestruz adulto lo convierte en un animal muy diferente en su fisiologismo a una gallina, permitiéndole así digerir

muy bien la fibra del pienso. Ello permite alimentar al avestruz adulto con raciones de baja energía, recibiendo además una ración de verde - alfalfa, coles, etc. - y, en caso de estar en confinamiento, un suplemento de grit duro. La alimentación normalmente se practica bajo un régimen de restricción y la ración de producción viene a contener alrededor del 18 % de proteína bruta. □



## Instrucciones de Publicación para los autores

-SELECCIONES AVICOLAS se complacerá en aceptar toda colaboración que se ajuste a las siguientes pautas generales:

- 1- Los trabajos versarán sobre temas de avicultura. Deben ser originales e inéditos, y una vez aceptados por el Consejo de Redacción de la Revista, pasarán a ser propiedad de ésta hasta su publicación.
- 2- Debido a que SELECCIONES AVICOLAS es una revista eminentemente de divulgación, sólo se aceptarán trabajos de revisión o experimentales de campo que sean de actualidad y tengan interés práctico para el avicultor.
- 3- Los manuscritos deben ser enviados a la Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar, mecanografiados a doble espacio, en papel formato DIN A4 (21 x 29,7 cm), por una sola cara, dejando un margen a la izquierda de 2,5 cm como mínimo; las páginas se numerarán correlativamente en el ángulo superior derecho. Los autores deberán guardar una copia de los artículos. La Redacción de Selecciones Avícolas no se hace responsable de posibles extravíos.

En la primera hoja de los manuscritos se hará constar el título, nombre del autor, institución o centro de trabajo y la dirección. A continuación ya puede comenzar a escribir el texto, procurando que sea lo más comprensivo

posible para los lectores y poniendo los encabezamientos que se crea más adecuados para llamar la atención a las diferentes secciones.

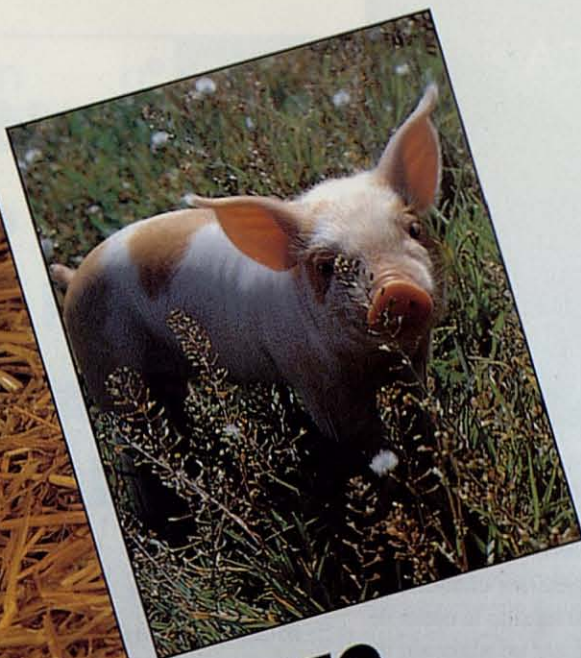
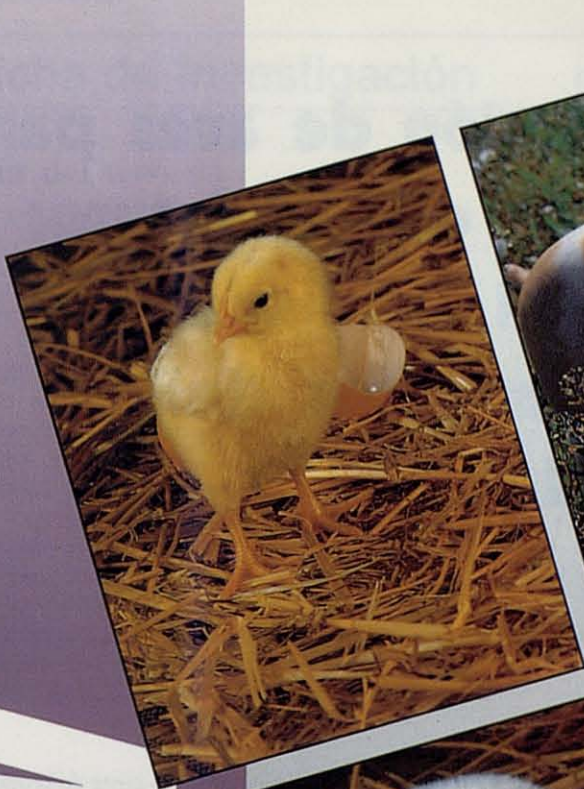
- 4- A ser posible, el mismo artículo se enviará en un disquete de 5 1/4 ó 3 1/2 pulgadas, en lenguaje WORD STAR o WORD PERFECT, sin haber cortado palabras.
- 5- La bibliografía se ordenará alfabéticamente, numerándose las citas de modo consecutivo. Todas las referencias bibliográficas serán citadas en el texto, con su numeración correspondiente. Si la referencia es de un libro: Autor(es), título, volumen (si la obra consta de más de uno), número de Edición (si es otra que la primera), editorial, ciudad, año y páginas de la cita. Las citas bibliográficas que hagan referencia a artículos publicados en revistas se harán constar por este orden: apellido e iniciales del autor(es), año, título original, abreviatura del nombre de la revista, volumen y páginas inicial y final.
- 6- Las tablas deberán numerarse correlativamente con caracteres arábigos y a continuación se titularán. Si son reproducidas de otro autor, la referencia del nombre de éste se indicará al pie.
- 7- Todas las unidades se expresarán en el Sistema Métrico Decimal, usando, por ejemplo, g y no gr, gr. o gra.
- 8- Las fotografías, en blanco y negro, sobre papel

brillante y bien contrastadas, tendrán un tamaño mínimo de 6 x 9 cm y llevarán una numeración arábiga consecutiva según son mencionadas en el texto, bajo el nombre genérico de figuras.

- 9- Los esquemas, gráficos y figuras deberán estar trazados en tinta, sobre papel blanco y estarán ordenados consecutivamente según sean mencionados en el texto, con numeración arábiga. En el dorso de las fotografías se hará constar a lápiz el nombre del autor, número de la página y una flecha indicando claramente su correcta posición.
- 10- Las figuras se enviarán en blanco y negro y en número no superior a cinco. Un mayor número de ilustraciones o la reproducción en color, necesitarán previamente un presupuesto del Editor, que será cargado al autor. No obstante, las fotografías en color que el Consejo de Redacción considere esenciales para la comprensión del texto serán incluidas sin cargo alguno.
- 11- La Revista se reserva el derecho de revisar los textos enviados con el fin de hacerlos lo máximo asequibles a sus lectores. Aunque para las correcciones de cierta importancia la Revista tiene por costumbre consultar con los autores, para las de menor cuantía lo hará a su exclusivo criterio y sin que por ello le incumba ninguna responsabilidad.



**EUROFAN<sup>®</sup>**



## **FRUTO DE LA EXPERIENCIA**

Polígono Ind. Malpica, C/F Oeste, nave 57  
Urbanización Gregorio Quejido  
Teléfono (976) 57 47 29 - Fax (976) 57 34 66  
50016 ZARAGOZA

