



Reducción de uso de antibióticos en porcino

en el periodo 2016-2020



Autores: Carlos Martín, Manuel Parra y Emilio Magallón.

Índice

1. Importancia del sector porcino español	4
2. Dependencia de la exportación	7
3. El problema del consumo de antibióticos	7
3.1. El caso de la colistina	8
3.2. Las medicaciones en pienso	10
4. Uso racional de antibióticos en Nanta	12
5. Uso racional de antibióticos en Inga Food	14
6. Medidas tomadas por el sector porcino español	18
7. ¿Qué efectos ha tenido la reducción de antibióticos en el sector porcino español?	21
8. ¿Qué debe hacer el sector porcino español para paliar los efectos de la reducción del uso de antibióticos y la eliminación del zinc?	25

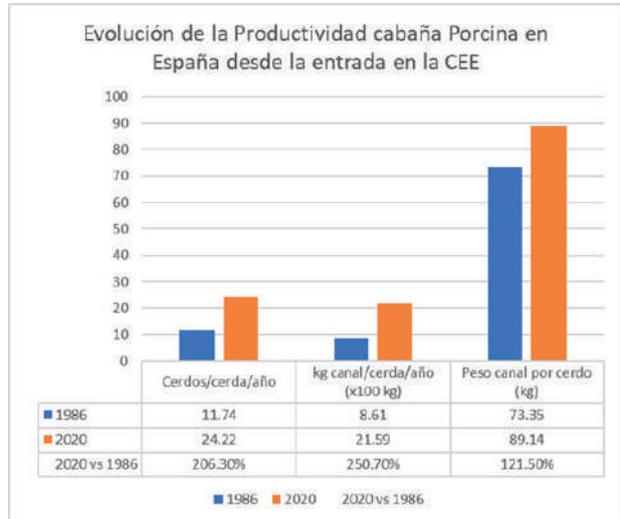
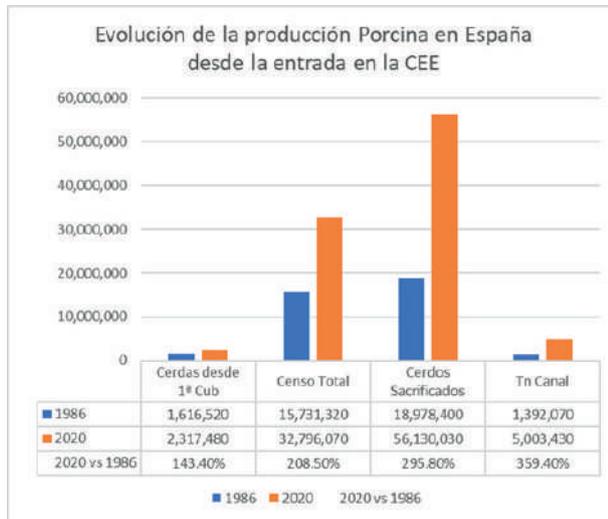
1. Importancia del sector porcino español

Desde nuestra entrada en la UE en 1986 el censo de reproductoras a partir de la 1ª cubrición ha pasado de 1,62 a 2,32 millones (+43,3 %), el de porcino de 15,7 millones de cabezas a 32,8 (+108,5 %), los cerdos sacrificados de 18,98 a 56,13 millones de cabezas (+195,7 %) y la producción de carne de 1,393 a 5,003 millones de toneladas (+259.3 %). La productividad real por cerda ha pasado de 11,74 cerdos sacrificados por cerda y año y 861 kg de carne producida a 24,22 c/c/a y 2.159 kg (+106 % y + 150 %).

	1986	2020	2020 vs 1986
Cerdas desde 1ª cubrición	1.616.520	2.317.480	143,40 %
Censo Total	15.731.320	32.796.070	208,50 %
Cerdos sacrificados	18.978.400	56.130.030	295,80 %
Tm canal	1.392.070	5.003.430	359,40 %
Cerdos/cerda/año	11,74	24,22	206,30 %
kg canal/cerda/año (x100 kg)	8,61	21,59	250,70 %
Peso canal por cerdo (kg)	73,35	89,14	121,50 %

Tabla 1. Evolución del sector porcino español 1986-2020. Fuente <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, s.f.

 *El sector porcino español
ha sido claramente un caso de éxito*



La importancia del sector en la economía nacional es evidente. En 2020 la producción final de porcino fue 8.655,5 millones de euros, lo que supuso el 42,8 % de la producción final ganadera y el 16,4 % de la producción final agraria. Además, la mayor parte de esta riqueza se genera en el medio rural, lo que contribuye a la fijación de población en la ya famosa España vaciada.

A pesar del aumento de la población de 38,58 a 47,36 millones de habitantes, y que el consumo per cápita ha pasado de unos 37 kg a 49,8 kg al año, el consumo interno ha sido incapaz de absorber todo este crecimiento.



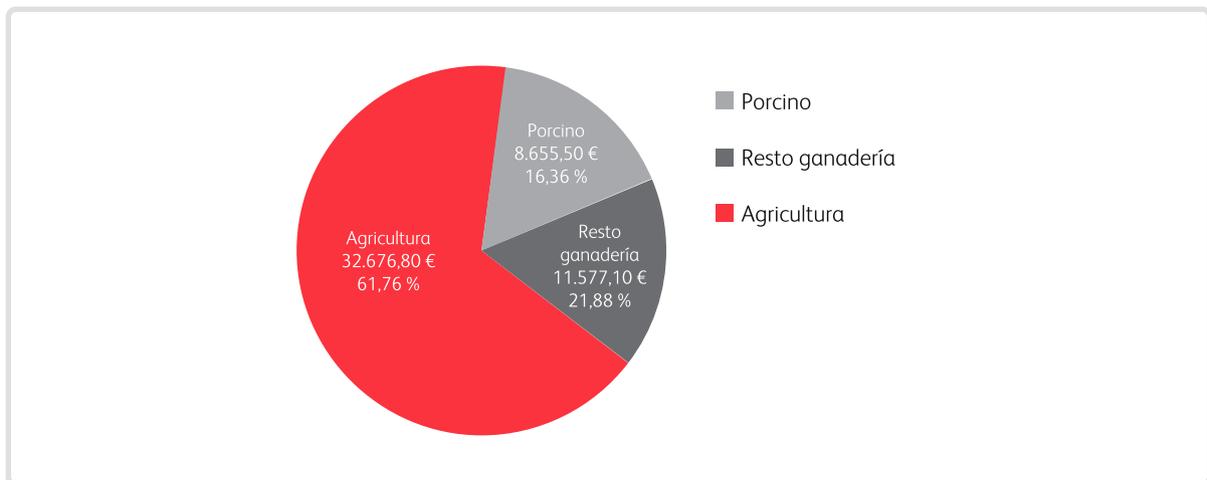


Ilustración 1. Importancia económica Sector Porcino 2020. Fuente EL SECTOR DE LA CARNE DE CERDO EN CIFRAS 2020. MAPA. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/estadisticas/indicadoreseconomicossectorporcino2020_tcm30-379728.pdf

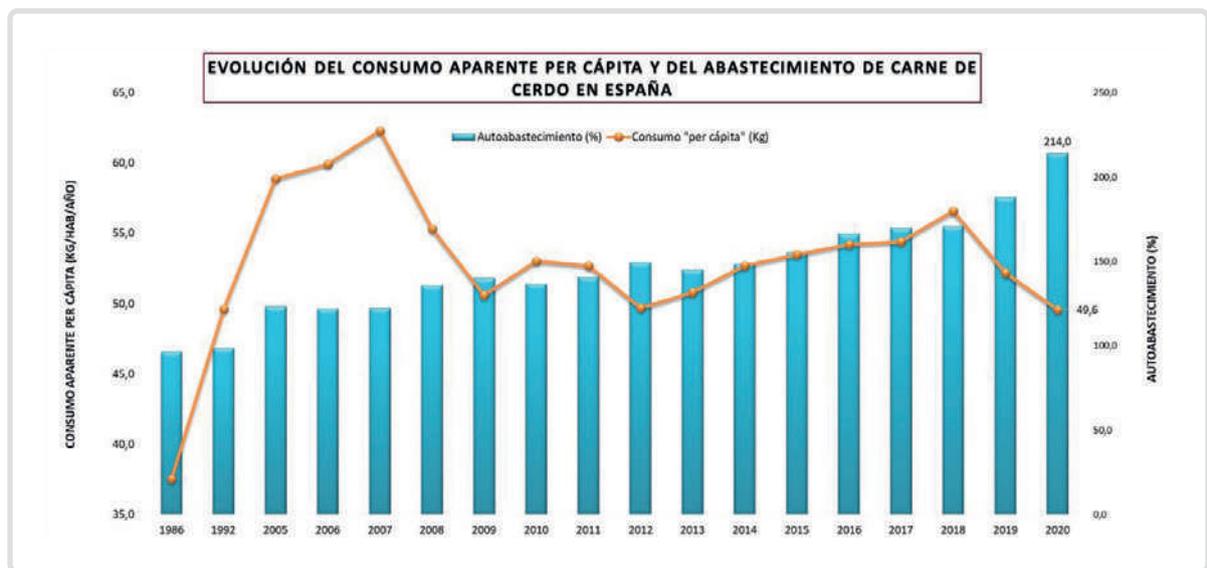


Ilustración 2. Evolución del consumo de carne de cerdo. Fuente EL SECTOR DE LA CARNE DE CERDO EN CIFRAS 2020. MAPA. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/estadisticas/indicadoreseconomicossectorporcino2020_tcm30-379728.pdf

2. Dependencia de la exportación

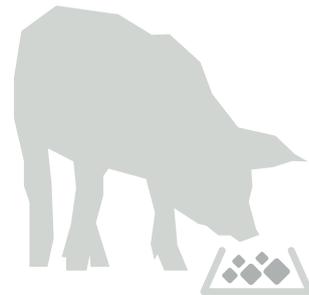
En 2020 el consumo interno solo ha sido el 46,73 % de la producción, es decir, de cada 1.000 cerdos producidos tenemos que exportar 533, lo que supone un autoabastecimiento del 214 %.

La dependencia del mercado exterior hace necesario no solo ser competitivos en términos de coste de producción, sino también tener agilidad comercial para abrir nuevos mercados y desarrollar los ya conquistados. Para esto es imprescindible adaptarse a las exigencias de los consumidores, y entre ellas está, especialmente en los últimos 5 años, un uso prudente de los antibióticos.

3. El problema del consumo de antibióticos

Desde principios de la pasada década se produjo un incremento de la concienciación de la necesidad de hacer un uso responsable de los antibióticos. Los medios de comunicación informaban de que más de 700.000 personas mueren al año en el mundo debido a resistencias a antibióticos y 33.000 en la UE y de que en 2050 pasaría a ser la principal causa de muerte con más de 25 millones.

En los informes ESVAC, España tenía el dudoso honor de figurar siempre, junto con Italia y Chipre entre los 3 países con mayor consumo de antibióticos en ganadería. Concretamente en 2014 ocupamos el primer lugar con 418,8 mg/PCU, mientras que la media de la UE era de 158,24 mg/PCU. De estos el 69,74 % eran vía pienso.



3.1. El caso de la colistina

Se puso especial atención en el consumo de colistina, ya que es un antibiótico de último recurso en medicina humana y se había descubierto un mecanismo de transmisión de resistencia a colistina. De nuevo, España era el mayor consumidor con 37 mg/PCU, frente a 10,4 de media en la UE.

Esta información fue utilizada por nuestros competidores en los mercados internacionales como argumento en contra de la carne de cerdo española.

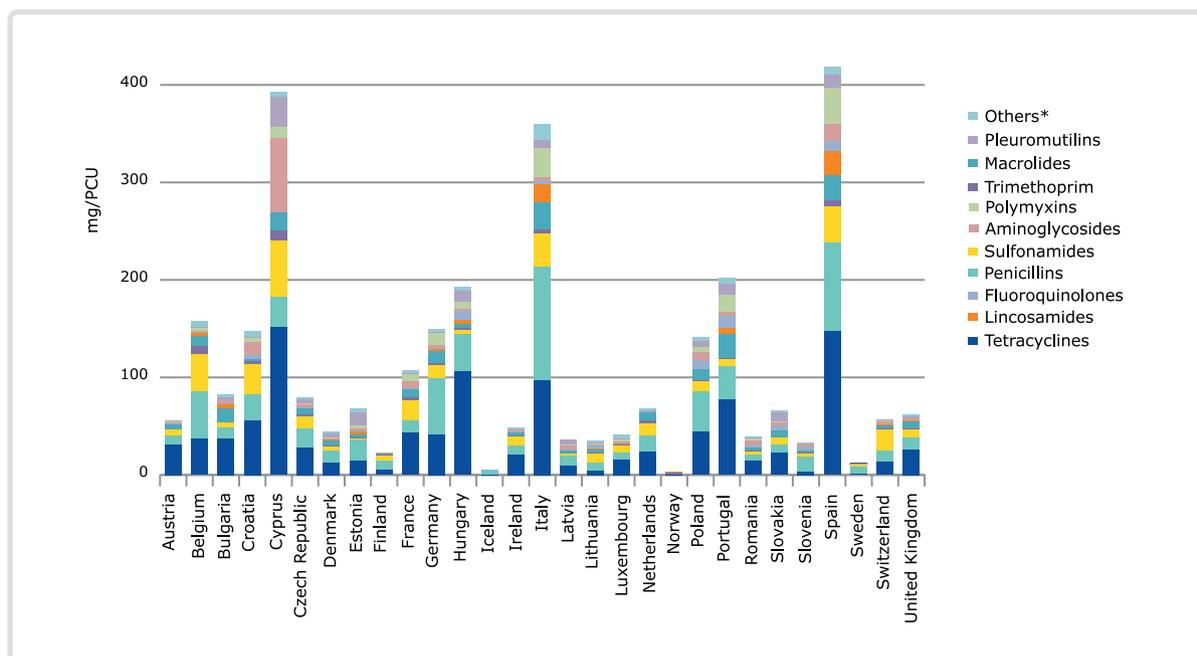


Ilustración 3. Ventas de antibióticos para animales productores de alimentos, en mg/PCU en 2014. Fuente: Sales of veterinary antimicrobial agents in 29 European countries in 2014. Sixth ESVAC report.

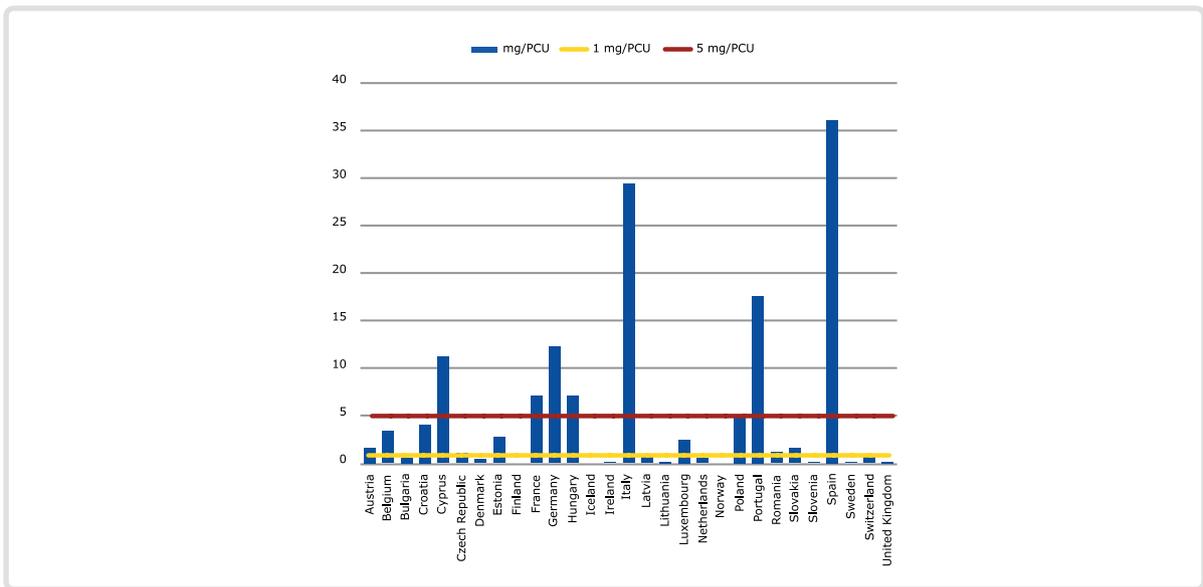


Ilustración 4. Ventas de Polimixinas (colistina) para animales productores de alimentos, en mg/PCU en 2014. Fuente: Sales of veterinary antimicrobial agents in 29 European countries in 2014. Sixth ESVAC report.

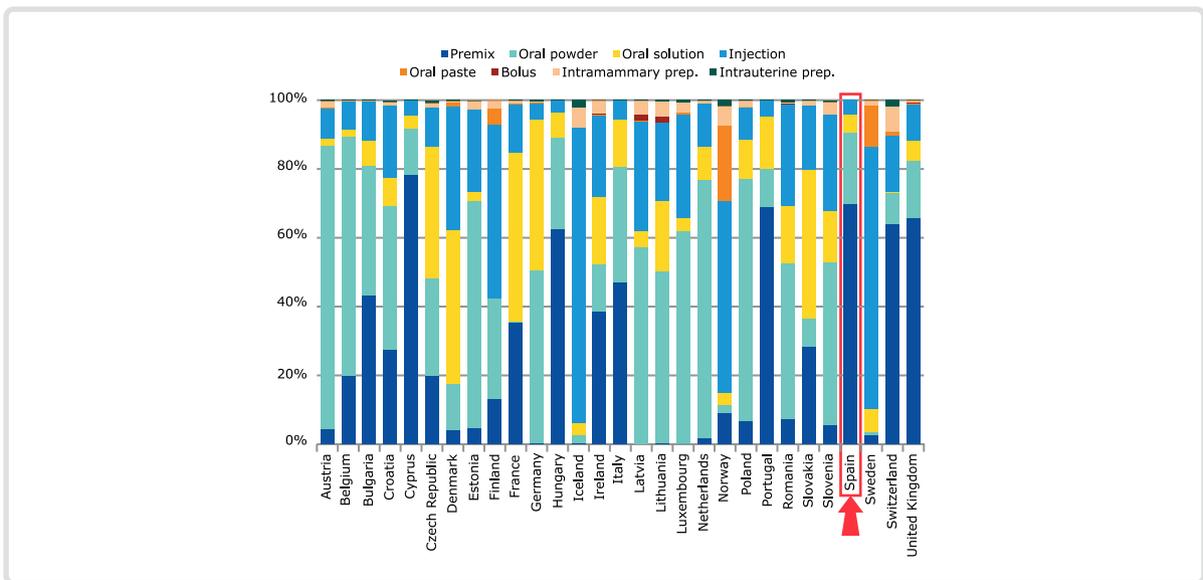


Ilustración 5. Distribución de las ventas de antimicrobianos para animales productores de alimentos, en mg/PCU en 2014 según la forma farmacéutica. Fuente: Sales of veterinary antimicrobial agents in 29 European countries in 2014 Sixth ESVAC report.

3.2. Las medicaciones en pienso

Una parte importante del elevado consumo de antibióticos se debía a la costumbre arraigada entre veterinarios y ganaderos de las medicaciones profilácticas en el pienso. Concretamente en el caso del porcino se daba muy especialmente en los piensos de lechones destetados y las entradas a cebadero, que habitualmente eran medicados con una o varias premezclas.

De hecho, como ya hemos comentado anteriormente, el informe ESVAC 2014 mostraba que en España el 69,74% de todos los antibióticos para ganadería se suministraban en pienso. Lógicamente las medidas para la reducción del consumo debían centrarse en esta vía, para lo cual era necesario contar, no solo con la colaboración de la producción ganadera, sino también con el compromiso de los fabricantes de piensos.

Como prueba del compromiso del sector de piensos, la medicación en pienso en 2018 fue de 85,5 mg/PCU (39% de 219,2 mg/PCU), un 70,7% menos que los 292 mg/PCU (69,74% de 418,8 mg/PCU) en 2014.

De hecho, las medicaciones en piensos en porcino se limitan cada vez más a medicaciones metaflácticas en postdestetes, especialmente en casos de meningitis estreptocócicas o brotes de enfermedades respiratorias asociadas con recirculaciones de PRRS. Las medicaciones en cebo son realmente excepcionales y en reproductoras suelen usarse solo en programas de erradicación de enfermedades.



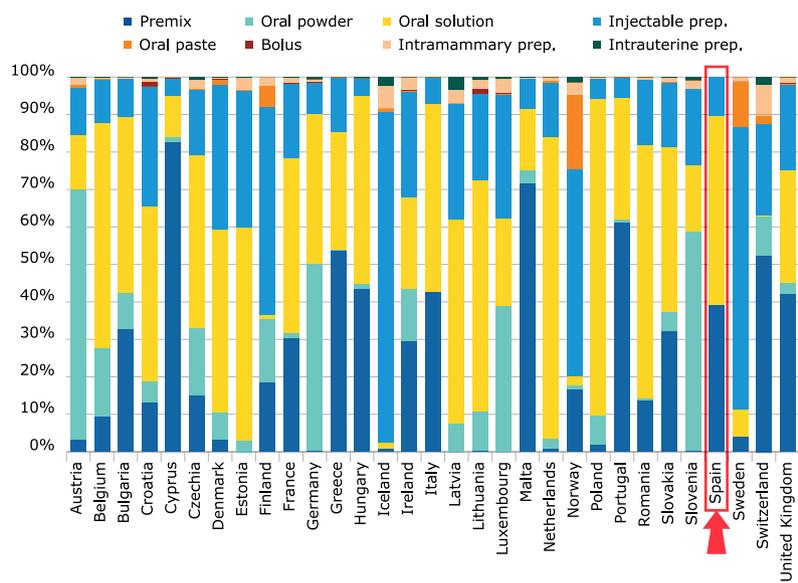


Ilustración 6. Distribución de las ventas de antimicrobianos para animales productores de alimentos, en mg/PCU en 2014 según la forma farmacéutica en 2018. Fuente: Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2018. Tenth ESVAC report.

4. El uso racional de antibióticos en Nanta

Conscientes de la importancia del problema, Nanta asumió desde el primer momento el reto de la reducción de uso de antibióticos en pienso. Desde 2014 se venía trabajando en un plan de concienciación de la necesidad de reducción del uso de antibióticos en la producción animal, y específicamente en piensos. A nivel interno se establecieron objetivos específicos de reducción de uso a los veterinarios y la dirección de la empresa. Se diseñaron herramientas como manuales de buenas prácticas, auditorías de bienestar y manejo, etc., para ayudar a los ganaderos a producir con un menor uso de antibióticos. A nivel externo se puso en marcha una campaña de comunicación, incluyendo una página web en la que se daba todo tipo de información y formación para ayudar a los ganaderos a reducir el uso de antibióticos, **nutricionsostenible.com**. Adicionalmente se realizaron numerosas reuniones informativas con ganaderos y sus veterinarios, muchas de ellas en colaboración con la AEMPS y organizaciones sectoriales.

En 2016 se puso en marcha un plan de reducción de las medicaciones que ha dado como resultado una disminución del 75,6 % en gramos de antibióticos por tonelada de pienso, y del 80,4 % en porcino, todo ello a pesar de un ligero repunte en 2020, debido posiblemente a la disminución de la presión de trabajo en granja como consecuencia de la pandemia. La tendencia a la reducción ha continuado en 2021.

» En el caso de la colistina en pienso, se dejó de usar definitivamente en 2018 tras bajar un 95 % en 2017, y si bien en 2017 hubo un aumento del consumo de apramicina, en 2018 dejaron de usarse definitivamente. El óxido de zinc se ha reducido año tras año hasta un 57 % en 2021.

www.nutricionsostenible.com



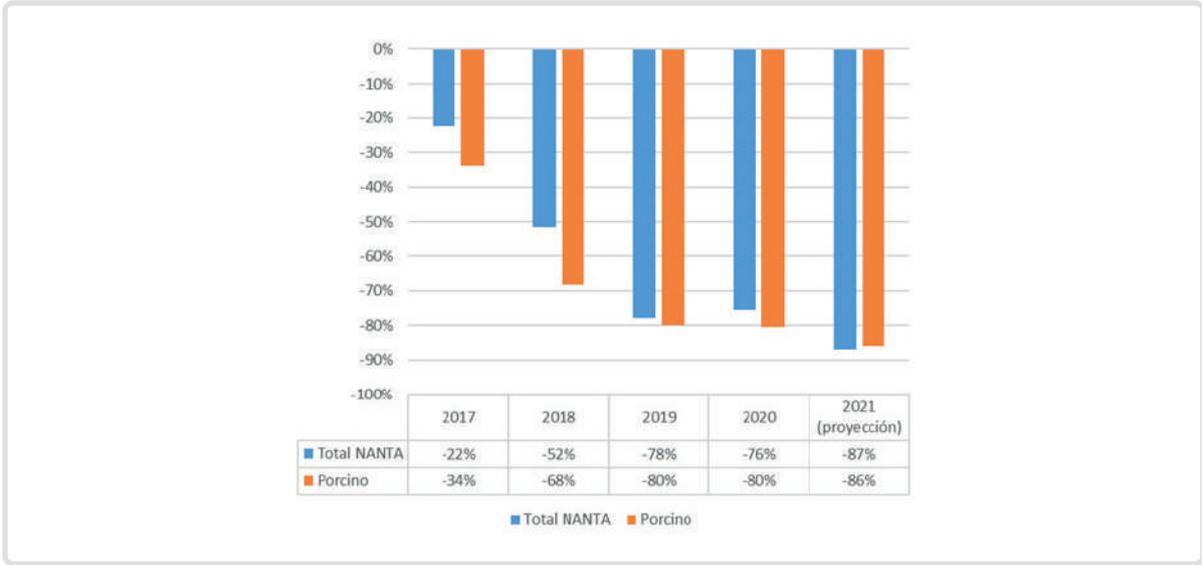


Ilustración 7. Evolución uso de antibióticos en gramos de principio activo por tonelada de pienso.

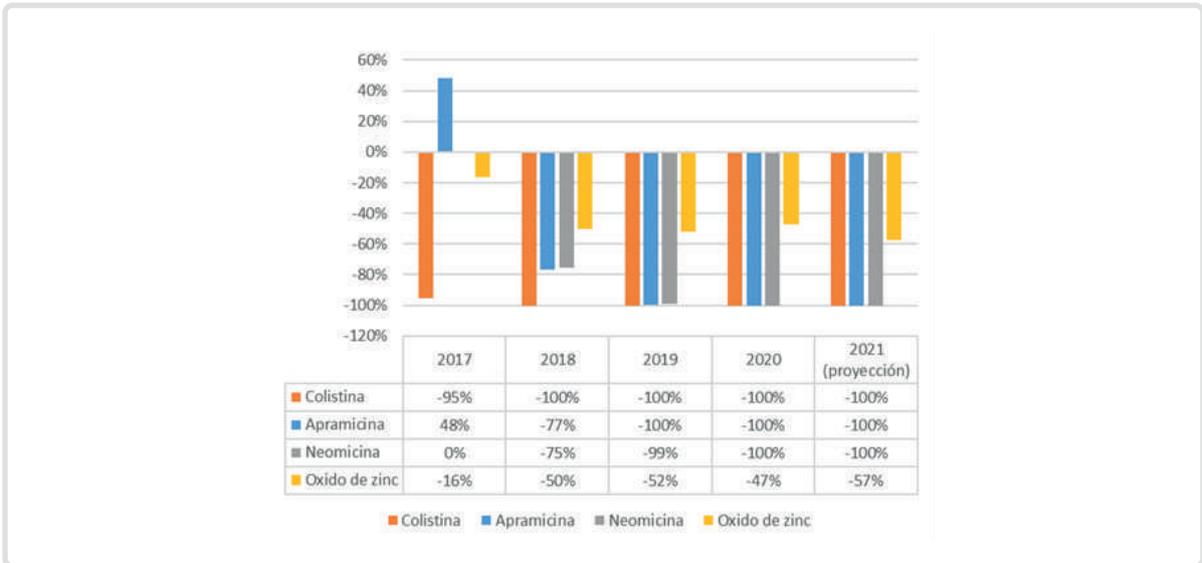


Ilustración 8. Evolución consumo en porcino de colistina, apramicina, neomicina y zinc vs 2016.

5. Uso racional de antibióticos en Inga Food

Los antibióticos se emplean para el tratamiento y control de muchas infecciones en el ganado porcino. Su enorme eficacia ha permitido controlar y erradicar muchas enfermedades, pero su uso indiscriminado puede dar lugar a la aparición de resistencias bacterianas. Estas resistencias pueden favorecer la aparición de nuevas cepas bacterianas que den lugar a graves problemas sanitarios, tanto en animales domésticos como en la especie humana, debido a la carencia de antibióticos capaces de controlar estas nuevas cepas resistentes.

Es por tanto vital considerar que el empleo de antibióticos no debe ser visto de forma aislada del resto de disciplinas relacionadas con el manejo de animales (tales como el bienestar animal, la higiene, la nutrición, la inmunología y vacunación) sino de manera complementaria, lo que permitirá un mejor control de las enfermedades y como consecuencia, un descenso en el uso de antibióticos. De este modo, se podrá garantizar una mayor eficacia de estos y una reducción en su uso.

- ▶ En este sentido, **en ningún caso el uso de antibióticos debe convertirse en un sustituto de unas buenas prácticas de manejo**. Es por ello por lo que la primera preocupación del veterinario y ganadero debe ser favorecer e implantar buenas prácticas de manejo en las granjas.
- ▶ De esta forma, el veterinario tendrá una primera responsabilidad en **identificar problemas de enfermedades recurrentes y desarrollar estrategias alternativas** para prevenir y/o controlar esas enfermedades.

» *En ningún caso se plantea prohibir el uso de antibióticos hoy en día imprescindibles para controlar muchas enfermedades, sino de hacer un uso responsable de los mismos.*



- ▶ **La elección del antibiótico a utilizar se basa** en la evaluación clínica de los animales por el veterinario responsable de la explotación, así como en la existencia de un diagnóstico presuntivo. A partir de este punto, es necesario realizar el número de diagnósticos laboratoriales que sean precisos con el fin de confirmar dicho diagnóstico presuntivo.

» *Los antibióticos solo se emplean cuando se conozca o sospeche que está presente un agente infeccioso susceptible a la terapia. No se empleará medicación en la ausencia de síntomas clínicos.*



Para ello, se siguen las recomendaciones de la Comisión Europea en lo referente a los principios básicos del uso prudente de antibióticos: La receta de antimicrobianos debe justificarse sobre la base de un diagnóstico veterinario de conformidad con el estado actual de los conocimientos científicos. En la medida de lo posible, deben llevarse a cabo antibiogramas para determinar el antimicrobiano que se elegirá.

1. La metaflaxis con antimicrobianos debe justificarse y documentar el tratamiento sobre la base de los hallazgos clínicos relativos al desarrollo de la enfermedad en un rebaño o manada. La metaflaxis nunca debe sustituir a las buenas prácticas de gestión.
2. La profilaxis debe reservarse para indicaciones de casos específicos excepcionales.
3. Al tomarse una decisión sobre el tratamiento con antimicrobianos debe tenerse en cuenta toda la información relativa a los animales, la causa, la naturaleza de la infección y los antimicrobianos disponibles.

- ▶ **La corta duración del periodo de retirada** es un parámetro imprescindible a la hora de elegir un antibiótico entre los distintos productos disponibles.
- ▶ Por tanto, y con el objetivo de minimizar la probabilidad de desarrollo de resistencias, siempre que sea posible, **se elige un tratamiento con antibióticos de espectro restringido y priorizando los pertenecientes al grupo D** según la EMA (Agencia Europea del Medicamento).
- ▶ **Es esencial administrar el antimicrobiano elegido a la dosis y vía recomendada**, para evitar así la administración de dosis subterapéuticas que puedan implicar falta de eficacia y en algunas ocasiones, a la aparición de resistencias. Una correcta administración minimizará los fallos de la terapia y aprovechará completamente el potencial del producto. Cada medicamento tiene su propia y única farmacocinética, que se expresa completamente cuando se aplica siguiendo estrictamente sus recomendaciones de uso.

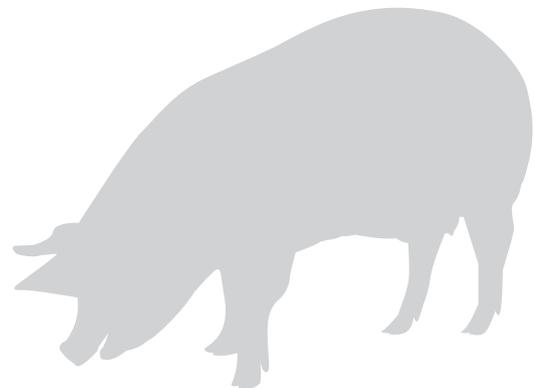
» *Los antibióticos considerados importantes para tratar enfermedades críticas en humanos y para los que no existen alternativas (o muy pocas) solo se emplearán cuando otras terapias sean inapropiadas o no estén disponibles.*



Inga Food tiene como meta la reducción del uso de antibióticos siguiendo las recomendaciones de los organismos de referencia y el PRAN. Desde 2017, Inga Food se encuentra adherida al PRAN, participando de forma notable en el Acuerdo para la Reducción Voluntaria del Consumo de Colistina en el Sector del Ganado Porcino de España

El objetivo fundamental de esta alianza fue reducir el consumo de colistina (5 mg/PCU en 3 años) y controlar el consumo alternativo de neomicina y/o apramicina. En 2017, Inga Food comenzó a trabajar con fuerza para conseguir los objetivos marcados por el acuerdo, reduciendo el uso de colistina de forma drástica en 2017 y totalmente desde 2018, en el caso de la apramicina su uso se reduce de forma total en el corrector en 2019, en el caso de la neomicina un año antes.

Actualmente Inga Food colabora de forma activa en los grupos de trabajos de PRAN con el fin de reducir el consumo de antimicrobianos en la producción porcina y contribuir en la buena imagen del sector, ya que es en un tema que concierne a toda la sociedad.



6. Medidas tomadas por el sector porcino español

El sector del porcino español y la Agencia Española del Medicamento (AEMPS) firmaron en 2016, como parte del Plan Nacional Resistencia Antibióticos (PRAN), el denominado “Acuerdo para la Reducción Voluntaria del Consumo de Colistina en el Sector del Ganado Porcino”, que tenía como objetivos:



Reducir el consumo de colistina en producción porcina a 5 mg/PCU en el periodo máximo de tres años.



Controlar el consumo alternativo de neomicina y/o apramicina como posible sustitución a la colistina.

Se unieron 188 empresas que agrupaban el 80 % de la producción porcina en España.

» *Esta iniciativa ha logrado disminuir el consumo de colistina en porcino un 97,18 % entre 2015 y 2018.*



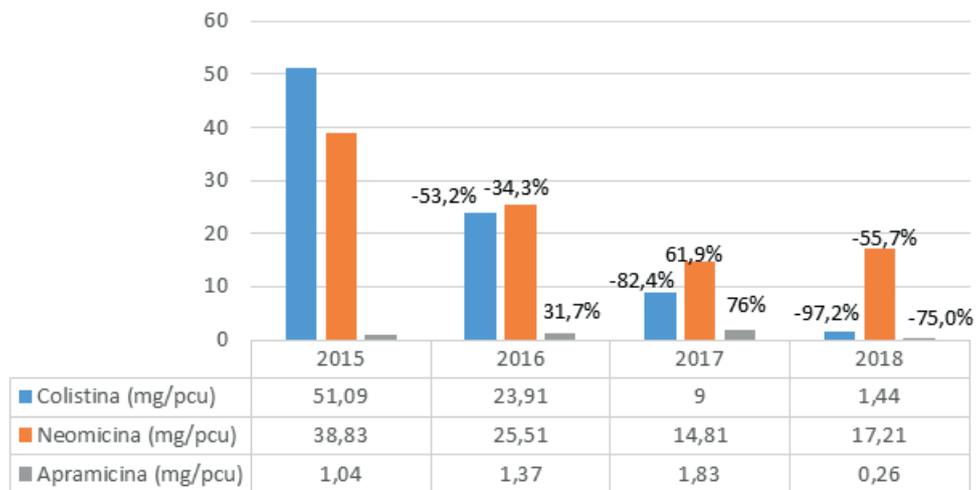


Ilustración 9. Evolución del consumo de colistina, apramicina y neomicina en porcino. Fuente AEMPS.

El éxito del programa PRAM se demuestra en la reducción de ventas de antibióticos en veterinaria del 58,8 %, de 418,8 mg/PCU en 2014 a los 172,4 mg/PCU de 2019.

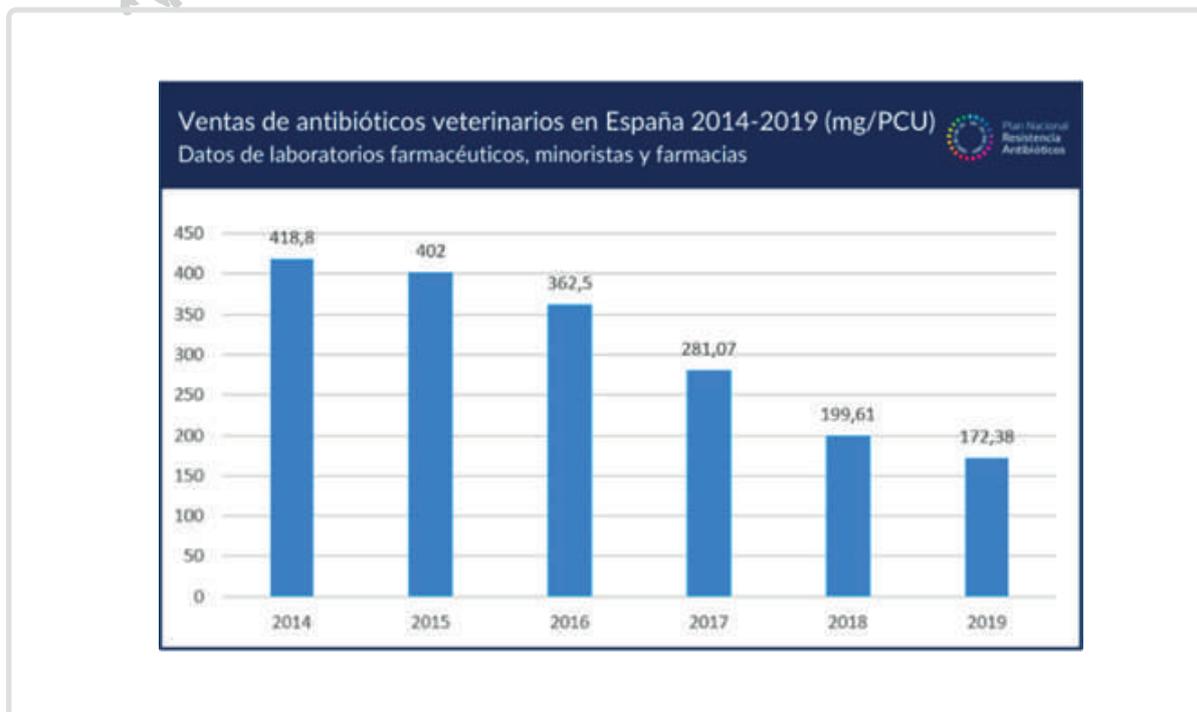


Ilustración 10. Ventas de antibióticos en España 2014-2019

7. ¿Qué efectos ha tenido la reducción de antibióticos en el sector porcino español?

A nivel de campo la reducción de los antibióticos no ha supuesto ningún problema en la mayoría de las granjas, tampoco se ha incrementado el uso de la neomicina y la apramicina que son los antibióticos sustitutivos de la colistina y en general la reducción de antibióticos vía premix no ha supuesto grandes problemas porque de alguna manera se abusaba del uso de los antibióticos como metaflácticos sobre todo en los piensos de lechones de las primeras edades.

Mayores problemas se han encontrado con la reducción del uso de otros antibióticos como la amoxicilina para el control de enfermedades como las estreptococias que afectan sobre todo a lechones en la fase del posdestete (fase 2).

Como el uso de antibióticos en porcino se concentra sobre todo en la fase 2 o posdestete este artículo se centrará en las medidas encaminadas a reducir su uso en esta fase, aunque la filosofía de mejora de las instalaciones, sanidad y alimentación se puede ampliar a las fases de cebo y reproducción.



Así, si se analiza la evolución de la mortalidad en la fase 2 durante el periodo 2014-2020, sí que se ve un incremento importante de la mortalidad en ese periodo que coincide con el de la reducción de antibióticos, pero achacar ese fuerte incremento de mortalidad del 3,2 % al 5,1 % exclusivamente a la reducción del uso de antibióticos no es correcto, porque hay otros muchos factores que han intervenido en esta evolución.

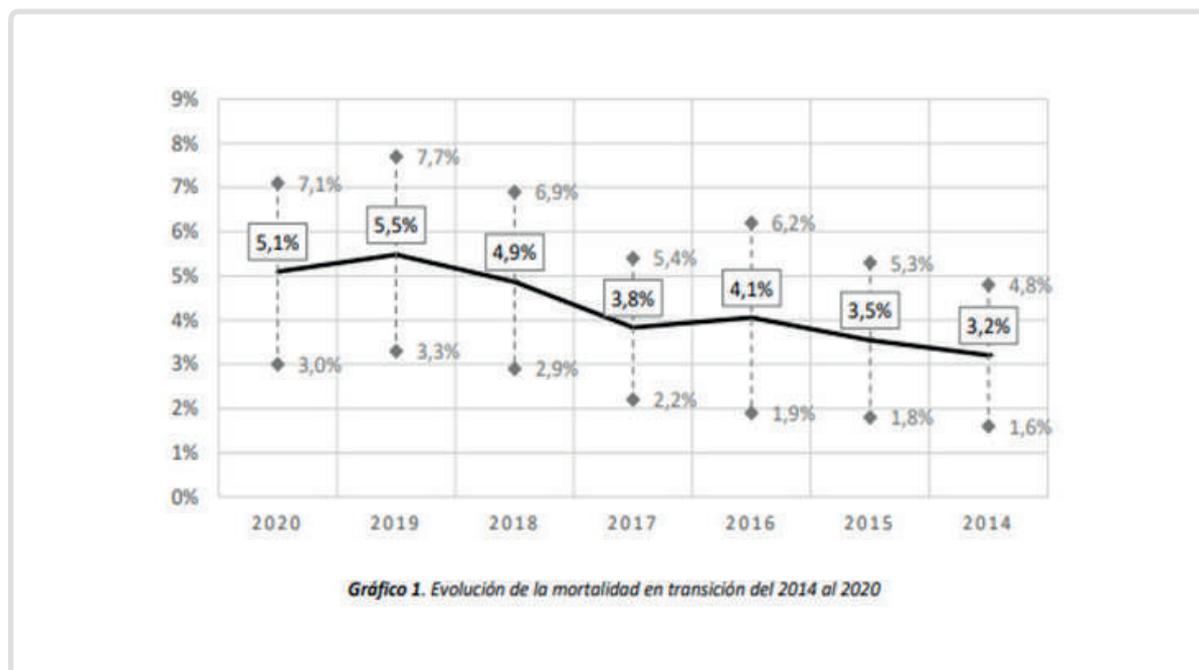


Ilustración 11. Evolución de la mortalidad en postdestete. Fuente SIP Consultors.



Y entre estos factores que han propiciado una mayor mortalidad están:

1. **El incremento de la productividad**, han mejorado especialmente los nacidos vivos por parto con lo que hay un menor peso individual de los lechones al nacimiento. Según estudios propios, por cada lechón nacido de más de media por parto, los lechones pesan individualmente 30 gramos menos, y además hay una mayor variabilidad, con muchos lechones de bajo peso, lo que repercute en un menor peso al destete con los consiguientes problemas de adaptación. En granjas con líneas hiperprolíficas este problema se agrava exponencialmente.

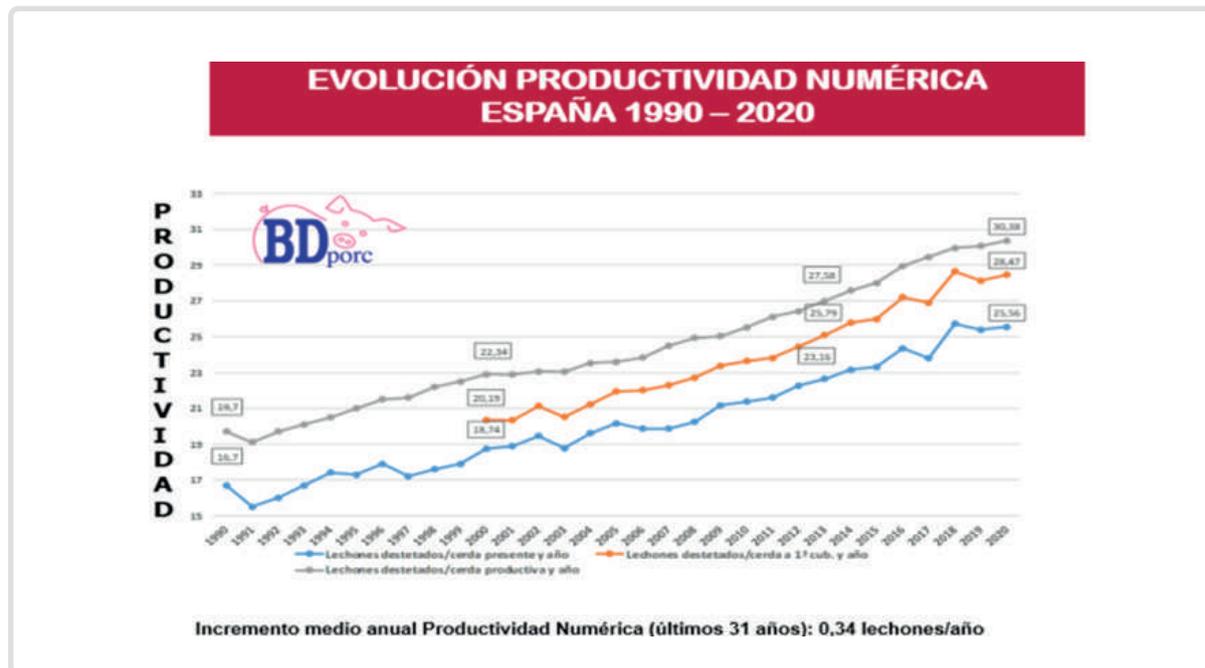


Ilustración 12. Evolución de la productividad numérica en España. Fuente BDporc.

2. **El aumento de las densidades en los posdestetes** consecuencia también del incremento de la productividad. Destetamos más lechones muchas veces en granjas con instalaciones pensadas para destetar a 20/25 lechones por cerda y año cuando ya se destetan en muchas granjas por encima de 30 lechones por cerda y año.
3. **La implantación del *Wean To Finish* en granjas de cebo no lo suficientemente preparadas** para poder realizar un destete en condiciones ambientales adecuadas. Todo esto como consecuencia de los fuertes crecimientos en la cabaña porcina en el sistema de integración, tan necesitada en los últimos años de plazas y de buenas instalaciones y de un correcto manejo en isoweán y cebo.
4. **La reducción del uso del zinc.** La próxima prohibición del uso del óxido de zinc en España en junio del 2022 ha provocado que se estén haciendo numerosas pruebas para reducir su uso y aquí, al contrario que lo que sucedía al eliminar la colistina, sí que hay bastantes problemas digestivos con fuertes incrementos de mortalidad en algunos casos.
5. **Los fuertes problemas patológicos,** especialmente el Prrs con las cepas más agresivas que han circulado por España en los últimos años que han provocado fuertes problemas de mortalidad al destete.



8. ¿Qué debe hacer el sector porcino español para paliar los efectos de la reducción del uso de antibióticos y la eliminación del zinc?

Un lechón sano, con un sistema digestivo desarrollado y un buen peso al destete es clave para tener menos problemas al destete, eliminar el uso del óxido de zinc y reducir el uso de antibióticos.

Destetar lechones con 21 días de media, implica pesos medios por debajo de los 6 kilos y que un porcentaje importante de los lechones, hasta un 20 % pesen menos de 5 kilos (ver ilustración 13). La mayoría de esos lechones tendrá un sistema digestivo inmaduro que complicará el destete y serán propensos a sufrir trastornos digestivos y de desarrollo.

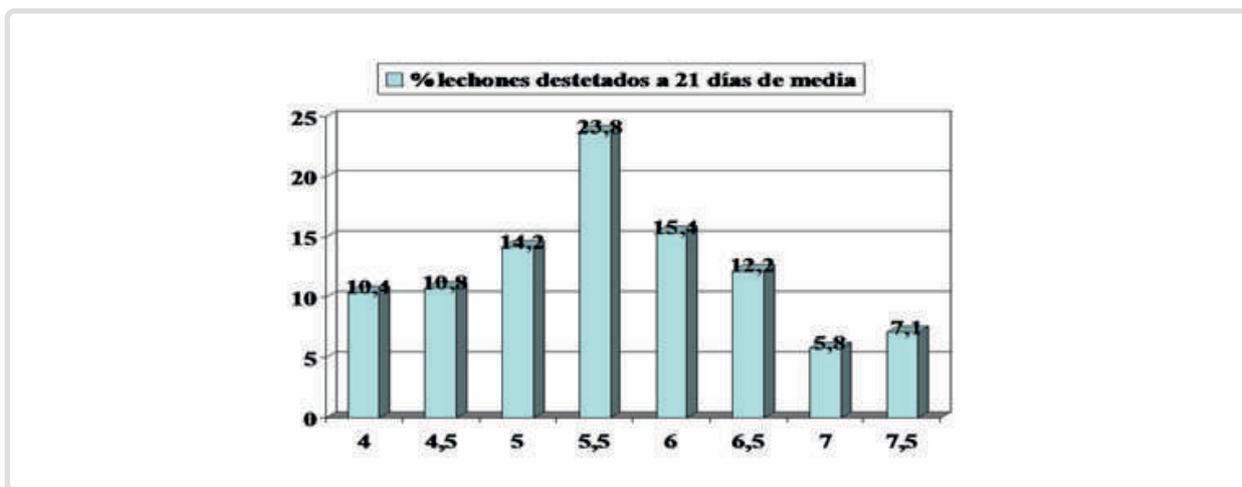


Ilustración 13. Dispersión de los pesos de lechones destetados a 21 días de media.

Con el incremento de la prolificidad y los bajos pesos al nacimiento y la limitada capacidad lechera de la cerda para criar un número creciente de lechones, hay que trabajar con edades y pesos mínimos del lechón, lo que obliga a hacer lactaciones más largas en torno a 28 días y así lograr pesos medios por encima de los 7,5 kilos.

La legislación europea de bienestar animal recomienda destetes a 28 días, edad que cada vez tiene más lógica dadas las circunstancias productivas actuales y las limitaciones en el uso del óxido de zinc y antibióticos. Los países del norte de Europa que ya prohibieron el uso del zinc en 2018 están trabajando con estas edades al destete e incluso superiores.

» *EL objetivo al destete será obtener lechones con una sanidad óptima, un peso mínimo de 7,5 kilos y una edad mínima cercana a los 28 días que reduzca al máximo los fuertes problemas derivados del estrés ocasionado por unos destetes bruscos.*



Si se trabaja en línea con esos objetivos se podrán utilizar menos antibióticos y eliminar el óxido de zinc por lo que las líneas de trabajo no dependerán de una única solución, sino que se deberá actuar de manera conjunta en tres grandes bloques:

1º Controlar y mejorar las condiciones ambientales y de manejo en las granjas

- El lechón al destete sufre un fuerte estrés que se agudiza si no se llega a una edad y pesos mínimos lo que provoca graves problemas digestivos a los lechones, fruto de la inmadurez intestinal y el cambio tan importante en la dieta que se les proporciona y como se les administra el pienso. Es por todo ello muy importante proporcionar calor suficiente a los lechones durante los primeros días del destete para combatir este estrés, los lechones al destete deben tener temperaturas en torno a 28° C (ver ilustración 14) y unas condiciones de humedad en torno al 50-70 %.

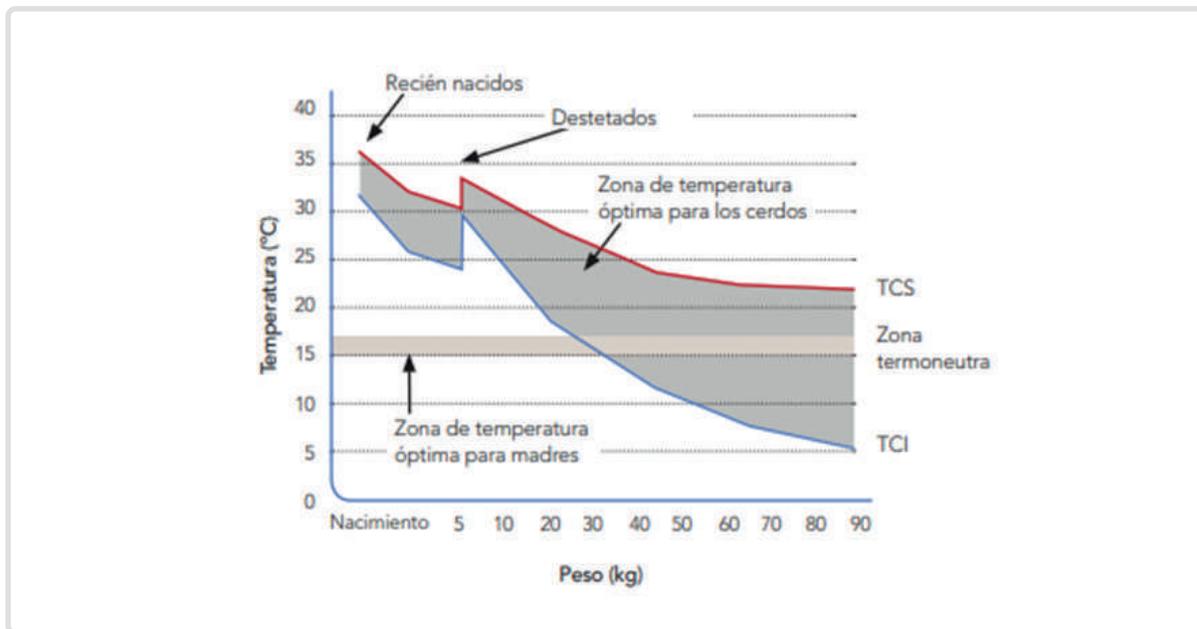
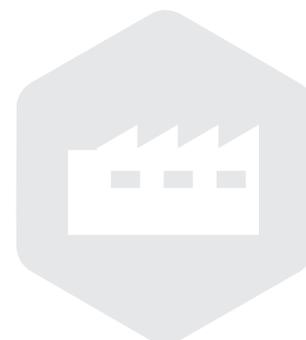


Ilustración 14. Necesidades de temperatura de los lechones en función del peso vivo. Adaptado de Quiles, A. y Hevia, M.L. Cría y manejo del lechón, 2016.

- ▶ También se debe minimizar el efecto de las largas distancias del transporte y la mezcla de lechones en esta fase que da lugar a fuertes peleas por restablecer las jerarquías.
- ▶ Es clave que las naves de alojamiento de los lechones al destete proporcionen a los lechones una situación de confort ambiental y unas densidades mínimas en torno a 0,30 metros cuadrados por lechón, para que dispongan de espacio suficiente los lechones recesivos para poder escapar de los lechones agresivos y dominantes.
- ▶ Los grupos cuanto más pequeños mejor, pero si son grandes deberán disponer de espacio suficiente para escapar de los lechones agresivos y facilitar la creación de subgrupos.
- ▶ Como los lechones en la lactación maman juntos, es aconsejable disponer de comederos que faciliten esta práctica durante los primeros días del posdestete, por lo que se deberán proporcionar comederos y tolvas suplementarias que hagan posible este manejo.
- ▶ Se recomienda disponer de un bebedero para cada 10 lechones y con un caudal mínimo de 0,5 litros por minuto.
- ▶ Las instalaciones de posdestete deberán estar diseñadas de manera que tengan diferenciadas las zonas de descanso, alimentación y de defecación.



2º Controlar y mejorar la sanidad

- ▶ En producción porcina es muy importante la sanidad: los esfuerzos de los veterinarios y ganaderos deben ir encaminados a controlar y en su caso erradicar las principales enfermedades en las granjas de madres.
- ▶ Un lechón sano no necesita apenas tratamientos medicamentosos y brinda mejores resultados zootécnicos.
- ▶ La sanidad es por tanto muy importante en la fase de destete y trabajar con lechones de granjas Prrs negativas facilitará mucho las cosas. Granjas positivas y sobre todo con recirculaciones de Prrs implicarán muchos problemas digestivos y altas tasas de mortalidad y problemas al destete.
- ▶ Cada vez hay más conocimientos y herramientas para controlar las diarreas neonatales y del posdestete que debilitan tanto a los lechones y producen fuertes problemas diarreicos. El uso de vacunas en reproductoras para controlar las diarreas colibacilares y por rotavirus, así como la implementación correcta del “feedback”, mejorará la calidad sanitaria del lechón.
- ▶ También se utilizarán si es preciso vacunas comerciales para controlar diarreas colibacilares de distintos tipos de serotipos al destete.



3º Controlar y mejorar la alimentación

- ▶ El agua muchas veces es el gran olvidado de las granjas y es importantísimo proporcionar agua de calidad bacteriológica y bioquímica a los lechones.
- ▶ También es aconsejable trabajar con aguas de pH entre 4 y 5 por lo que en granjas con aguas problemáticas se utilizaran ácidos que reduzcan el pH de esta.
- ▶ La temperatura de administración del agua también debe estar en límites razonables porque aguas muy calientes o frías reducirán los consumos de agua y consiguientemente de pienso.
- ▶ Se deberán instalar en las granjas bebederos sencillos que faciliten los consumos de agua por los lechones
- ▶ En cuanto al manejo de la alimentación se utilizará el mismo pienso para los lechones durante los primeros días del destete que el que se utiliza en la fase lactación y se administrará de forma que los primeros días lo tengan fresco y no se enrancie y/o estropee.
- ▶ Reducir el periodo de latencia, periodo de tiempo que transcurre antes de que los lechones empiecen a comer, es otro de los objetivos. Para ello se deberán proporcionar piensos apetecibles y frescos, tal como se aprecia el periodo en la ilustración 15. El periodo de latencia es muchas veces mucho más largo de lo que se cree y con el inicio del consumo de agua sucede algo parecido.



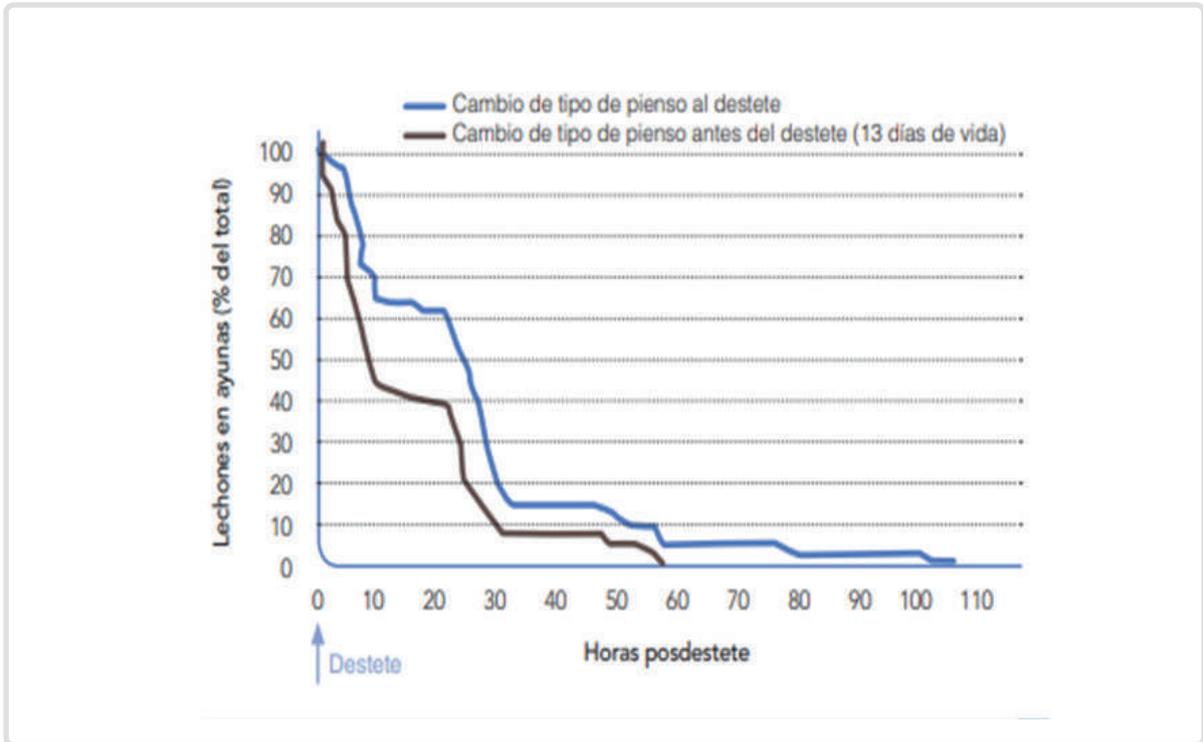


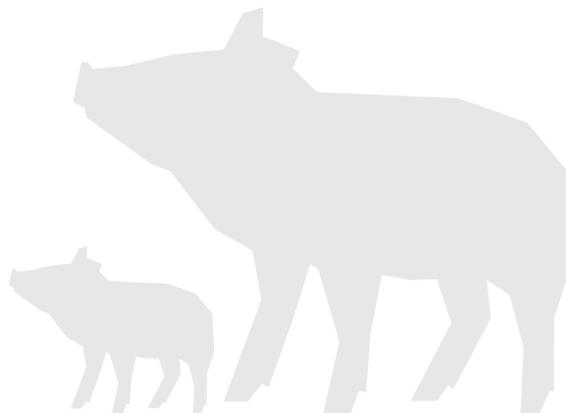
Ilustración 15. Horas transcurridas hasta que el lechón come tras el destete. En el gráfico puede apreciarse el porcentaje de lechones en ayunas. Adaptado de Bruinix, E.M. y cols. Effect of creep feed consumption on individual feed intake characteristics and performances of group housed weanling pigs. J. Animal Science, 2002

- ▶ En función de la sanidad, instalaciones y peso al destete se utilizarán diferentes protocolos de pienso ajustados a sus necesidades, administrando a los lechones más pequeños y débiles piensos en papillas que faciliten su consumo.
- ▶ La presión para la disminución del uso de antibióticos y la próxima eliminación del óxido de zinc ha hecho que en los últimos años se haya producido una evolución en el diseño de los piensos de primeras edades para reducir el riesgo de sufrir problemas digestivos:
 - Uso de la dinámica de digestión de la proteína y fibra en la formulación de los piensos. Cuanto mayor sea la incorporación de fuentes de proteína de digestión rápida, menor será la cantidad de proteína que pase a intestino grueso y sirva de sustrato para el crecimiento de bacterias patógenas.
 - La digestión de la proteína depende no solo de la fuente de proteína, sino también de la actividad de pepsina en el estómago, que está directamente relacionada con el pH de este, cuánto más bajo sea el pH, mayor actividad de pepsina. Por tanto, la reducción de la capacidad tampón de los piensos, expresado como la cantidad de ácido clorhídrico necesaria para bajar el pH de 1 kg de pienso a 4 (ABC4) y la inclusión de ácidos en pienso y agua puede ayudar a mejorar la digestibilidad de la proteína.
 - Por otra parte, una adecuada proporción de fibra resistente influencia la velocidad de tránsito intestinal y contribuye a aumentar el número de comidas, de menor cantidad de pienso, lo que ayuda a su vez a mantener bajo el pH estómago aumentando la digestibilidad de la proteína.

- La reciente disponibilidad de nuevos aminoácidos sintéticos como la histidina, isoleucina y leucina permite producir piensos muy bajos en proteína sin penalizar los rendimientos al mantener el perfil de proteína ideal.
- En los últimos años ha aparecido una pléyade de aditivos que prometen sustituir el óxido de zinc, muchos de ellos sin suficiente base científica ni pruebas controladas que avalen su validez. Sin embargo, una juiciosa combinación de dosis correctas de aditivos con diferentes mecanismos de acción, como puedan ser ácidos de cadena corta y media, probióticos, prebióticos, etc., puede ayudar a reducir la incidencia de diarreas en los lechones al destete.

» *En conclusión, no podemos esperar que un aditivo “milagroso” sustituya al óxido de zinc.*

Para abordar con éxito la prohibición del uso de zinc a dosis farmacológicas los ganaderos tendrán que replantearse el manejo de las granjas como se ha explicado anteriormente y aplicar programas de alimentación basados en piensos diseñados teniendo en cuenta los últimos conocimientos nutricionales para mantener la salud intestinal de los lechones destetados.





Para más información
acerca de estrategias para la reducción de ZnO, visita:



www.nanta.es/es-es/profesional/lechones/oxido-de-zinc-en-lechones/