



Lo más leído de
Industria Avícola

WATTAgNet.com

Puntos clave de las enzimas en la avicultura

Qué nos dicen los expertos sobre el presente y el futuro de estos ayudantes de la nutrición. Benjamín Ruiz, Editor



La vida está compuesta de una enorme variedad de reacciones bioquímicas, muchas de las cuales están mediadas por unos sorprendentes catalizadores biológicos conocidos como enzimas, término derivado del griego en, en, y zyme, levadura, acuñado por Frederick Wilhelm Kühne en 1878 para hacer énfasis de que hay algo en las levaduras que cataliza reacciones de la fermentación.

Estas proteínas se diferencian de los catalizadores químicos comunes por tener:

- ✓ Tasas de reacción más altas
- ✓ Condiciones más ligeras de reacción
- ✓ Mayor especificidad de reacción
- ✓ Capacidad de regulación



Algunas enzimas se producen mediante el proceso koji de fermentación sólida. Foto cortesía de Alltech

Las enzimas ligan sustratos y catalizan reacciones mediante interacciones geométrica y físicamente

indica el grupo funcional que eliminan, como la deshidrogenasa, y por último hay algunas que han mantenido sus

➔ Para más sobre enzimas, lea "Enzimas para la avicultura: mitos y realidades" www.WATTAgNet.com/7886.html

complementarias. Varían en especificidad: algunos son altamente específicos a la identidad de sus sustratos, mientras que otros se pueden ligar a una amplia gama de sustratos y catalizar muchos tipos de reacciones. Las reacciones enzimáticas están hechas de procesos de oxidorreducción y de procesos de transferencia de grupos.

Las enzimas se clasifican y nombran de acuerdo con la naturaleza de las reacciones químicas que catalizan (véase el cuadro 1). El nombre común se deriva del nombre del sustrato seguido del sufijo -asa, que especifica el tipo de reacción que cataliza, como la xilanasas. Hay otras cuyo nombre proviene de las reacciones que catalizan y llevan el prefijo de- que

nombres históricos que no se relacionan al sustrato o reacción, como la pepsina o la tripsina.

Las enzimas en la avicultura

Adentrémonos ahora al mundo de las enzimas que se usan en los alimentos avícolas. Desde los pasados años 80 empezó el desarrollo de enzimas solas para alimentos avícolas, que después derivó en complejos o cócteles enzimáticos en nuestros días. En Europa, es donde inició su uso, por el uso de granos como la cebada o el trigo. En los 90 comenzó el uso de las fitasas. En un principio, la idea detrás de las fitasas era la de excretar menos fósforo al ambiente para no contaminar, pero ahora ya hay una variación de concepto, aunado al aspecto ecológico, de ahorrar costos del alimento.

En general, a los alimentos para aves se agregan enzimas del tipo de:

- ✓ Fitasas
- ✓ Xilanasas
- ✓ Amilasas
- ✓ Proteasas
- ✓ Galactosidasas
- ✓ Hemicelulasas
- ✓ Glucanasas
- ✓ Pectinasas
- ✓ Pentosanasas

Los productos enzimáticos comerciales existentes en el mercado normalmente son complejos o cócteles multienzimáticos que aumentan el contenido de energía, proteína, aminoácidos, o de minerales, como el

Cuadro 1. Clasificación de las enzimas de acuerdo con el tipo de reacción

Clasificación	Tipo de reacción catalizada
Oxidorreductasas	Reacciones de oxidorreducción
Transferasas	Transferencia de grupos funcionales
Hidrolasas	Reacciones de hidrólisis
Liasas	Eliminación de grupos para formar ligaduras dobles
Isomerasas	Isomerización
Ligasas	Formación de ligaduras junto con hidrólisis de ATP

Fuente: Voet & Voet, *Biochemistry*, 2nd. ed., John Wiley & Sons, Inc, New York, 1995.

Las enzimas se clasifican y nombran de acuerdo con la naturaleza de las reacciones químicas que catalizan.

> Puntos clave de las enzimas en la avicultura

fósforo. Esto, evidentemente reduce el costo del alimento, ya que se aumenta el valor nutritivo del mismo, hace posible el uso de mayores niveles de inclusión de ingredientes que de otra manera no sería posible, lo cual resulta en un aumento de la productividad.

Producción de enzimas

Las enzimas se producen a partir de la fermentación en medio sólido y líquido de hongos o bacterias, y pueden provenir de un solo microorganismo o de varios. Los complejos enzimáticos son cuando todas las enzimas provienen de un mismo microorganismo, mientras que un

por diversas razones se encuentran indisponibles. Hay fibras que atrapan compuestos proteínicos, pigmentos, minerales, etc. Al saber esto, el nutriólogo o nutricionista tiene entonces la oportunidad de bajar el costo de la formulación con enzimas.

Una de los grandes usos de las enzimas, como las amilasas, es cuando hay diferencias en el contenido de almidón de los granos, que se dan de acuerdo a la cosecha. Según el Dr. Roberto Santiago, de Danisco para México, Centroamérica y el Caribe, “aunque sea la misma línea de maíz, pueden haber variaciones del 20% al

la acción encapsuladora del endospermo para exponer el almidón y proteína intracelulares a las enzimas endógenas.

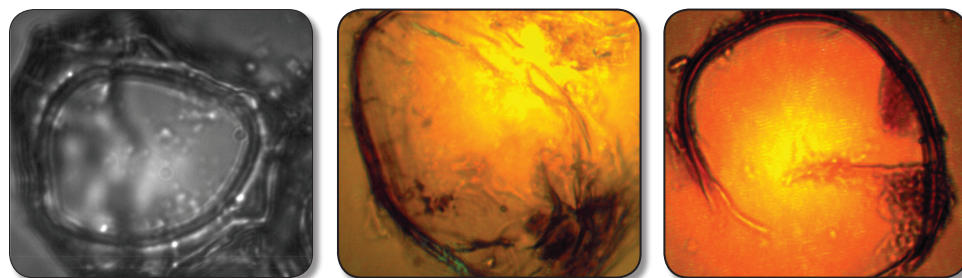
Cada empresa fabricante de enzimas y complejos enzimáticos debe brindar una matriz nutricional de liberación de nutrientes, la cual se usa para calibrar los ahorros en la formulación. Por ejemplo, los valores de las matrices varían dependiendo de la cantidad de almidón disponible en el grano o del nutriente a liberar. “Con granos de buena calidad, la matriz energética disminuye y el ahorro no es tan grande, pero cuando se tiene uno de más baja calidad, es en donde se expresan mejor las enzimas”, comenta el Dr. Santiago de Danisco.

Las matrices son ajustables, y es por eso que el Dr. Camacho de Novus nos dice que a él “le gusta comenzar con una matriz moderada, que brinde un ahorro ligero, para poder demostrar el desempeño con lo que se va a liberar” y así ir eliminando temores.

Un aspecto importante es la cantidad de producto a usarse: más enzimas no significa que sea mejor. Aunque, como nos explica la Dra. Valle de Alltech, una mayor cantidad “va a mejorar la velocidad de desdoblamiento”. Debemos tener en cuenta que mientras esté presente el sustrato, la enzima añadida va a actuar, hasta que se acabe. Finalmente, todo es un reflejo del costo, por eso no se debe añadir producto de más. Es necesario encontrar la mejor correlación del nivel de inclusión en el alimento por desdoblamiento del nutriente para la especie que queremos, mediante investigación y trabajos de campo. Siempre habrá que hacer pruebas para constatar que lo que se está haciendo en la granja es lo mejor.

¿Qué diferencias hay entre las enzimas en el mercado?

Hay muchas enzimas en el mercado, desde aquellas producidas por empresas de renombre que llevan 30 años investigando y comercializando, hasta las que surgen de la noche a la mañana de países y empresas que, particularmente, no habrían brillado por su investigación y desarrollo, pero que son más baratos. No olvidemos que lo barato, sale caro.



La xilanasa expone el contenido celular del maíz. Foto cortesía de AB Vista

cóctel enzimático es cuando provienen de diferentes microorganismos. “Existe la ventaja de que cuando es el mismo hongo que produce todas las actividades enzimáticas, éstas trabajan en sinergia” señala la Dra. Krimilda Valle, de Alltech de México. En muchos casos, las empresas especifican exactamente qué enzimas son, pero en otros se mencionan solamente los compuestos genéricos, es decir, carbohidrasas, en lugar de xilanasas y galactosidasas, por ejemplo.

Las enzimas que se encuentran en el mercado pueden ser en polvo o en líquido. Básicamente, va a depender de la presentación del alimento: harina o peletizado. Los líquidos son para aplicaciones posteriores a la peletización, ya que al ser proteínas, se desnaturalizan con los procesos térmicos. Para ello, se necesitan de equipos de líquidos muy precisos, de mucho mantenimiento y muy caros, que ya no son necesarios, por lo que es mejor el polvo termoestable.

Los usos de las enzimas

Las enzimas se utilizan con el fin de ahorrar costos en la producción de alimentos balanceados mediante al aprovechamiento de nutrientes que

50% en la digestibilidad del almidón. Es aquí donde es de gran ayuda la amilasa, para desdoblar las partes no digeribles que es una energía que se contempla en la formulación, y que a veces no es viable”. Estas variaciones en el contenido de almidón se deben a factores tales como el clima, agua, estrés, uso de fertilizantes (sobrefertilización, por ejemplo), tanto en las cosechas de Brasil como de EUA.

¿Hay diferencias entre usar enzimas en sorgo y o en maíz? Sí, por el contenido diferente de proteína y carbohidratos, además del contenido de fibra. Los productos enzimáticos son principalmente para maíz y soya, pero con sorgo existen buenas oportunidades. “Hay enzimas que se pueden usar en ciertos ingredientes, particularmente en DDGS”, nos explica la Dra. Valle de Alltech, ya que brindan una mayor liberación.

Las pentosanasa (para dietas con trigo) y b-glucanasas (para dietas con cebada), respectivamente, presentan como beneficios, además de los ya mencionados, la disminución de la viscosidad intestinal, mejoramiento de la digestibilidad de la grasa y que elimina

Una dieta puede ser barata y al final salir carísima en cuanto a la cantidad de kg de pollo/m² de producción. Lo que se necesita es aplicar una fórmula para la expresión genética del ave, sin embargo se necesita de una buena calidad para expresar la genética. Como bien señala el Dr. Camacho, “el cliente ya pagó su genética y no debe haber peros en este tipo de aditivos”.

Nos comenta además que “todas las enzimas sirven; lo que a veces no sirve es el producto, ya que no libera las unidades especificadas, no tiene un análisis garantizado, está sobrevaluado por presión comercial de la matriz o porque las combinaciones soya-sorgo o soya-maíz no están bien calculadas”.

La diferencia entre los productos puede radicar en la forma de fabricarse, actividades que prometen, presentación, niveles de inclusión, calidad, termoestabilidad, contaminantes, etc. Los contaminantes pueden ser las bacterias



Los productos enzimáticos son principalmente para maíz y soya, pero con sorgo existen buenas oportunidades.

del aire: el ambiente de producción tiene que estar purificado para que las bacterias extrañas no compitan con las que producen enzimas y transmitan sus compuestos directamente al producto final.

La termoestabilidad, que marca diferencias entre enzimas, radica en la protección que tienen. Algunos productos en polvo están recubiertos con compuestos como el glicol para resistir hasta 95C. No obstante, otra de las diferencias que hay es el hecho de que no tengan recubrimiento, que sean “intrínsecamente termoestables”. “Este concepto es un desarrollo biotecnológico en la producción de la enzima en el que

hay dos pasos: la sustitución de algunos aminoácidos para darle termoestabilidad y la glicolización en dos diferentes niveles de la cadena”, nos explica el Dr. Jorge Rubio de AB Vista de México y Centroamérica. Pero la estabilidad con este desarrollo no se queda solo a nivel térmico, “también le brinda una mayor estabilidad gástrica, por lo que, al entrar en contacto con el sustrato, hay una liberación más rápida de los nutrientes”. Las enzimas recubiertas tardan entre 30 y 35 minutos en actuar, mientras que las no recubiertas su acción es inmediata, aspecto importante debido al corto tiempo de estancia en el buche.

Pero, quizás la diferencia más importante sea en el servicio. “La adaptación al cliente nos permite crear estrategias, dependiendo de los granos que usan o de otras condiciones. Es importante evaluar los trabajos de investigación y de campo que se hayan hecho, para tener una justificación científica” nos comenta

la Dra. Valle, de Alltech. Al final del día, todo va a estar en función de la confianza que el nutriólogo tenga del producto que use. Para ello, es importante saber qué rastreabilidad tiene, con qué respaldo cuenta o si tiene un control de calidad adecuado. Como señala el Dr. Carter de Novus: “hay dos cosas que marcan la diferencia: tener productos de excelente calidad que cubran las necesidades y el hecho de asegurarnos que se usen bien y que cumplan con el objetivo del nutriólogo”.

Otra diferencia son las enzimas de “segunda generación” que son de origen bacteriano, con una mayor bioactividad en el sustrato en comparación con las fúngicas. Por ejemplo, “hablando en química pura, una fitasa de hongos es un inositol 3-fosfato, lo que quiere decir que por las cadenas que tiene el ácido fítico va a empezar a hidrolizar hasta 3 ligaduras del ácido fítico. En el caso de la fitasa bacteriana, es un inositol 6-fosfato, tiene capacidad de poder hidrolizar más cantidad de ligaduras del ácido fítico, hasta 6, es una hidrolización completa” resalta el Dr. Santiago de Danisco. Un aspecto importante es la velocidad de la hidrolización; es un proceso muy rápido que tarda entre 5 y 15 minutos. La Dra. Viviana Schoreder de Danisco señala

que “en un estudio hecho con E. coli se habla también de la velocidad con que se rompen esas cadenas, lo que es vital en la alimentación animal, porque entre más rápido sea, más se garantiza que se absorban esos nutrientes, en lugar de que pasen de largo por el tubo digestivo”.

Es importante también saber qué rompen y en dónde. Para un mejor aprovechamiento del ingrediente, no es lo mismo desdoblar xilanos estructurales que xilanos solubles. Como nos señala el Dr. Rubio de AB Vista, “nosotros liberamos almidón al romper enlaces de la fibra neurodetergente, de xilanos estructurales”.

Factores antinutricionales

Las enzimas trabajan también sobre factores nutricionales, lo que mejora la digestión y es conducente a una mayor absorción de nutrientes. El Dr. Camacho de Novus señala que “debe haber un balance entre lo que se libera y el valor económico, que se debe tener bien calculado y evaluado”. Cada cliente tiene que probar y hacerse un traje a la medida. Hay otras cosas que se deben tomar en cuenta, como por ejemplo si usan otras ayudas de la digestión o la vacuna contra la coccidia. Lo interesante es que más allá del costo, mientras más rápido se dé cuenta el nutricionista de los factores antinutricionales y de cómo ayudan las enzimas, mejor será.

Pero, además de la nutrición, hay problemas en la producción que se pueden solucionar con las enzimas. Es por eso que el interés debe ir más allá del costo. Por ejemplo, “si un productor tiene el problema de huevos manchados de heces fecales, debido a diarreas mecánicas por factores antinutricionales, porque sale agua intracelular para evitar que se empaste y fermente el bolo alimenticio, y que dañe los enterocitos; se produce entonces una señal de alerta y en consecuencia viene la deyección. Por la cercanía con el oviducto sale el huevo y se mancha”, comenta el Dr. Camacho. Además, “los fitatos causan irritación de la mucosa intestinal, por lo cual hay una respuesta de producción de moco y la consecuente disminución en la absorción de nutrientes”, comenta el Dr. Rubio de AB Vista.

Futuro de las enzimas

Todos concuerdan en que el futuro de las enzimas es prometedor. Puras o en combinación, dependiendo de lo que

> Puntos clave de las enzimas en la avicultura

busque el cliente: la tendencia es de un mayor crecimiento. Tal y como nos señala Scott Carter de Novus: “antes de 2008, apenas el 20% de las dietas de pollos de engorda utilizaba fitasas y carbohidrasas, sin embargo, en ese año llegamos al punto de inflexión en el que se descontroló el costo de los alimentos balanceados. El uso de la fitasa pasó entonces del 20% al 85% de los alimentos de pollos, al menos en Estados Unidos, y lo mismo pasó con las enzimas que liberan energía”.

Para ello, debemos esperar desarrollos y mejoras importantes en la termoestabilidad de los productos, o enzimas que se dirijan a ingredientes o subproductos específicos. Señala el Dr. Carter que “el futuro es que podamos extraer cada aminoácido, cada kilocaloría de los ingredientes de la dieta. Ya no estamos en la era de las dietas de maíz y soya”. El nutriólogo tiene ahora que enfrentarse a ingredientes más complejos, a más subproductos que antes, y la cuestión es que dichos ingredientes cambian y evolucionan constantemente. AB Vista nos adelanta

que hay nuevos productos en puerta para el próximo año y perfeccionamiento de los que ya tienen, pero que su política es la de “nuevos productos dirigidos a sustratos específicos”. En el caso de Novus, “en el futuro vienen desarrollos de nuevos productos del lado energético y de la fitasa”. En el caso de Danisco, están trabajando en una nueva amilasa más bioactiva que la actual, de origen bacteriano, que próximamente estará en Latinoamérica.

El mercado latinoamericano de enzimas está muy competido, pero va en crecimiento. “Hay competencia tecnológicamente fuerte, pero la idea es seguir desarrollando e innovando para sacar productos y soluciones enfocadas a la producción”, nos comentan en Danisco.

Además, se sabe que hay un mayor campo de acción de las enzimas. Hasta ahora, el nutriólogo ha aplicado enzimas de manera demasiado conservadora. Los estudios han mostrado que hay más sustrato para las enzimas del que se había estimado: la fibra indigerible, la porción no

digestible del almidón, la proteína que se encuentra encapsulada, o la proteína ligada a un carbohidrato por el proceso de secado del grano.

Conclusión

Cómo bien dijo la Dra. Schroeder de Danisco, “las enzimas ya no son una moda, ya no son un aditivo, son un ingrediente más de las dietas avícolas. Tampoco son un commodity, ya que sí hay diferencias entre las diferentes marcas”. Pero la decisión de elección se la deja al lector.

Se dice que quizás, si no hubiera habido crisis de granos no se estarían usando tanto las enzimas. Cualquiera que sea el o los factores causales, el hecho es que las enzimas están aquí y se vislumbra un mayor uso. Tenemos que escudriñar la nutrición y sacarle provecho, además, un aspecto importante que hay que tomar en cuenta es que son productos 100% naturales, lo que ayuda a que la producción sea más aceptable para el consumidor. ●

WATTAgNet.com

HOME | POULTRY | PIG | FEED | AMERICA LATINA | MARKET DATA | NEWSLETTERS | CHINA | WEBINARS

SEARCH

Log In | Sign In | Sign Up

Market data

The statistics on this page are collected from various USDA reports and assembled here for easy reference and viewing. Data is updated as soon as possible after it is published. Frequency of the data and update times are listed with each chart.

Grain prices

Daily Grain Review - Till May 18, 2012

EXPORT	PRICE (\$/bu)	CHANGE (\$/bu)	BASIS	CHANGE
Chicago - OX_OR110				
Com	6.3450 - 6.3550	+10.50	-1.00 N10	Opt N UNCH
Soybeans	13.9000 - 14.0500	-33.00	-15.00 N10	Opt N UNCH
SRW	6.8025 - 6.9025	+37.50	-15.00 N10	-5.00 N UNCH

Source: AMS news service, USDA, updated daily, 10 a.m. CST

Grain futures

Daily Grain Review - Till May 18, 2012

FUTURES	PRICE	CHANGE	PRICE	CHANGE
CME Group Com	N Jul 12 6.9550	+10.50 U	Sep 12 5.4650	-8.00
Soybeans	N Jul 12 14.0500	-33.00 O	Aug 12 13.8100	-24.25
Wheat (SRW)	N Jul 12 6.8925	+37.50 U	Sep 12 7.0300	-33.50
Oats	N Jul 12 3.4000	+1.50 U	Sep 12 3.4450	+1.50

Source: AMS News Service, USDA, updated daily, 10 a.m. CST

Broiler-type eggs set

Broiler-type chicks placed

Source: USDA 19 state region, updated Wednesday, 6 p.m. CST. Click on chart for more detail.

WATTAgNet.com

Información del mercado de WATTAgNet.com

Manténgase a la vanguardia en las últimas tendencias del mercado. Vea estadísticas actualizadas de la industria y explore gráficos interactivos, todo en la comodidad de una sola página web.

Entre a www.WATTAgNet.com/MarketData.html ahora.

La Bolsa Panamericana de Productos Avícolas
Industria Avícola

Producción de granos, impuestos a la exportación y pollos

El caso de la avicultura argentina es un tema interesante de analizar por las condiciones propias en las que se encuentra y el importante avance que ha tenido.

Benjamín Ruiz, Editor



A solo unos pasos de la bulliciosa Av. 9 de Julio, en el bonaerense barrio de Recoleta, en una bella y bien preservada casona del siglo XIX, sede de Rabobank en Argentina,



Paula Savanti en las oficinas de Recoleta en Buenos Aires.

Industria Avícola se reunió con Paula Savanti, su analista del sector agroalimentario, para tener una charla abierta respecto de la avicultura argentina. Con una buena disposición y un trato como si fuéramos amigos de hace mucho

tiempo, Paula nos abrió las puertas para darnos sus puntos de vista.

Productor y exportador de granos y oleaginosas

Argentina claramente ha incrementado mucho su producción en los últimos 20 o 30 años. “Estos incrementos se han dado tanto en la superficie de siembra, como en los rendimientos”, señala Savanti. La expansión de la superficie se dio en la soya, con la gran transformación tecnológica de los 90 de granos y oleaginosas, cuando se introdujo el paquete tecnológico que incluía la soya RR (roundup ready). Este paquete tecnológico hizo que la soya se produjera en zonas que antes a nadie se le hubiera ocurrido producir.

Además, la proporción de producción de

cereales a oleaginosas cambió. Originalmente, Argentina era un país que producía trigo y maíz. Hoy en día, produce aproximadamente 70% de soya y girasol. “Ahora quizás esté variando un poco, porque el precio del maíz es muy bueno” acota Savanti. Cabe resaltar que la soya es algo que nacionalmente se consume poco, “por lo que se exporta en grano a China, o se muele y se exporta como aceite y pélets”, nos comenta.

El cambio de granos a soya en los últimos años, es por diferentes causas, como la rentabilidad: la soya genera márgenes más altos, es menos riesgosa, tiene un rendimiento más estable, sufre menos que el maíz (si llueve menos, por ejemplo), es más resistente y además requiere menos inversión inicial que el maíz. No debemos olvidarnos que las políticas del gobierno han desfavorecido mucho al maíz y al trigo.

En términos del costo, Argentina tiene el complejo de molinera más eficiente del mundo. Una de las causas de esa eficiencia se debe a su geografía: la mayor cantidad de producción de

Para más sobre Argentina, lea “La avicultura en Argentina y sus perspectivas” www.WATTAgNet.com/23457.html

soya está en un radio de menos de 300 kilómetros de un puerto. Así, la soya va del campo a las enormes plantas, se muele y se carga directamente al barco. El país tiene una capacidad de molinera de 50 millones de toneladas; este año producirá alrededor de 52 millones. Las exportaciones en grano, aceite o harina varían en función de los márgenes.

El aceite de soya se exporta como tal o se produce biodiesel. La industria de biodiesel nace basada en la exportación a Europa, pero hace un año empezó a regir un mercado interno, por el



Las exportaciones varían dependiendo de lo que China importe.

> Producción de granos, impuestos a la exportación y pollos

mandato de mezcla con el diesel del 7%. El mercado nacional de biodiesel ahora absorbe un tercio más o menos de la producción. El país es muy competitivo en la producción de biodiesel, ya que es competitivo en toda la cadena de la soya.

Impuestos a las exportaciones de granos y oleaginosas

Históricamente, Argentina siempre tuvo impuestos a la exportación de granos. En distintos periodos fueron a veces más altos y a veces más bajos. Durante los años 90, que fueron los de la convertibilidad del dólar con el peso, estaban en cero. Pero después de la crisis y la devaluación, el campo se vuelve muy competitivo, porque vende productos en dólares.

Cuando es el boom de precios en 2008, el gobierno de Cristina Kirchner quiso subir los impuestos a la exportación. Decide que van a implementar un sistema de retenciones


exportaciones, Argentina compite perfectamente. Es decir, el margen es incluso muy positivo. Con su vecino y socio del Mercosur, la estructura de costos es diferente. Brasil tiene un precio de la tierra más bajo, especialmente en Mato Grosso, pero es de calidad inferior, así que tienen que pagar mucho en fertilizantes. Lo que no gastan los argentinos en fertilizantes lo gastan en el precio de tierra. La otra gran diferencia es el costo de transporte elevadísimo de los brasileños, porque producen a mil kilómetros de un puerto. Como ya mencionamos, en Argentina sólo necesitan trasladar los granos 200 o 300 km. Esa diferencia de kilómetros, aunque quizás no sea un cálculo exacto, es más o menos el 35% de la tasa de exportación.

En cuanto a la mano de obra en Brasil, como el real ahora está tan alto, “no estoy segura y de hecho no es un sector donde la mano de obra tenga un peso tan grande sobre el costo de producción”. El campo está muy mecanizado en

más grandes y están bien organizados. Hay una cámara que no pierde tiempo en pelear entre ellos; unen fuerzas y consiguen hacer cosas juntos. Dice Savanti que “eso es algo que hay que reconocer”. Esto contrasta con la industria de carne bovina, que es enorme, y muchísimo más fragmentada. Además, hay frigoríficos municipales y mataderos que van directo al carnicero, por lo que, es imposible tratarlos como una entidad, lo que es contraproducente. A diferencia de la avícola, la industria cárnica, siempre ha sido de mercado local. Solo se exporta un 20%, básicamente de cortes de muy alto valor, muy alta calidad.

Consumo de pollo y carne

Desde hace 10 u 11 años, el consumo de pollo, que hoy es de 34 kg/habitante, ha venido subiendo consistentemente, beneficiado por el precio de la carne. Aunado al consumo de carne de res, “se consume mucha proteína animal. Para los argentinos, si no hay carne, no hay comida” hace énfasis nuestra entrevistada. El consumo este año de carne está alrededor de 56 kg per cápita, debido al alza de precios. Llegó a estar en 70, junto con 30 kg de pollo y unos 7 kg de cerdo. Según el plan estratégico avícola, el sector planea que este crecimiento siga hasta unos 40 a 44 kg dentro de 10 años.

 *En términos del costo, Argentina tiene el complejo de molienda de soya más eficiente del mundo.*

móviles, donde el porcentaje de la retención variaba de acuerdo a la variación en el precio internacional. Así, si subía el precio, subía el porcentaje. “Esto motivó manifestaciones y un paro del campo, una pelea atroz que terminó en el Congreso con votaciones empatadas” nos dice Savanti. El desempate con el “no” fue el voto del Vicepresidente, que es el presidente del senado. Las retenciones móviles no prosperaron, pero de todos modos quedaron a un nivel del 35% para la soya. De esta manera, el precio a nivel nacional es un 35% más bajo; en el caso del trigo y maíz es 20 y 23%. Esto es bueno para una industria como la avícola.

En el caso del trigo y maíz el gobierno además fijó unas retenciones cuantitativas a la cantidad que se puede exportar, como cuotas, llamadas ROE. De esta manera, quieren asegurar que internamente los precios no aumenten. Al frenar o limitar la exportación, “se desacoplan los precios del mercado nacional con respecto al externo, hay entonces suficiente trigo y maíz para los comensales, lo que produce un embrollo terrible en el mercado” señala la experta. Esto desincentiva la producción de uno u otro.

Mercado suramericano

Con Brasil que es inevitable siempre la comparación. A pesar del 35% de tasa de

ambos países. “El costo de la mano de obra tiene una incidencia baja. El mayor costo es el de la tierra, y después vienen semillas, fertilizantes, maquinaria, entre otros”.

Producción avícola en Argentina

La producción avícola en Argentina creció muchísimo, como consecuencia de varias cosas, entre ellas este tipo de políticas de los pasados 6 o 7 años, que le han favorecido enormemente. No obstante, hoy en día la están pasando mal por el precio de maíz en Estados Unidos.

Sin duda, el gobierno actual no ha tenido una buena relación con el campo. Pero, la industria avícola sí la ha tenido, y la ha sabido mantener y utilizar, “debido, digamos a años buenos o a esta ventaja de tener esta especie de protección o subsidio implícito o como lo queramos llamar”, nos recalca Savanti. Además, es una industria que ha invertido en expandir producción y en mejorar plantas. Si utilizamos la parábola de las vacas gordas y las vacas flacas, la avicultura ha sido muy inteligente en usar bien estos buenos años. “Ya veremos qué ocurre a futuro, pero creo que están creciendo, están invirtiendo en ello”.

Como en muchos países, en la industria avícola argentina hay pocos participantes, son

El futuro sin el impuesto a la exportación

Es una gran pregunta que merece buenas explicaciones. Hay varias cuestiones: por un lado el gobierno les ha exigido a las avícolas que vendan parte de su producción al mercado nacional a un precio controlado: un pollo básico con ciertos lineamientos bien definidos. Por otro lado, es diferente el precio de otros pollos con valor agregado. El gobierno otorga beneficios a la industria avícola, en particular las compensaciones que reciben sobre el precio del maíz y de la soya. De esta manera, hay un precio de referencia; así, el precio que ellos pagan se estabiliza al de referencia de esos animales que van al mercado nacional, y el gobierno les paga esta diferencia.

Esta compensación en dinero ahora hace meses que no lo reciben, desde que en febrero se disolvió la Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario, órgano que controlaba esto. “Con estos atrasos y una deuda de 900 millones de pesos, tampoco es tan fácil la cuestión de las compensaciones” aclara la experta. Se puede ver que tampoco es que “tengan toda la mesa puesta”. Es algo con lo que no siempre se puede contar. Si el gobierno dejara esas compensaciones, ¿les dejarían

aumentar el precio del mercado nacional? Responde Paula Savanti que “no es así de fácil: ya no te pago más esto, pero puedes pasar el precio al consumidor”.

Si desapareciera la retención a la exportación, “la industria se vería en una situación complicada. No es que no pueda competir con el precio al igual que otros

EUA, con el precio del maíz alto, le cuesta muchísimo dar resultados positivos, además de los problemas en su propio mercado. Pero, claramente, el contexto de hoy es difícil para cualquier emprendedor de la avicultura, por más competitiva que sea”.

No obstante, comparado con Brasil, el mayor problema que tiene en términos de

pollo entero, no como Estados Unidos, que sólo se come la pechuga y venden lo demás. En cuanto al procesamiento ulterior, claramente no es el fuerte competitivo aún.

Fidelidad del consumidor

Internamente, “el pollo se ha ido de a poco estableciendo, y creo que muy bien, pero un desafío que enfrenta la avicultura es que el cambio en el consumidor sea permanente, porque la industria de la carne ahora está en crisis con un precio muy alto y bajo consumo. Pero las cosas pueden cambiar”. Los precios en este momento están en una relación de carne a pollo de 3 a 1, pero en algún momento la carne se puede recuperar. Las preferencias también han ido cambiando por cuestiones de salud. La fidelidad del consumidor es un aspecto importante, y los avicultores lo saben.

Conclusión

La avicultura argentina tiene mucho potencial porque posee competitividad natural y el país produce granos y oleaginosas. Están haciendo las cosas bastante bien. Están organizados y están invirtiendo dinero en la industria. Sin embargo, tiene algunos fuertes desafíos por delante.

La industria avícola ha tenido una buena relación con el gobierno que ha sabido mantener y utilizar, ha invertido en expandir producción y en mejorar plantas.

países. De hecho, Argentina tiene todas las cualidades para ser un productor avícola muy eficiente”.

Competitividad con miras hacia el futuro

La avicultura en Argentina es competitiva. Se ha ido modernizando, ampliando y logrando mayor escala. “Hoy en día en

competitividad internacional es el tema de escalas. Al ver la lista de procesadores en el mundo, “las empresas argentinas mas grandes no llegan a tener el tamaño de una empresa mediana en Brasil. En términos de tamaño obviamente hay mucho por hacer todavía”. Hay espacio para crecer, es una industria muy nueva en Argentina, en términos del mercado externo. La mayor parte de las exportaciones es de



The image shows a screenshot of the AnimalAgNet.com website. The header features the logo and tagline "The social network for animal agribusiness worldwide". The main content area is divided into several sections: "Latest Activity" with user updates, "Blog Posts" with news articles like "Alltech symposium focuses on natural meat production" and "Corn traders remain optimistic despite hot, dry weather", and a "Forum" section with topics such as "New Poultry Farm Rules 2012 Schedule A". On the right side, there are sections for "Welcome to AnimalAgNet", "Help Us Grow!", "Connect with us!" (listing social media links), "Members" (a grid of member photos), and "Events". The bottom right corner includes a badge for joining the community and a logo for "Industria Avícola WATT".

AnimalAgNet.com

Únase a miles de colegas suyos en AnimalAgNet, la red social mundial de las empresas pecuarias.

Inscríbese hoy mismo a www.AnimalAgNet.com.





Empresas Líderes 2012

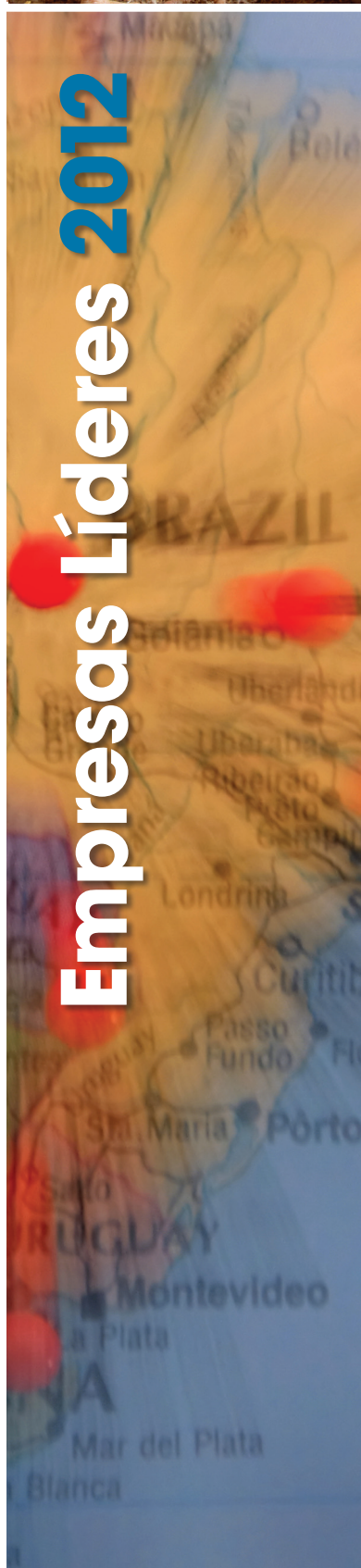
Empresas Líderes 2012 - Productores Líderes de Pollos de Engorda

Compañía	Ciudad	Gerente General	No. Pollos (000) por año	Razas
ARGENTINA				
Tres Arroyos	Buenos Aires	Joaquín de Grazia	111,000	Cobb
Rasic Hnos S.A.	Buenos Aires	Milenko Rasic	86,000	Ross
Frigorífico Soychu S.A.	Gualeguay	Claudio Santangelo	53,000	Arbor Acres
Las Camelias	Entre Ríos	Raul Marsó	34,000	Arbor Acres
Noelma	Entre Ríos	Ernesto Eggs	32,000	Ross
Miralejos	Androque	Mario Alberto Gómez	24,000	Ross/Cobb
Ecoave	Buenos Aires	Alvaro Perea	24,000	Hubbard
Fepasa	Concepción	Guillermo Davrieux	20,500	Arbor Acres
Avex	Río Cuarto	Miguel de Achaval	17,000	Ross/AA/Cobb
Santa Isabel	Entre Ríos	Santiago Eichorn	12,800	Ross
Super	Entre Ríos	José Canciani	15,600	Ross/Arbor Acres
Indacor	Córdoba	Daniel Serrano	10,100	Cobb
Sánchez y Sánchez	Santa Fé	Eduardo Sánchez	8,700	Ross
Prosavic	Buenos Aires	José Encina	8,500	Cobb
BOLIVIA				
Granja Avícola Integral Sofía Ltda.	Santa Cruz	Mario Anglarill	26,760	Ross
IMBA, S.A.	Cochabamba	Joaquín Siles Rivera	16,000	Cobb/Hybro
Agropecuaria La Gioconda	Cochabamba	Miguel Navallo	8,600	Cobb/Ross
Pio Lindo	Cochabamba	Guillermo Fernández	6,000	Cobb
Pio Rico	Cochabamba	Trifón Torrico	4,600	Ross
Avícola R&R	Cochabamba	Luis Fernando Rivera	2,900	Ross
Integración Avícola S.R.L.	Santa Cruz	Abram Moracek	2,600	Cobb
BRASIL				
Brasil Foods	Itajaí	Nildemar Secches	1,786,300	Cobb/Ross
Marfrig	Curitiba	Vilnei Milanese	725,900	Ross/Cobb
Doux-Frangosul	Montenegro	Aristides Vogt	275,800	Cobb
Diplomata	Cascavel	Alfredo Kaefer	157,400	Cobb/Ross
Aurora	Chapecó	Mario Lanznaster	100,500	Cobb/Ross
Big Frango	Rolandia	Evaldo Ulinski	79,300	Ross/Cobb
Copacol	Cafelandia	Valter Pitol	75,900	Cobb/Ross
Globoaves	Cascavel	Roberto Kaefer	73,700	Cobb
Céu Azul	Sorocaba	Marcelo Pavan	60,300	Ross/Hubbard
C.Vale	Palotina	Alfredo Lang	58,000	Ross/Cobb
Rio Branco Alimentos	Visconde do Rio Branco	Luiz Carlos Mendes Costa	57,000	Ross/Cobb
Coopavel	Cascavel	Carlos Alberto B. Cruz	50,257	Ross/Cobb
Tyson Brasil	São José	Joster Macedo	40,200	Cobb
CHILE				
Super Pollo, Ltda	Rancagua	Gonzalo Vial V.	154,530	Ross
Agrícola Ariztía, Ltda.	Melipilla	Manuel Ariztía	73,000	Cobb
Don Pollo	San Bernardo	Rafael Covarrubias	18,710	Ross
Massoud	Melipilla	Pablo Massoud	16,600	Ross
Agrícola Tarapacá (Ariztía)	Arica	Manuel Ariztía	13,200	Cobb
COLOMBIA				
Avidesa	Bucaramanga	William Serrano	52,600	Ross/Cobb



Empresas Líderes 2012 - Productores Líderes de Pollos de Engorda

Compañía	Ciudad	Gerente General	No. Pollos (000) por año	Razas
COLOMBIA				
Grupo Pinpollo SA	Pereira	Fabio Dominguez	33,400	Ross
Industria Pimpollo del Caribe	Barranquilla	César Camargo	27,200	Hubbard/Ross
Inveragro	Manizales	Héctor Franco	25,300	Ross/Cobb
Distraves Ltda.	Bucaramanga	Francisco Serrano	19,200	Ross/Cobb
Pollos Carioca	Buga	Carlos Lozano	16,000	Cobb
Pollo Savicol	Bogotá	Jorge Pabón	15,000	Ross
Friko Limitada	Medellín	Sr. Jaramillo	14,100	Ross
Superpollo Paisa	Medellín	Genaro Garcia	14,000	Ross
Avícola Los Cábmulos	Bogotá	Carlos Ernesto Roa	12,100	Ross/Cobb
Pollos Campeón	Bogotá	Gabriel Zarate	10,300	Ross
Italcol	Bogotá	Alberto Carbone	10,200	Hybro
Indupollo	Cartagena	Gregorio Díaz	10,000	Hubbard
Avites	Montería	Luis Calderón	10,000	Ross
Procesadora Avicola Rizaralda	Pereira	Humberto Zapata	7,100	Ross
Indunal, S.A.	Barranquilla	Felix Medina	6,600	Hubbard/Ross
Uve Limitada	Bogotá	Efrain Ulloa	6,000	Ross
Avícola Nápoles	Cali	Alonso Villegas	5,500	Ross
Pollos Vencedor	Bogotá	Clemente Jaimes	5,000	Ross/Cobb
Aretama	Bogotá	Luz Helena Rodríguez	4,400	Ross
Pollo Andino Ltda.	Bogotá	Rigoberto Ovalle	4,400	Ross
COSTA RICA				
Corporación PIPASA	Belén	Pedro Dobles	57,000	Cobb
Avícola Ricura	Atenas	Luis Carlos Alvarado	9,200	Cobb
DIP-CMI	Grecia	Francisco Gómez	8,000	Ross/Cobb
ECUADOR				
Pronaca	Quito	Juan Ribadeneira	70,000	Ross/Cobb
Avícola San Isidro	Quito	Xavier Anhalzer	15,000	Ross/Cobb
Pollos Oro	Quito	César Muñoz	6,000	Cobb
Pollo Favorito S.A. (Poñasa)	Quito	Jorge Villamizar	5,500	Ross/Cobb
Avícola Fernández	Guayaquil	Eugenio Fernández	3,200	Cobb/Ross
EL SALVADOR				
Avic. Salvadoreña (DIP-CMI)	San Salvador	Eric Larreynaga	30,000	Arbor Acres/Cobb
Sello de Oro	San Salvador	Agustín Martínez	12,000	Hubbard
Avícola Campestre	San Miguel	Sergio Romero	4,000	Ross
Los Teques	San Vicente	Rodolfo Cisneros	2000	Hubbard
GUATEMALA				
DIP-CMI (Avic. Villalobos)	Guatemala	Fernando Rojas	51,000	Arbor Acres/Hubbard
FRISA (Areca)	Guatemala	Mynor Barrios	30,000	Ross/Cobb
Palo Alto	Guatemala	ND	8,500	Cobb
HONDURAS				
DIP-CMI (CADECA)	San Pedro Sula	Adalberto Discua	39,500	Ross/AA/Cobb
Cargill Meats Centroamérica (ALCON)	San Pedro Sula	Blanca Villela	38,000	Ross
El Cortijo	Tegucigalpa	Joseph Walter	6,000	Ross





Empresas Líderes 2012

Empresas Líderes 2012 - Productores Líderes de Pollos de Engorda

Compañía	Ciudad	Gerente General	No. Pollos (000) por año	Razas
MÉXICO				
Bachoco S.A.	Celaya	Rodolfo Ramos	503,000	Ross
Pilgrim's Pride de México	Querétaro	Alex Mann	184,000	Ross
Tyson de México	Gomez Palacio	José Manuel Arana	157,000	Cobb
Grupo Pecuario San Antonio	Córdoba	Carlo Reato Slongo	66,500	Ross
Avigrupo	Temixco	Justo López	61,000	Ross
PATSA	Tehuacán	Carlos Barrañón	50,000	Ross/Hubbard
Buenaventura	Villa Flores	Susano Medina	41,000	Cobb
Pollos de Querétaro	Querétaro	N/D	32,500	N/D
Interpec San Marcos	Agusacalientes	Fernando del Cojo	31,300	Ross
Pollo Ind. de México	Mérida	Jorge Fernández	27,000	Hubbard
Alcer Alimentos	Chimalhuacán	N/D	22,000	N/D
Grupo Avimarca	Tuxtla Gutiérrez	Marden Camacho	21,600	Ross/Hubbard
Agroindustrias Quesada	Aguascalientes	Jorge Quesada	20,500	Ross
NICARAGUA				
Tip Top Industrial (Cargill)	Masaya	Javier Vargas	16,000	Cobb/Ross/Arbor Acres
Pipasa Nicaragua	Managua	Gilberth Valverde	11,000	Cobb
Avícola La Estrella S.A.	Managua	José Dolores Castillo	10,000	Arbor Acres/Ross
Molinos de Nicaragua (Monisa)	Granada	Alan Chamorro	5,300	Cobb/Ross
PANAMÁ				
Empresas Melo	Panamá	Donny Melo	22,000	Cobb/Ross
Grupo Toledano	Panamá	Richard Toledano	21,000	Ross/Cobb/Hubbard
Avícola Arce	Panamá	Jesús Arce	12,000	Cobb
Grupo Chong	Panamá	Ka Chung Cheun	5,000	Cobb/hubbard
PARAGUAY				
Avícola La Blanca	Asunción	Blanca Ceuppens	30,000	Ross/Cobb/Avian
Pollpar	M.R. Alonso	Manuel Zubizaretta	12,000	Ross/Cobb
Don Juan	ITA	Tadeo Gómez	5000	Ross/Cobb
PERÚ				
Grupo San Fernando	Lima	Alberto Ikeda	155,000	Cobb
Redondos SA	Huacho	Julio Favre	46,000	Ross
Chimú	Trujillo	Melva Paredes	40,000	Cobb
Rico Pollo	Arequipa	Manuel Díaz Flores	31,000	Ross
Avinka	Lima	Mariano Tarnaviewky	27,000	Ross/Cobb
Santa Elena	Lima	Rafael Valdez	26,000	Ross/Cobb
El Rocío	Trujillo	Rafael Quevedo Flores	24,000	Ross
Avícola Yugoslavia	Trujillo	Eduardo Nestorovic	16,500	Cobb
Molino La Perla	Trujillo	Antonio Ganoza	15,600	Cobb
Técnica Avícola	Pacasmayo	Oscar Ponce Secada	15,000	Cobb
Mercoaves	Trujillo	Santiago Cornelio	13,600	Cobb
PUERTO RICO				
Productores Avícolas del Sur	Salinas	Tony Álvarez	20,000	Arbor Acres
To-Ricos (Pilgrims Pride)	Aibonito	Hector Mattei	19,000	Ross/Cobb
REPÚBLICA DOMINICANA				
Corp. Avic. Jarabacoa (Pollo Cibao)	Santo Domingo	Carlomagno Gonzáles	120,000	Ross



Empresas Líderes 2012 - Productores Líderes de Pollos de Engorda

Compañía	Ciudad	Gerente General	No. Pollos (000) por año	Razas
REPÚBLICA DOMINICANA				
Pollos Veganos	La Vega	Reinaldo Jiminián	20,000	Hubbard
Alimentos Superalba	Licey	Juan Lucas Alba	8,000	Ross/Cobb
Agroindustrial Carolina	Santiago	Norberto Caravallo	7,500	Ross/Cobb
Agromickey	La Vega	Miguel López	7,000	Ross/Cobb
Corp. Vegana	La Vega	Pavel Concepción	6,000	Cobb
Endy Agroindustrial	Moca	Avelino Zarante	5,000	Cobb/Hubbard
URUGUAY				
Granja Tres Arroyos Uruguay	Montevideo	Joaquín De Grazia	10,000	Ross
Avícola del Oeste	Montevideo	Ernesto Frontini	6,200	Ross
Prexpol	Toledo	Abel Platero	5,000	Ross
Calpryca	Montevideo	Pablo Fernández	4,000	Ross
Casa Quinta	Montevideo	Jorge Fernández	4,000	Ross
VENEZUELA				
Protinal/Proagro C.A.	Valencia	Johann Schnell	168,000	Cobb
Granja La Caridad	Maracay	Juan Curbelo	133,300	Ross
Avícola La Guásima	La Guásima	Antonio Quercia	81,500	Ross
Seravian	Maracay	José Padrón	54,900	Hubbard
Venezolana de Pollos (Venpollo)	Valencia	Margarita Cid	34,700	Hybro/Ross/Hubbard
Industrias Pollo Premium 5.8 (Pymi)	Altos Mirandinos	Antonio Venezia	29,100	Ross
Avidoca	Maracaibo	Rodrigo Méndez	20,200	Cobb
Agrolucha (Pymi Avícola)	Maracay	Blas Tabares	17,500	Ross
Granja Avícola Chichi (Pymi)	Maturín	Luis Navarro	14,600	Ross
Convaca	Valera	Rafael Escarra	12,300	Ross/Hubbard
La Ponderosa (Pymi Avícola)	Altos Mirandinos	Tomás Randazzo	11,700	Ross

ND = Datos no disponibles

Los datos se basan en la información más reciente proporcionada a Industria Avícola por las empresas y asociaciones.

WATTAgNet.com

Vea qué es lo que está pasando en el mundo entero.

Vea videos de la industria ahora mismo en www.WATTAgNet.com/ViewVideo.aspx