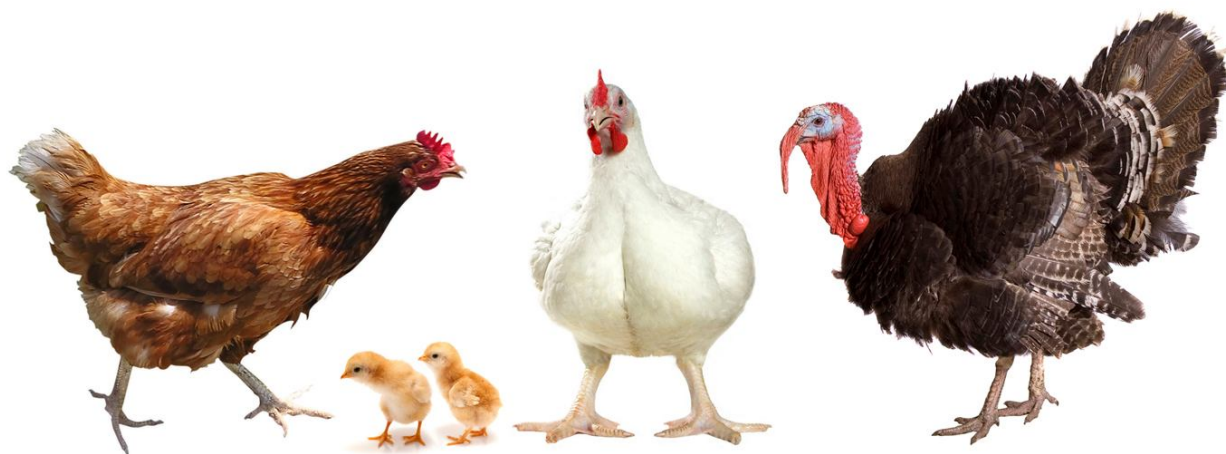


PARA USO
INTERNO



Silvafeed[®] Nutri P / ENC Aves de Corral

Revisión Científica



SILVATEAM

Silvafeed® Nutri P / ENC Aves de Corral

Índice

Silvafeed® Nutri P / ENC 3

Aplicaciones 3

Al Consumo 4

Propiedades Aromatizantes 5

Efecto sobre la Motilidad Intestinal 6

Efecto Selectivo sobre la Microflora Intestinal..... 8

Bibliografía Relacionada y Referencias 14



Silvafeed® Nutri P / ENC

Silvafeed® Nutri P / ENC es una **mezcla de aditivos sensoriales aromatizantes, rico en polifenoles**, obtenidos mediante un proceso de extracción natural y específicamente desarrollado para la nutrición de aves de corral.

Especificaciones

Sabor	Astringente;
Apariencia	Polvo Marrón;
Contenido de Polifenoles	Mín. 75% (ISO 14088);
pH	3 - 5 (10% solución);
Humedad	Máx. 8%.

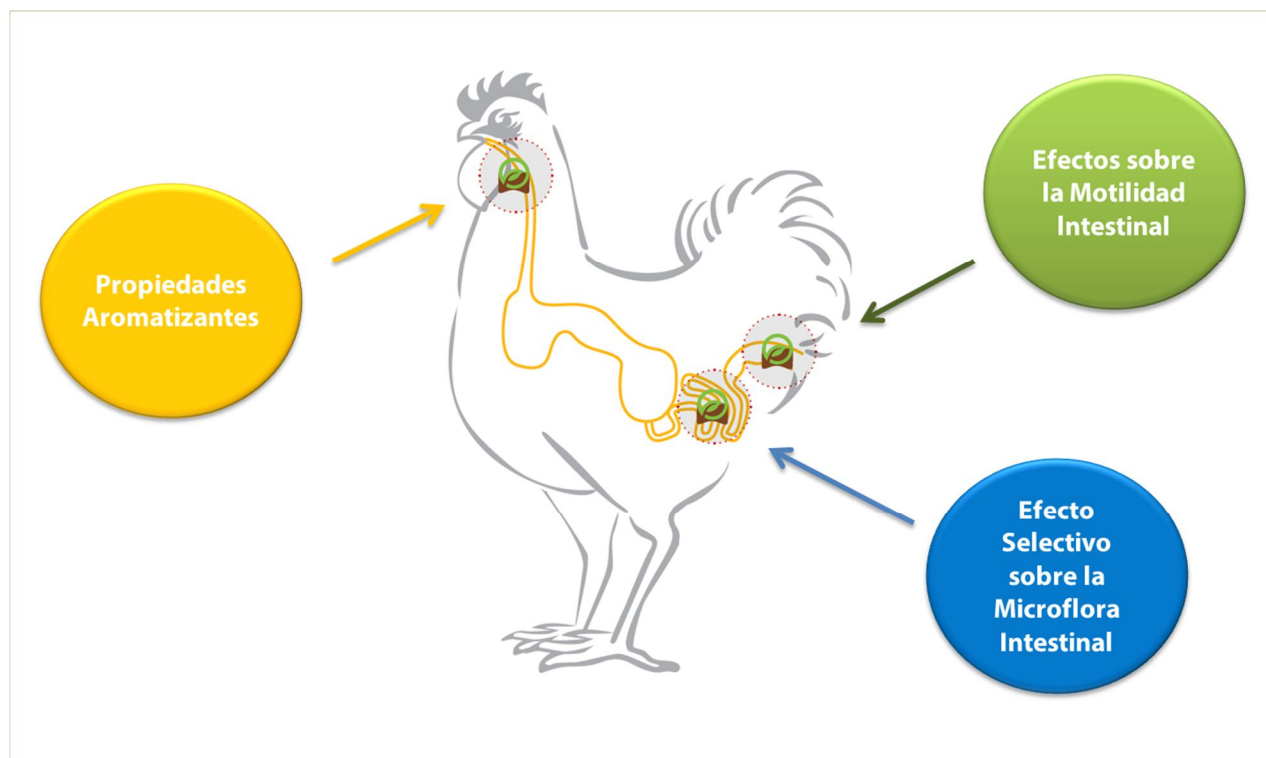


Aplicaciones

Silvafeed® Nutri P / ENC es extremadamente versátil y fácil de utilizar. Puede ser agregado en premezclas o directamente sobre el alimento. El producto también puede ser utilizado en pellets.

Las **dosis diarias recomendadas** para diferentes animales y categorías se enumeran a continuación:

- Pollos de engorde: 0.035 - 0.1% (350 - 1000 g/ton);
- Gallinas de postura: 0.035 - 0.1% (350 - 1000 g/ton);
- Pavos: inicio y terminación 0.10% (1000 g/ton), crecimiento 0.12% (1200 g/ton).



Silvafeed® Nutri P / ENC Aves de Corral

Beneficios

Los efectos del Silvafeed® Nutri P / ENC están vinculados a las propiedades químicas específicas de los polifenoles. Los principales beneficios son los siguientes:

		Modo de Acción	Efectos Relacionados	Beneficios
Al Consumo	PROPIEDADES AROMATIZANTES	- Estandariza las variaciones en el sabor causadas por cambios en la formulación de dietas (Nakanishi <i>et al.</i>, 2006; Zoccarato <i>et al.</i>, 2006); - Mejora las características aromáticas del alimento (Schiavone <i>et al.</i>, 2008).	✓ Estabiliza y aumenta el consumo de alimento; ✓ Reduce el estrés alimenticio.	Aumenta el consumo de alimento
	EFFECTOS SOBRE LA MOTILIDAD INTESTINAL	- Disminuye los movimientos peristálticos, debido a su efecto antiespasmódico (Budriesi <i>et al.</i>, 2010; Hangoor <i>et al.</i>, 2007); - Genera una capa delgada sobre la superficie del tracto digestivo y por lo tanto reduce los procesos inflamatorios (Graziani <i>et al.</i>, 2007; Sell <i>et al.</i>, 1985).	✓ Reduce los episodios de diarrea; ✓ Mejora la consistencia de las heces; ✓ Reduce trastornos en la almohadilla plantar; ✓ Incrementa la absorción de nutrientes y agua; ✓ Mejora la digestibilidad; ✓ Aumenta la ganancia media diaria, el peso corporal final y tasa de postura.	Mejora la calidad de la litera
Actividad Intestinal	EFFECTO SELECTIVO SOBRE LA MICROFLORA INTESTINAL	- Selección de la microflora a través de un mecanismo de exclusión competitiva (Schiavone <i>et al.</i>, 2008; De Lange <i>et al.</i>, 2005); - Inhibe la replicación de bacterias específicas y su efecto citotóxico al tiempo que mejora el crecimiento selectivo de lacto y bifidobacterias (Tosi <i>et al.</i>, 2007; Chen <i>et al.</i>, 2012); - Controla ciertos virus aviares y parásitos (Lupini <i>et al.</i>, 2006; Massi <i>et al.</i>, 2006; Cejas <i>et al.</i>, 2011).	✓ Mejora el bienestar animal; ✓ Reduce la mortalidad; ✓ Reduce el costo en antibióticos; ✓ Balance de la microflora; ✓ Efecto sinérgico con probióticos; ✓ Otorga una mayor performance técnica.	Incrementa la performance animal
				Mejora la salud intestinal



Propiedades Aromatizantes

Silvafeed® Nutri P / ENC estandariza las variaciones en el sabor y el olor causados por los cambios en la formulación de las dietas. Permite compensar por limitaciones en el suministro, mejorando la palatabilidad y aceptación, facilitando la ingesta de alimento. Los agentes saborizantes se utilizan comúnmente para mejorar el sabor de alimento que se traduce en un mejor rendimiento de producción.

Las propiedades aromatizantes del Silvafeed® Nutri P / ENC han sido probadas en varios institutos de investigación de Europa, América del Sur y Asia, los resultados son confirmados en granjas comerciales. Además de aumentar el consumo de alimento tanto en pollos de engorde como en gallinas ponedoras, Silvafeed® Nutri P / ENC presenta un **efecto positivo en la tasa de conversión de alimento (FCR), el peso corporal final, la mortalidad y el índice de postura** (Figura 1).

Figura 1: Efecto del Silvafeed® Nutri P / ENC sobre FCR, peso vivo, mortalidad y tasa de postura.

Estudios	FCR	Peso Vivo	Mortalidad	Índice de postura	Consumo
Schiavone <i>et al.</i> , 2008 <i>Poultry Science</i> - PY301	-2.97%	+5.99%	n.d.	n.d.	+2.61%
Zoccarato <i>et al.</i> , 2006 <i>XII European Poultry Conference Verona (Italia)</i> - PY317	-6.67%	+1.69%	n.d.	n.d.	+1.04%
Vieira <i>et al.</i> , 2012 <i>Federal University of Rio Grande do Sul (Brasil)</i> - PY303	-1.73%	+1.45%	-26.25%	n.d.	+2.15%
Brenes <i>et al.</i> , 2013 <i>Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC (España)</i> - PY320	-1.34%	+1.42%	n.d.	n.d.	+0.40%
Turróni <i>et al.</i> , 2010 <i>Grupo Amadori (Italia)</i> - PY305	-1.69%	+1.20%	-29.57%	n.d.	-0.23%
Hooge, 2012 <i>Hooge Consultoría, (EE.UU)</i> - PY302	-0.99%	+2.71%	-23.53%	n.d.	n.d.
Hangoor <i>et al.</i> , 2007 <i>Provimi Research Centre (Holanda)</i> - PY304	-0.31%	+1.42%	-22.60%	n.d.	+1.88%
Chen <i>et al.</i> , 2012 <i>Agricultural University of Hebei (China)</i> - PY306	-11.09%	+12.98%	n.d.	n.d.	+0.46%
Nakanishi <i>et al.</i> , 2006 <i>Granjas comerciales (Japón)</i> - PY307	n.d.	n.d.	-12.50%	+4.23%	+8.62%
La Arboleda <i>et al.</i> , 2010 <i>Granjas comerciales (Perú)</i> - PY308	-2.11%	n.d.	-23.70%	+2.48%	-0.10%
Reddy <i>et al.</i> , 2012 <i>Srinivasa Hatcheries Ltd (India)</i> - PY309	n.d.	+2.75%	-3.17%	+1.95%	+0.92%

n.d.: no disponible

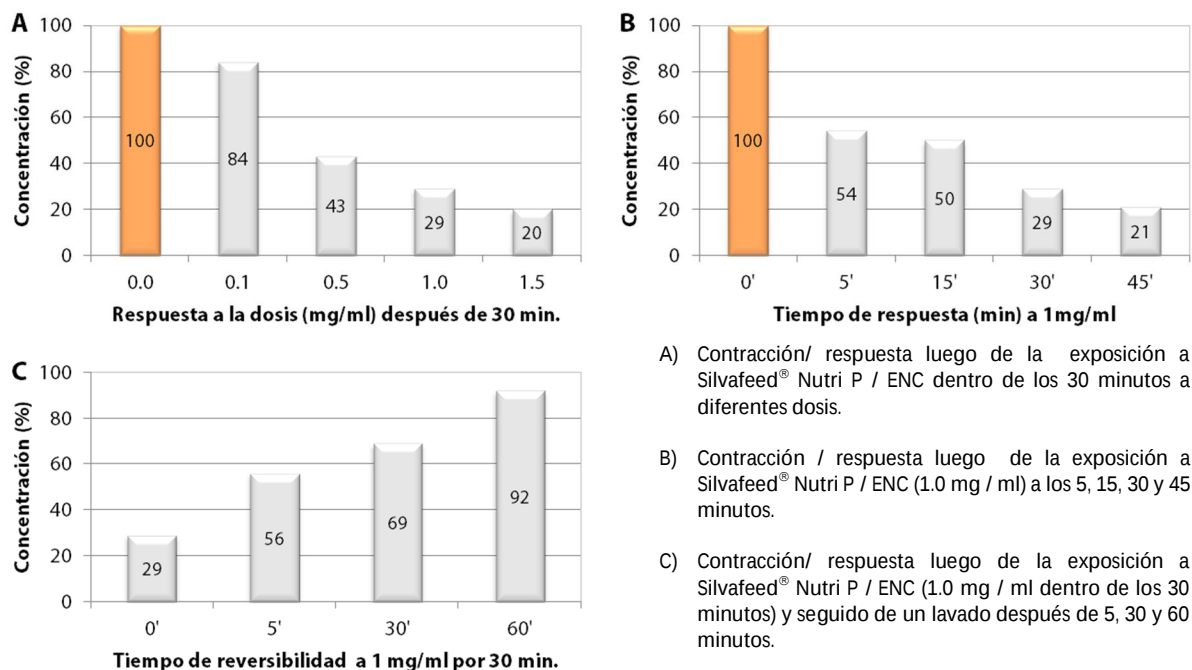


Silvafeed® Nutri P / ENC Aves de Corral

Efecto sobre la Motilidad Intestinal

Silvafeed® Nutri P / ENC controla los episodios de diarrea en aves de corral a través de su efecto antiespasmódico, creando una delgada cubierta sobre la mucosa intestinal que la protege de agentes inflamatorios (Olajide *et al.*, 2000; Sell *et al.*, 1985; Ahmed *et al.*, 1991). El **efecto antiespasmódico** del Silvafeed® fue evaluado en íleon y colon de conejillos de indias. Se determinó la velocidad de contracción del tejido, inducido por carbacol (CCh). El máximo efecto del Silvafeed® Nutri P / ENC fue alcanzado dentro de los 30 minutos de incubación a 1.0 mg/ml. La inhibición fue totalmente revertida a los 60 minutos del lavado del tejido expuesto (Figura 2).

Figura 2: Efecto del Silvafeed® Nutri P / ENC sobre las contracciones inducidas por carbacol (CCh).



Budriesi *et al.*, 2010 (Journal of Medicinal Food) - PY310.

Silvafeed® Nutri P / ENC **mejora la calidad de la cama y reduce las lesiones de la almohadilla plantar**. Diversos estudios, tanto en institutos de investigación como en granjas comerciales, mostraron una **reducción en la humedad de la cama** cuando los animales fueron suplementados con Silvafeed® Nutri P / ENC. La adición de Silvafeed® disminuyó la producción de heces y la concentración de nitrógeno en la cama (Figura 3).

Figura 3: Efectos del Silvafeed® Nutri P / ENC en la humedad, producción de heces y contenido de nitrógeno en la cama comparado con el grupo control.

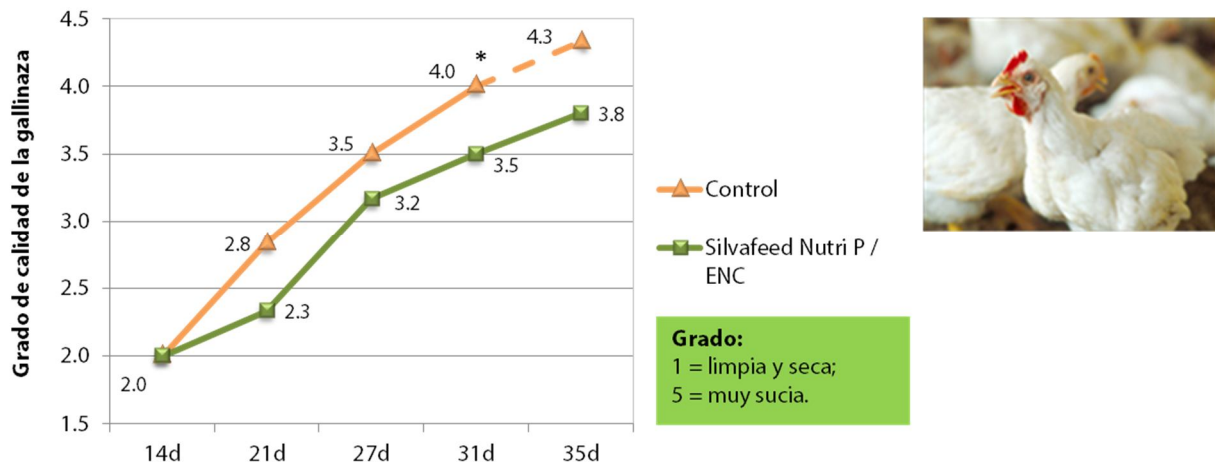
Estudios	Humedad de la Cama	Producción de Heces	Nitrógeno en Heces
Schiavone <i>et al.</i> , 2008 <i>Poultry Science</i> - PY301	-4.04%	-6.52%	-21.34%
Chen <i>et al.</i> , 2012 <i>Agricultural University of Hebei (China)</i> - PY306	-5.95%	n.d.	n.d.
Hooge, 2012 <i>Hooge Consulting Service (EE.UU.)</i> - PY302	-25.16%	n.a.	-8.97%
Brenes <i>et al.</i> , 2013 <i>Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC (España)</i> - PY320	-9.24%	n.d.	n.d.

n.d.: no disponible



De acuerdo a la Figura 4, la suplementación con Silvafeed® Nutri P / ENC permitió a mejorar los parámetros de calidad de la gallinaza en comparación con el control negativo. **Cuanto menor es el grado de puntuación, mejor es la calidad de la gallinaza.**

Figura 4: Características de la gallinaza de pollos suplementados con Silvafeed® Nutri P / ENC durante 35 días.

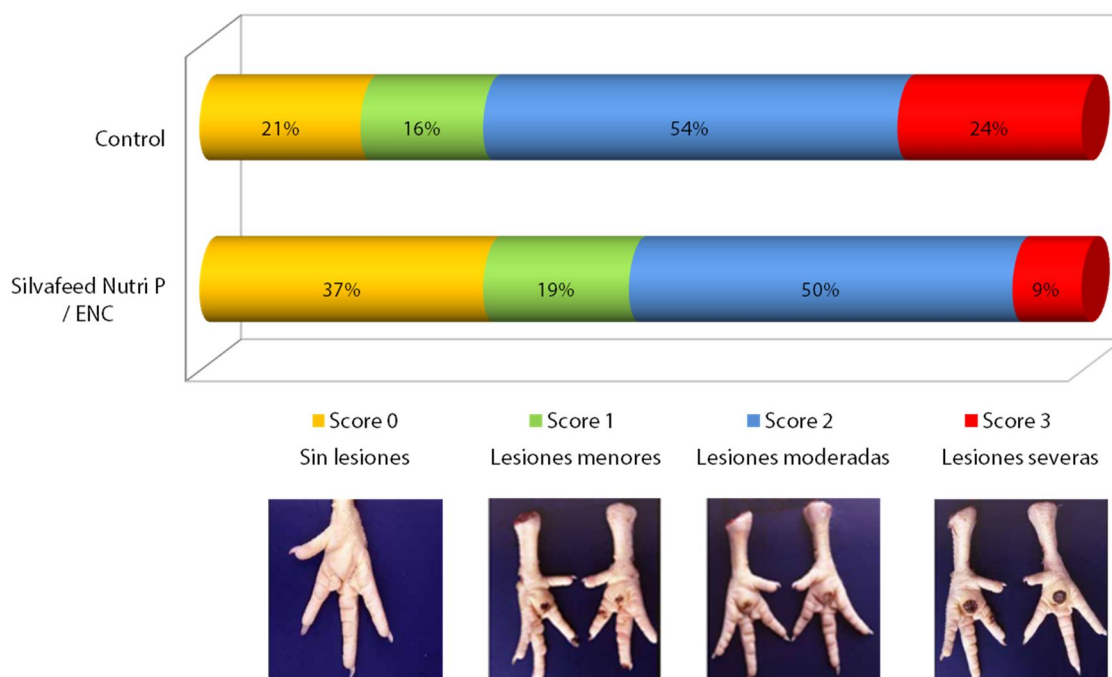


*Luego de 31 días, nueva cama fue agregada al control debido a la mala condición en la que se encontraba la gallinaza.

Hangoor et al., 2007 (Provimi Research Centre De Viersprong - Holanda) - PY304.

El agregado de Silvafeed® Nutri P / ENC a la dieta **disminuyó el número de pollos de engorde con lesiones graves y quemaduras en la almohadilla plantar**, previniendo daños mayores (Figura5).

Figura 5: Comparación de las lesiones en la almohadilla plantar entre el control y Silvafeed® Nutri P / ENC.



Hangoor et al., 2007 (Provimi Research Centre De Viersprong - Holanda) - PY304.



Silvafeed® Nutri P / ENC Aves de Corral

Efecto Selectivo sobre la Microflora Intestinal

Estudios científicos han demostrado un efecto positivo de Silvafeed® Nutri P / ENC contra el crecimiento de ciertos patógenos, promoviendo así la salud y el equilibrio de la flora intestinal.

Silvafeed® Nutri P / ENC, probado *in vitro*, demostró **una fuerte inhibición contra las cepas bacterianas más patógenas** (Figura 6).

Figura 6: Actividad inhibitoria del Silvafeed® Nutri P / ENC contra los patógenos más comunes.

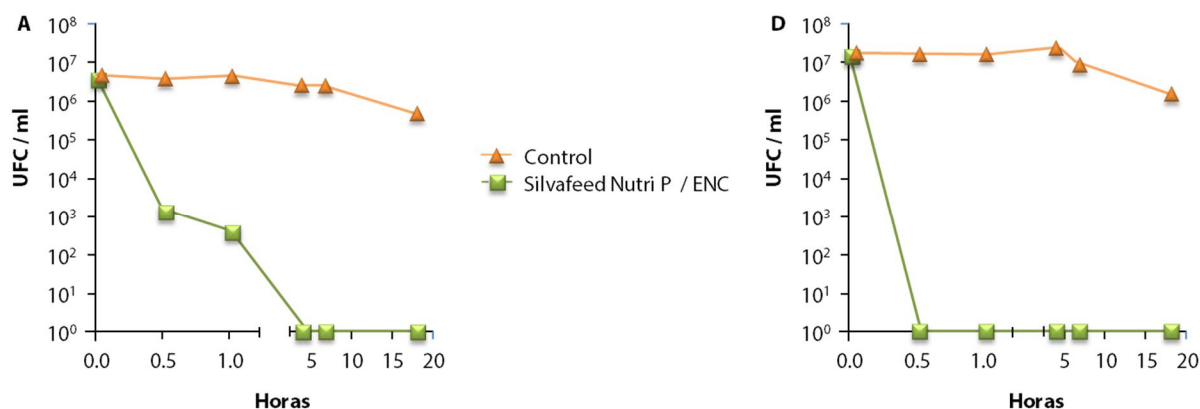
Cepas	Concentración Bacteriana (UFC/ml)	Silvafeed Nutri P / ENC	Tiempo Pre-Incubación	Inhibición
<i>Salmonella gallinarum</i>	1.2×10^9 *	1.0 mg/ml	24h	Inhibido
<i>Pasteurella multocida</i>	1.2×10^9 *	1.0 mg/ml	24h	Inhibido
<i>Staphylococcus aureus</i>	1.2×10^9 *	1.0 mg/ml	24h	Inhibido
<i>Campylobacter jejuni</i>	1.2×10^9 *	1.0 mg/ml	24h	Inhibido
<i>Salmonella typhimurium</i>	1.0×10^7	1.0 mg/ml	24h	Inhibido
<i>Salmonella enteritidis</i>	9.2×10^5	1.5 mg/ml	6h	Inhibido
<i>Escherichia coli</i>	1.8×10^6	1.5 mg/ml	6h	Inhibido
<i>Clostridium perfringens</i>	1.8×10^6	1.5 mg/ml	6h	Inhibido

* Alto nivel de concentración de bacterias patógenas.

Tosi *et al.*, 2007 (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna, IZSLER - Italia) - PY319.
Costabile *et al.*, 2011 (Journal of Food, Agriculture & Environment) - PY311.

Silvafeed® Nutri P / ENC, a dosis de 0.1 mg/ml, mostró un rápido **efecto bactericida *in vitro* contra diferentes cepas de *Clostridium perfringens***. El efecto se evidenció después de 2 - 4 horas sobre *Clostridium perfringens* tipo A, y casi inmediatamente sobre *Clostridium perfringens* tipo D (Figura 7).

Figura 7: Efecto bactericida del Silvafeed® Nutri P / ENC sobre *Clostridium perfringens* tipo A y D.

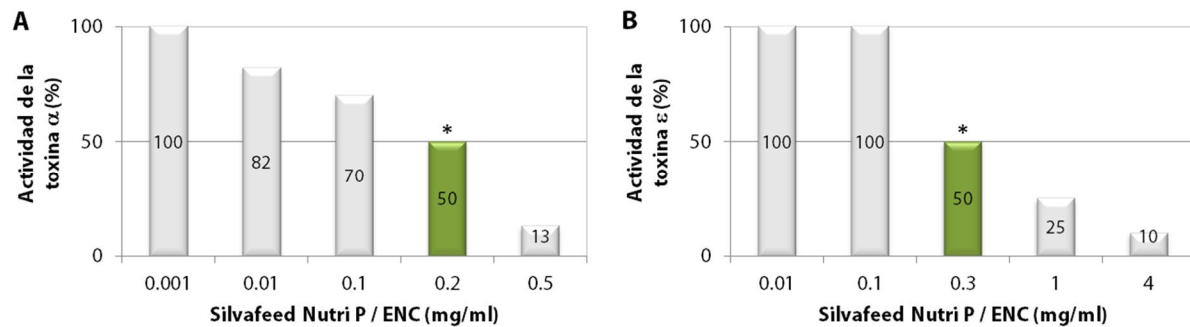


Elizondo *et al.*, 2010 (Journal of Veterinary Microbiology) - PY312.



La **actividad neutralizante** del Silvafeed® Nutri P / ENC **sobre las toxinas** se evaluó contra las toxinas alfa y épsilon de *Clostridium perfringens*. A una dosis de 0.2 mg/ml Silvafeed® fue capaz de inhibir el 50% de la actividad α -toxin. El 50% de la actividad ϵ -toxin se inhibió con una dosis de 0.3 mg/ml (Figura 8).

Figure 8: Inhibition of alpha (A) and epsilon (B) toxin activity at different dosage of Silvafeed® Nutri P / ENC.

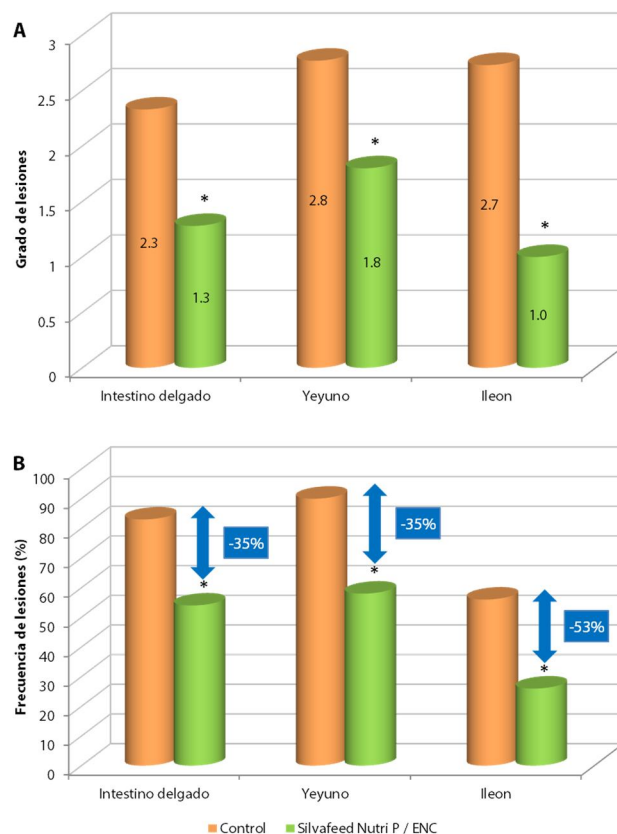


*P<0.05

Elizondo et al., 2010 (Journal of Veterinary Microbiology) - PY312.

La actividad *in vivo* del Silvafeed® Nutri P / ENC se evaluó sobre un modelo aviar de lesiones por enteritis necrótica. Los resultados mostraron que Silvafeed® Nutri P / ENC, administrado a dosis de 0.05 mg/ml, **redujo el daño intestinal causado por la infección artificial de *Clostridium perfringens*** en términos de lesiones intestinales por enteritis necrótica y su frecuencia de aparición (Figura 9).

Figura 9: Distribución del grado de lesiones intestinales (A) y frecuencia (B) utilizando Silvafeed® Nutri P / ENC en comparación al control.



*P<0.01



Grado 0: Ausencia de lesiones.



Grado 1 - 2: Hemorragia de las mucosas sin o con depósitos de fibrina extraíbles.



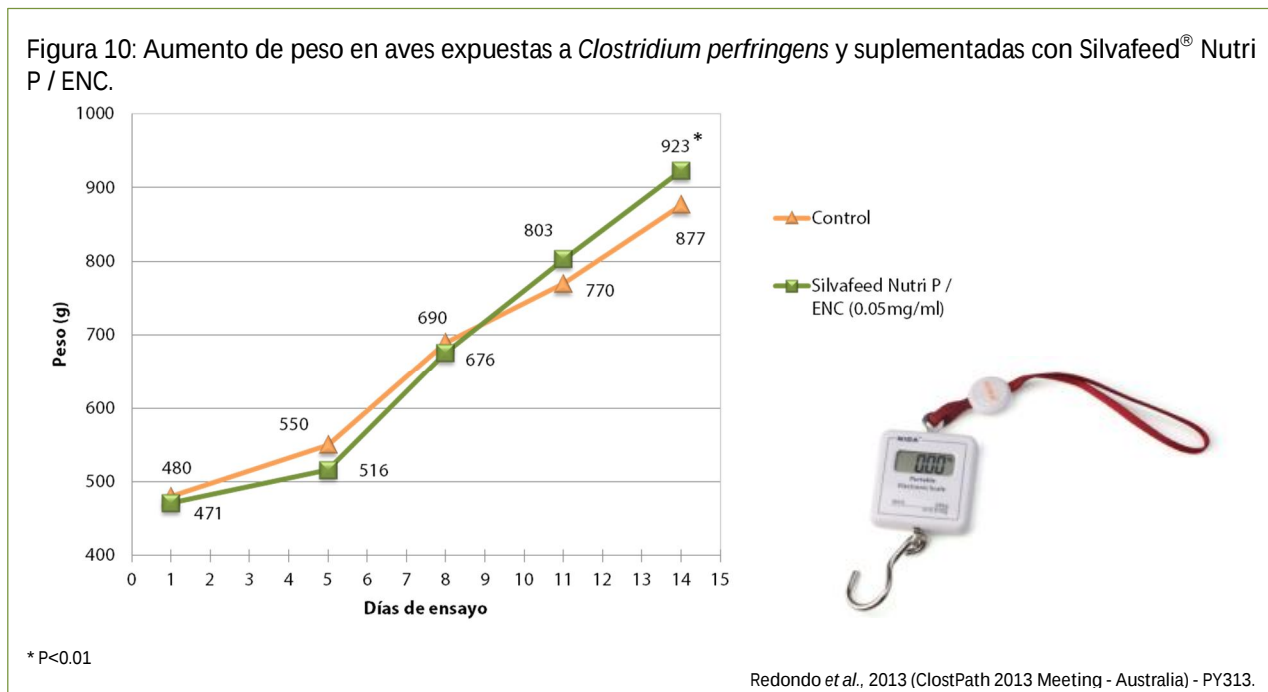
Grado 3: Múltiples focos de necrosis o ulceración en la mucosa.

Redondo et al., 2013 (ClostPath 2013 Meeting - Australia) - PY313.



Silvafeed® Nutri P / ENC Aves de Corral

Silvafeed® Nutri P / ENC **previno la pérdida de peso** asociada a la enteritis necrótica y lesiones intestinales (Figura 10).



La eficacia del Silvafeed® Nutri P / ENC se evaluó *in vivo* contra ciertos **patógenos en gallinas de postura**. Silvafeed® Nutri P / ENC colabora en el control de infecciones con *Salmonella*, en combinación con medidas higiénicas y de protección. Cuando se evaluó en parvadas infectadas, Silvafeed® mostró una reducción de la presencia de *Salmonella* spp. y, en consecuencia una disminución de la contaminación en el entorno de *Salmonella* spp. (Figura 11).

Figura 11: Eficiencia del Silvafeed® Nutri P / ENC en gallinas de postura infectadas con *Salmonella virchow*, *infantis* y *typhimurium*.

Cepas	Silvafeed® Nutri P / ENC	Antes de la inclusión	Luego de 20 días	Fin de ciclo
<i>Salmonella virchow</i>	0.2 mg/g	Aislado en huevos	No aislado	No aislado
<i>Salmonella infantis</i>	0.2 mg/g	Aislado en heces	Aislado en heces	No aislado
<i>Salmonella typhimurium</i>	0.3 mg/g	Aislado en carcasas	No aislado	No aislado

Graziani et al., 2007 (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna, IZSLER - Italia) - PY300 and PY315.



Se evaluó la actividad del Silvafeed® Nutri P / ENC **contra *Salmonella enteritidis*** en condiciones experimentales utilizando pollitas Warren en aisladores de laboratorio. Luego de 32 días de infección con *Salmonella* spp., no se encontraron animales positivos en el grupo Silvafeed® Nutri P / ENC (Figura 12).

Figura 12: Número de animales positivos infectados con *Salmonella* (100.000 UFC / animal / día) en los grupos control y Silvafeed® Nutri P / ENC en diversos días post-infección.

Días post-infección	Control	Silvafeed Nutri P / ENC
6	6/15	6/15
18	12/15	12/15
25	2/15	1/15
32	2/15	0/15



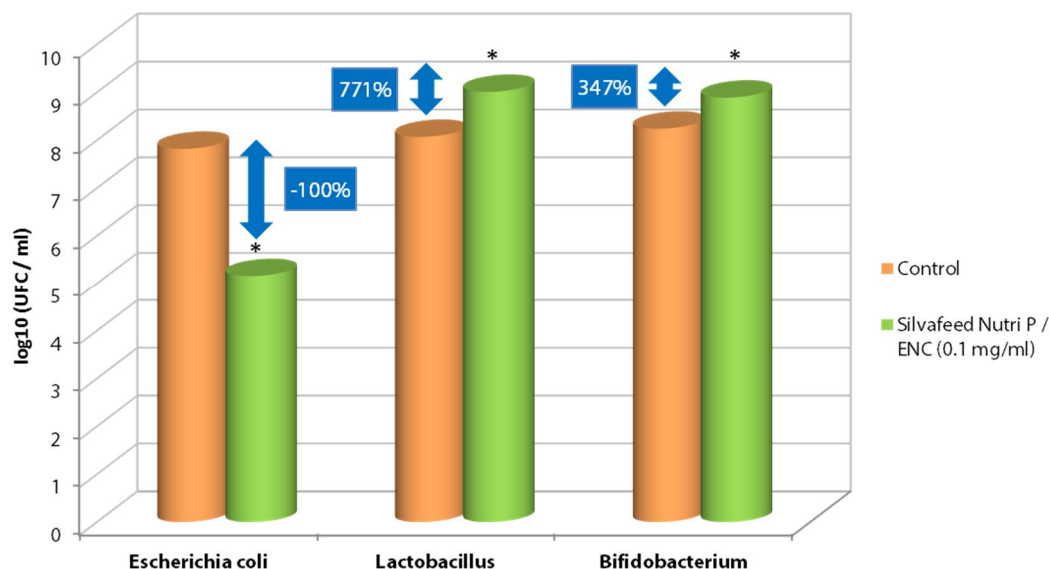
Los resultados se expresan como el número de animales infectados sobre el total (15 animales por aislador).

Massi *et al.*, 2007 (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna, IZSLER - Italia) - PY314.

El efecto de Silvafeed® Nutri P / ENC sobre el **equilibrio de la microflora intestinal** se observó a través de la determinación de tres especies de bacterias intestinales comunes.

Silvafeed® Nutri P / ENC a 0.1 mg/ml redujo la población de *Escherichia coli* un 100%, mientras que aumentó la población de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* un 771% y un 347% respectivamente (Figura 13).

Figura 13: Efecto del Silvafeed® Nutri P / ENC en *Escherichia coli*, *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* en la población intestinal.



* P<0.05

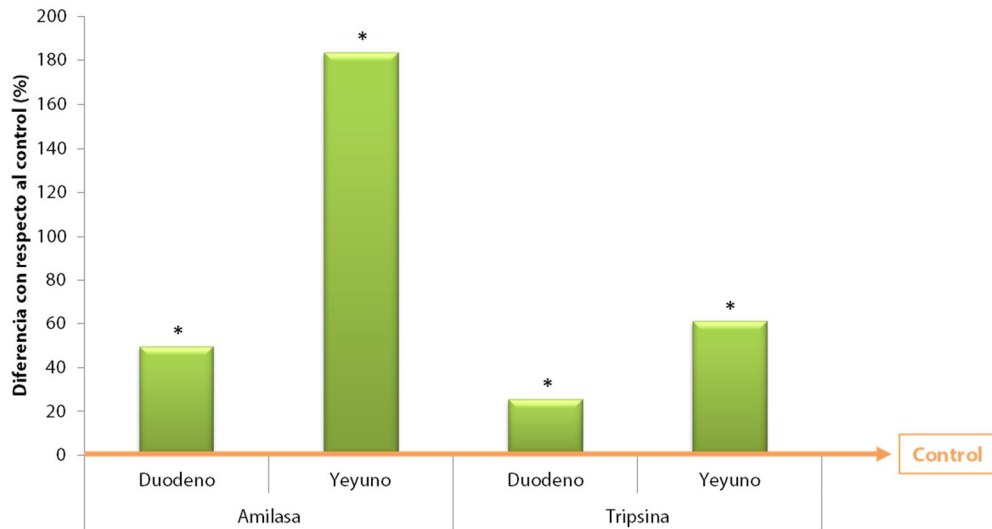
Chen *et al.*, 2012 (Agricultural University of Hebei - China) - PY306.



Silvafeed® Nutri P / ENC Aves de Corral

Se evaluó el efecto del Silvafeed® Nutri P / ENC, a una dosis de 0.1 mg/ml, sobre la **actividad enzimática digestiva**. Los resultados demostraron una mejora de la actividad de la amilasa y tripsina, tanto en el duodeno como en el yeyuno de pollos de engorde. (Figura 14).

Figura 14: Aumento de la actividad de la amilasa y la tripsina utilizando Silvafeed® Nutri P / ENC en comparación al control.



* P<0.05

Chen *et al.*, 2012 (Agricultural University of Hebei - China) - PY306.



Pruebas de campo sugieren que algunos polifenoles son eficaces contra las infecciones virales entéricas. Un estudio específico en embriones de huevos libres de patógenos (SPF) mostró una reducción significativa en el título del virus usando Silvafeed® Nutri P / ENC a una dosis de 0.15 mg/ml. Esto demostró que Silvafeed® presenta un **efecto virustático** (Figura 15).

Figura 15: Reducción de la concentración de Silvafeed® Nutri P / ENC en embriones de huevos SPF.

Virus	Control	Silvafeed Nutri P / ENC
Virus de la enfermedad de Gumboro (Vv IBDV)	10 ⁴ EID ₅₀	10 ² EID ₅₀
Virus de la bronquitis infecciosa (IBV) - cepa QX	10 ^{3.5} EID ₅₀	10 ² EID ₅₀
Virus de la enfermedad de Newcastle (NDV)	10 ^{9.5} EID ₅₀	10 ⁸ EID ₅₀
Virus de la laringotraqueitis infecciosa (LTIV)	10 ^{4.5} EID ₅₀	10 ^{2.5} EID ₅₀



EID₅₀: Dosis infectiva de embrión (unidad de medición de infectividad de virus es diferente a 50 por ciento).

Massi *et al.*, 2008 (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna, IZSLER - Italia) - PY318.

Silvafeed® Nutri P / ENC se testó *in vitro* contra **reovirus aviar (ARV)** y **metapneumovirus aviar (aMPV)** en células VERO infectadas. El estudio mostró un efecto virustático extracelular (ExtraIC₅₀) contra ambos ARV y metapneumovirus, a una concentración muy por debajo de la concentración del compuesto citotóxico (CC₅₀) (Figura 16).

Figura 16: Actividad antiviral ExtraIC₅₀ y CC₅₀ del Silvafeed® Nutri P / ENC contra ARV y aMPV.

Virus	Silvafeed Nutri P / ENC (µg/ml)	
	ExtraIC ₅₀	CC ₅₀
Reovirus aviar (ARV)	54.2	243.0
Metapneumovirus aviar (aMPV)	58.1	243.0



Lupini *et al.*, 2006 (Research in Veterinary Science) - PY316.



Silvafeed[®] Nutri P / ENC Aves de Corral

Bibliografía Relacionada y Referencias

Ahmed A. E., Smithard R., Ellis M., 1991. *Activities of Enzymes of the Pancreas, and the Lumen and Mucosa of the Small Intestine in growing Broiler Cockerels Fed on Tannin Containing Diets*. British Journal of Nutrition, 65(02):189-197.

Brenes A., Chamorro S., 2013. *The Effect of Polyphenols on Meat Quality and Lipid Oxidation in Chickens*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC. Institute of Food Science, Technology and Nutrition, Madrid (España). Contrato de investigación patrocinada.

Budriesi R., Ioan P., Micucci M., Micucci E., Limongelli V., Chiarini A., 2010. *Antispasmodic Effect of Silvafeed[®] in Guinea Pig Ileum and Proximal Colon Smooth Muscle*. Journal of Medicinal Food, 13:1104-1110.

Cejas E., Pinto S., Prosdócimo F., Batallé M., Barrios H., Tellez G., Franceschi M., 2011. *Evaluation of Quebracho Red Wood (Schinopsis lorentzii) Polyphenolic Vegetable Extract for the Reduction of Coccidiosis in Broiler Chicks*. International Journal of Poultry Science, 10:344-349.

Chen Y., 2012. *Effect of Silvafeed[®] Nutri P / ENC on Growth Performance. Apparent Digestibility of Nutrient, Activities of Digestive Enzyme, Intestinal Microflora and Faecal Water Content on Broilers*. Agricultural University of Hebei (China). Contrato de investigación patrocinada.

Costabile A., Sanghi S., Martín-Pelaez S., Mueller-Harvey I., Gibson G.R., Rastall R.A., Klinder A., 2011. *Inhibition of Salmonella Typhimurium by Silvafeed[®] Nutri P / ENC in Vitro*. Journal of Food, Agriculture & Environment, 9(1):119-124.

De Lange L., 2005. *Nutribiotics Could Replace Antibiotics in Feed*. World Poultry, 10(21):26-28.

Elizondo A.M., Fernandez-Miyakawa M.E., Mercado E., 2010. *Tannins as Tool for the Control of Intestinal Diseases Produced by Clostridium perfringens*. Clostridia: The Impact of Genomics on Disease Control VI ClostPath International Conference, Roma (Italia).

Elizondo A.M., Mercado E.C., Rabinovitz B.C., Fernandez-Miyakawa M.E., 2010. *Effect of Silvafeed[®] Nutri P / ENC on the in Vitro Growth of Clostridium perfringens*. Veterinary Microbiology, 145:308-14.

Graziani R., Massi P., Montella L., 2007. *A Case Report of the Efficacy of Silvafeed[®] Nutri P / ENC in Infected by*

Salmonella virchow and Salmonella infantis. Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Italia). Contrato de investigación patrocinada.

Graziani R., Bassi S., Spinoso F., 2007. *A Case Report of the Efficacy of Silvafeed[®] Nutri P / ENC in Layer Hen (Hy-Line Red Brown) Flock Infected by Salmonella typhimurium*. Estudio Interno.

Hangoor E., Balemans A., 2007. *Efficacy of Silvafeed[®] Nutri P / ENC in Broiler Performance, Litter Quality and Footpad Disorders*. Provimi Research Centre De Viersprong (Holanda). Contrato de investigación patrocinada.

Hooge D.M., 2012. *Dose Responses of Broiler Chicks Supplemented with Various Levels of Polyphenols*. Hooge Consulting Service, EE.UU. Contrato de investigación patrocinada.

La Arboleda, 2010. *Evaluation of Silvafeed[®] Nutri P / ENC on Layers Hens in a Commercial Farm*. Granja Comercial (Perú). Contrato de investigación patrocinada.

Lupini C., Vaccari F., Cecchinato M., Galletti E., Graziani R., Catelli E., 2006. *In Vitro Antiviral Activity of Silvafeed[®] Nutri P / ENC against Avian Reovirus and Metapneumovirus*. VIII Congress of Chemotherapy and Infections (ECC8) and the IV European Congress on Viral Diseases (ConVir 4), Budapest (Hungría). Poster n. 226/54P, p. 104.

Massi P., Graziani R., Tosi G., Fiorentini L., 2007. *Antibacterial Activity of Silvafeed[®] Nutri P / ENC against Salmonella Enteritidis Infection in Experimental Conditions*. Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Italia). Contrato de investigación patrocinada.

Massi P., Tosi G., Fiorentini L., Graziani R., 2008. *Antiviral Effects of Silvafeed[®] Nutri P / ENC on Specific Pathogen Free Egg Embryos*. Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Italia). Contrato de investigación patrocinada.

Nakanishi N., 2006. *Effect on Silvafeed[®] Nutri P / ENC on Egg Laying Rates*. Contrato de investigación patrocinada.

Olajide O.A., Makinde J.M., Okpako D.T., Awe S.O., 2000. *Studies on the Anti-inflammatory and Related Pharmacological Properties of the Aqueous Extract of*



Bridelia ferruginea Stem Bark. Journal of Ethnopharmacology, 71(1-2):153-60.

Reddy K. Pradeep K., 2012. *Effect of Silvafeed® Nutri P / ENC on Productive Performance in Granja Comercial*. Srinivasa Hatcheries Ltd, Vljayawada (India). Contrato de investigación patrocinada.

Redondo L.M., Redondo E.A., Delgado F., La Sala L., Pereyra A., Garbaccio S., Chacana P., Fernandez Miyakawa M.E., 2013. *Control of Clostridium Perfringens Necrotic Enteritis by Silvafeed® Nutri P / ENC Added to the Diet*. ClostPath 2013 Meeting, Palm Cove (Australia).

Schiavone A., Guo K., Tassone S., Gasco L., Hernandez E., Denti R., Zoccarato I., 2008. *Effects of Silvafeed® Nutri P / ENC on Digestibility, Performance Traits and Nitrogen Balance of Broiler Chicks*. Poultry Science, 87(3):521-7.

Sell D.R., Reed W.M., Chrisman C.L., Rogler J.C., 1985. *Mucin Excretion and Morphology of the Intestinal Tract as Influenced by Sorghum Tannins*. Nutrition Reports International, 31:1369-1374.

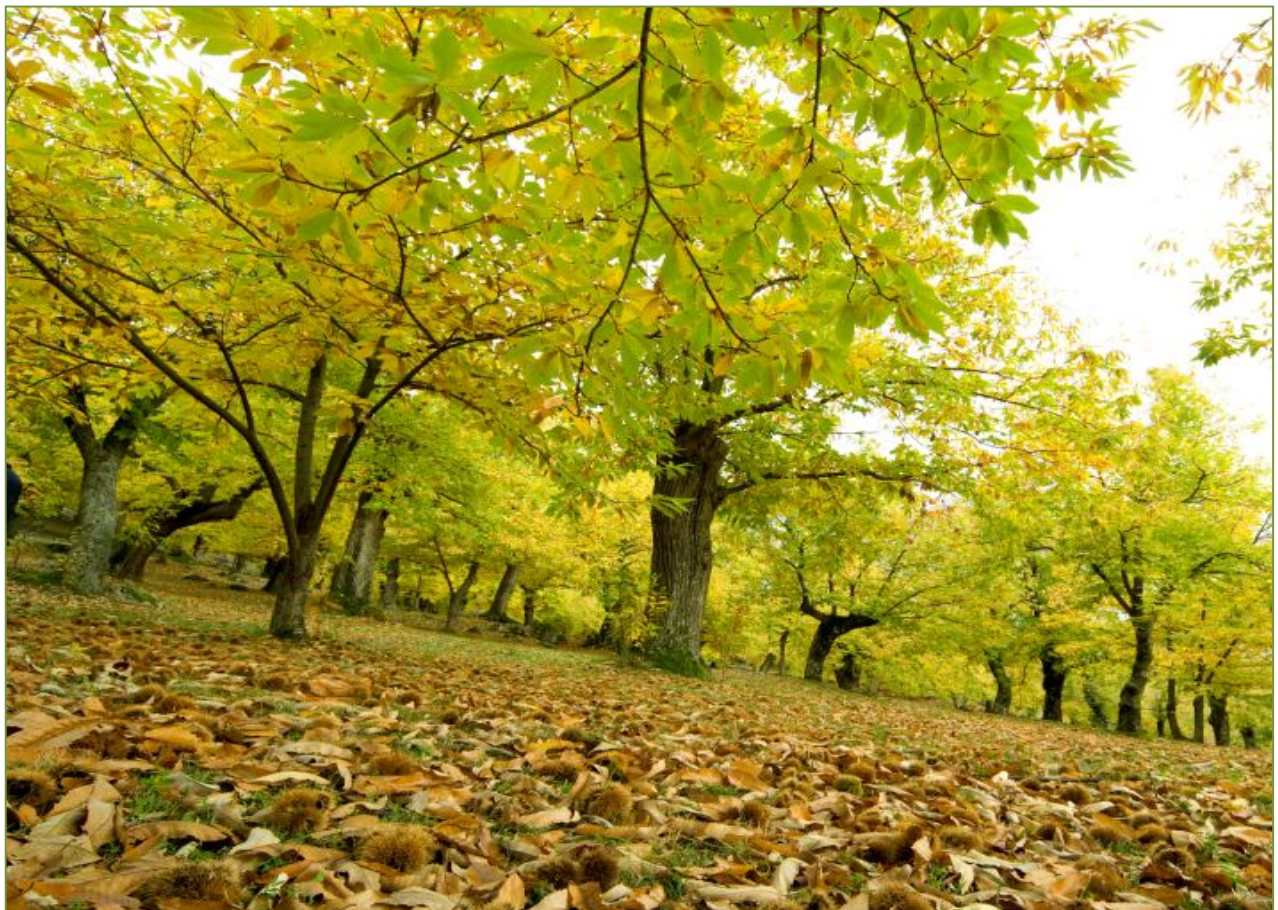
Tosi G., Graziani G., Denti R., 2007. *In Vitro Antimicrobial Activity of Silvafeed® Nutri P / ENC on Bacterial Strains of Poultry Origin*. Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Italia). Contrato de investigación patrocinada.

Tosi G., Massi P., Antongiovanni M., Buccioni A., Minieri S., Marenchino L., Mele M., 2013. *Efficacy Test of a Hydrolysable Tannin Extract against Necrotic Enteritis in Challenged Broiler Chickens*. Italian Journal of Animal Science, 12 (3):e62.

Turroni G., 2010. *The Use of Silvafeed® Nutri P / ENC Based in the Feed of Broiler*. Grupo Amadori (Italia).

Vieira S.L., 2012. *Live Performance of Broilers Cobb X Cobb 500 Fed Different Doses of Silvafeed® Nutri P / ENC*. Federal University of Rio Grande do Sul (Brasil). Contrato de investigación patrocinada.

Zoccarato I., Schiavone A., Tassone S., Gasco L., Malfatto V., 2006. *Study on the Utilisation of a Natural Silvafeed® Nutri P / ENC in the Nutrition of Heavy Chickens*. XII European Poultry Conference, Verona (Italia).





SILVATEAM

Animal Nutrition

Email: feed@silvateam.com - www.silvateam.com



Sólo para uso interno. Algunas declaraciones pueden no ser aplicables en todas las regiones geográficas. Ciertas afirmaciones asociadas al producto pueden diferir en función de los requerimientos de los gobiernos. La disponibilidad del producto puede variar según el país.

La información que se presenta es exclusivamente para veterinarios y profesionales. La información, datos y sugerencias contenidas en el presente documento se consideran fiables, basadas en nuestro conocimiento y experiencia. Los fabricantes deben evaluar nuestros productos para determinar la idoneidad para fines específicos y el cumplimiento de todas las normativas pertinentes. No se acepta la responsabilidad por la infracción de cualquier patente.

Silvateam garantiza la calidad de sus productos, pero no asumirá los riesgos o responsabilidades que puedan derivarse de la utilización de los mismos, ya que está fuera del control de la Compañía. Información sin fines comerciales.