

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2024/0005935

Asunto: Solicitud de patente para: "USO DE UN ADITIVO ALIMENTARIO EN PIENSOS DE BAJO CONTENIDO ENERGÉTICO PARA CERDOS"

Solicitante: Alzchem Trostberg GmbH

Fecha de solicitud: 8 de mayo de 2024

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. **33**, notificado el 5 de enero de 2026.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al Oficio arriba mencionado, y con el fin de proporcionar claridad a la invención, me permito presentar junto con este memorial un capítulo reivindicatorio modificado conformado por 13 reivindicaciones, el cual comprende las siguientes modificaciones con respecto al actualmente presentado:

- se modificó la reivindicación 1 para que el componente (i) sea "*ácido guanidinoacético*", eliminando la referencia a "*una composición*" que comprende dicho ácido guanidinoacético. Esta modificación encuentra sustento a lo largo de la descripción, por ejemplo, ver sección "*DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN*";
- en concordancia con la modificación de la reivindicación 1, las reivindicaciones 2, 3 y 5 a 7 también fueron modificadas para eliminar la referencia a una "*composición*", y hacer referencia únicamente al ácido guanidinoacético, lo que también encuentra sustento, por ejemplo, a lo largo de la sección "*DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN*";
- Se eliminó la reivindicación 10 actualmente presentada, por lo que la numeración y dependencia de las reivindicaciones restantes fue ajustada en concordancia.

Cabe destacar que las anteriores modificaciones se ajustan completamente al Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LAS REIVINDICACIONES QUE SUPUESTAMENTE SE REFIEREN A UN USO

El Examinador señala que, tanto la reivindicación 10 como la reivindicación 11 (y sus dependientes 12 a 14) reclaman un uso, porque mencionan *“mejorar el uso de energía del pienso por los cerdos”*. En consecuencia, considera que las reivindicaciones 10 y 11 a 14 no son patentables.

Frente a las afirmaciones del Examinador, me permito manifestar mi desacuerdo, toda vez que la expresión señalada simplemente hace referencia a una característica técnica ventajosa de la invención aquí reclamada. No obstante, y con el único propósito de facilitar el trámite de la presente solicitud, el Solicitante ha decidido eliminar la reivindicación 10 actualmente presentada.

Por el contrario, me permito señalar que las reivindicaciones 11 a 14 definen de un método claramente definido por medio de sus etapas y condiciones esenciales, como lo requiere la práctica colombiana. En este sentido, la única etapa esencial requerida para alcanzar el efecto técnico de la invención es el de alimentar cerdos con el pienso definido, y en la condición es que esta alimentación se haga durante la engorda de cerdos de un peso vivo de ≥ 27 kg por cerdo.

Así las cosas, las reivindicaciones 11 a 14 (renumeradas como 10 a 13) se refiere a materia patentable de acuerdo con el Artículo 14 de la Decisión 486.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

Considerando las modificaciones al capítulo reivindicatorio descritas en el numeral I del presente memorial, se puede afirmar que la invención se define de manera clara, concisa y con pleno sustento en la memoria descriptiva. En particular, frente a las objeciones del Examinador, deseo aclarar lo siguiente:

- El Examinador considera que las reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 6, no son claras, toda vez que mencionan *“la composición i) comprende ácido guanidinoacético”*, sin embargo, reclamar una composición de un solo componente no es claro, porque al ser una composición se espera más de un componente.

En relación con lo anterior, también considera que la reivindicación 1 incluye una combinación de características de producto y composición de un precursor, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar.

Con el fin de superar las objeciones arriba mencionadas y definir el pienso para cerdos de manera más clara, el componente *“(i) una composición que comprende ácido guanidinoacético”* fue modificado como *“(i) ácido guanidinoacético”*, superando así cualquier observación al respecto.

- El Examinador considera que la expresión *“pienso de baja energía”* es ambigua y no define con exactitud la composición del pienso, por ende, muchas composiciones pueden considerarse dentro del conjunto de *“piensos de baja energía”*.

De manera similar, en las reivindicaciones 1 y 9, las expresiones: *“un contenido de energía en el intervalo de 11.4 a 12.9 MJ ME/kg de pienso”* y *“el contenido de energía del pienso de baja energía ii) está en el intervalo de 12.2 a 12.8 MJ ME/kg de pienso”* describen una propiedad del producto que resulta como consecuencia de la composición y proporciones que se puedan llegar a emplear, y no características propias de una composición.

En este sentido, el Examinador señala que las páginas 7 a 10 mencionan componentes que hacen parte del pienso, que considera que son esenciales para la invención, y sugiere incluirlos en el capítulo reivindicatorio.

Con respecto a las observaciones del Examinador, me permito manifestar mi desacuerdo, toda vez que los piensos para cerdos suelen ser piensos estándar bien conocidos en la técnica, y una persona versada en la materia, utilizando sus conocimientos básicos en la materia, estaría en la

capacidad de escoger un pienso de baja energía, en especial teniendo en cuenta el contenido de energía descrito en las reivindicaciones.

Las características del pienso decisivas para la invención, que son un contenido de proteína bruta de entre el 10,0 y el 18,0 % en peso y un bajo contenido energético de entre 11,4 y 12,9 MJ EM/kg de pienso, ya se especifican en la reivindicación 1. En este sentido, la invención se refiere únicamente a la adición de ácido guanidinoacético (GAA) a piensos de bajo contenido energético con un contenido energético de entre 11,4 y 12,9 MJ EM/kg, que es lo que permite obtener el efecto técnico demostrado a lo largo de la descripción. Por lo tanto, no resulta necesario incluir componentes específicos del pienso de baja energía, toda vez que dichos componentes no son decisivos para alcanzar el efecto técnico de la invención y limitarían excesivamente el alcance de protección.

En vista de lo anterior, considero que el capítulo reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial cumple con todos los requisitos de claridad, concisión y soporte en la descripción, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE SUFICIENCIA DE LA DESCRIPCIÓN

El Examinador señala que los componentes de la invención no pueden estar referenciados únicamente mediante sus marcas comerciales como ocurre con la marca “*Creamino® (AlzChem Trostberg GmbH)*” en la página 9, porque su composición puede cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Por lo tanto, sugiere aclarar cuáles son las características del producto en cuestión.

Frente al requerimiento del Examinador, me permito señalar que el producto en cuestión “*Creamino® (AlzChem Trostberg GmbH)*”, como bien lo establece la descripción, ejemplifica una marca comercial de ácido guanidinoacético, divulgando así el componente de dicho producto. Es decir, que dicho producto no se encuentra referenciado únicamente mediante su marca comercial, sino que divulga también su composición, por lo que las divulgaciones de la descripción cumplen a cabalidad con los lineamientos del Artículo 28 de la Decisión 486.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera el siguiente documento como relevante en la evaluación de patentabilidad de la presente solicitud:

No.	Documento	Titulo	Fecha de publicación
D1	Balachandar Jayaraman, et al. <i>Journal of Animal Science</i>	<i>"Supplementation of guanidinoacetic acid to pig diets: effects on performance, carcass characteristics, and meat quality"</i>	18 de abril de 2018

VI. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

En el Oficio que aquí se contesta, el Examinador afirma que el documento D1 afecta la novedad de las reivindicaciones 1 a 10, puesto que divulga piensos para cerdos que, de acuerdo con la Tabla 1, comprende ácido guanidinoacético en una cantidad de 0.08 a 0.12% en peso, un pienso que comprende Maíz, salvado de arroz, harina de soya, harina de soya fermentada, suero en polvo, sal, CaHPO₄, aminoácidos, vitamina A, vitamina D3, vitamina E, vitamina K, riboflavina, vitamina B3, vitamina B6, vitamina B12, ácido pantoténico, Cu, Fe, Mn, Se y Zn y proteína crida en el rango de 13.3 a 20.3% en peso.

Frente a lo anterior, me permito manifestar mi desacuerdo, toda vez que, como se argumentará a continuación, el documento D1 no anticipa la invención, tal como fue reclamada.

Para mejor referencia, la reivindicación 1 de la presente solicitud define un pienso para cerdos, caracterizado porque comprende:

- i) ácido guanidinoacético, y
- ii) un **pienso de baja energía** para cerdos que tiene un contenido de proteína cruda en el intervalo de 10.0 a 18.0% en peso, con base en el peso total del pienso, y un **contenido de energía en el intervalo de 11.4 a 12.9 MJ ME/kg de pienso**;

en donde el pienso comprende ácido guanidinoacético en una cantidad de 0.01 a 0.20% en peso, con base en el peso total del pienso.

Como se enseña en la presente solicitud, se descubrió que la adición de ácido guanidinoacético (GAA) a un alimento de bajo contenido energético mejora la utilización de la energía del alimento por los cerdos, observándose una alta ganancia de peso diaria y, a pesar de

alimentarlos con alimento de bajo contenido energético, no se observó un aumento en la ingesta de alimento, como ocurriría de otro modo cuando se administra alimento de bajo contenido energético (ver la Tabla 2 de la presente descripción).

En los ejemplos de la presente solicitud, en un primer experimento (control positivo), se empleó un alimento con un contenido energético de 13,0 MJ EM/kg de alimento (*es decir, superior al rango indicado en la reivindicación 1*), cuya composición se muestra en la Tabla 1. Como se muestra en la Tabla 2, que resume los resultados, se observó una ganancia de peso diaria de 803 g desde el día 1 hasta el día 39 con una ingesta diaria de alimento de 2211 g.

En un segundo experimento (control negativo), se alimentó a los cerdos con un pienso de bajo contenido energético, cuya composición se detalla en la Tabla 1 y que tenía una energía metabolizable de 12,8 MJ/kg. Como se muestra en la Tabla 2, se observó una ganancia de peso diaria de 797 g desde el día 1 hasta el día 39; sin embargo, el consumo diario de pienso aumentó considerablemente en comparación con el control positivo, en más de 100 g por día, hasta alcanzar los 2324 g. Esto refleja la situación indicada en la página 2, líneas 6 a 8 de la descripción actualmente presentada, donde se indica que una reducción del contenido energético del pienso conlleva un aumento en el consumo de pienso por parte de los cerdos.

En un tercer experimento, de acuerdo con la presente invención, denominado “GAA” y “ácido guanidinoacético”, respectivamente, en las Tablas 1 y 2, se administró a los cerdos un pienso de baja energía con una energía metabolizable de 12,7 MJ/kg y, adicionalmente, 600 g/t de ácido GAA, como se indica en la página 9, líneas 28 a 30 de la descripción actualmente presentada. En este grupo, se observó una elevada ganancia de peso diaria de 828 g desde el día 1 hasta el día 39 y, al mismo tiempo, un consumo diario constante de pienso de 2223 g, comparable al del control positivo.

Como se resume en la Tabla 2, el consumo diario de alimento aumentó considerablemente en el grupo control negativo, alcanzando los 2324 g en comparación con los 2211 g del grupo control positivo. Por lo tanto, la alimentación con un alimento de bajo contenido energético produce un aumento significativo en el consumo para compensar la baja energía contenida en el alimento. En contraste, el consumo diario de alimento en el grupo experimental con adición de GAA se mantuvo prácticamente sin cambios en comparación con el grupo control positivo,

mientras que, al mismo tiempo, la ganancia de peso aumentó significativamente de 803 g por día a 828 g por día. Esto demuestra que, al alimentar con alimento de bajo contenido energético, la adición de GAA produce una mejora significativa en la utilización de la energía del alimento por parte de los cerdos.

Ahora bien, el documento D1 citado por el Examinador describe la adición de GAA a las dietas de los cerdos y observa el rendimiento del crecimiento. La Tabla 1 de D1 describe piensos que contienen ácido guanidinoacético y un pienso para cerdos con un contenido de proteína cruda de 14.0 a 18.0%. Sin embargo, **las dietas basales según D1 no son un pienso de baja energía con un contenido energético en el rango de 11,4 a 12,9 MJ EM/kg de pienso**. Más bien, la dieta pre-iniciadora divulgada en D1 (*que, además, solo debe alimentarse hasta un peso corporal de 7kg a 18 kg*) tiene una energía metabolizable de 3360 kcal/kg, correspondiente a 14,1 MJ EM/kg; las dietas de iniciación y crecimiento tienen *–cada una–* una energía metabolizable de 3295 kcal/kg, correspondiente a 13,8 MJ EM/kg; La dieta de acabado tiene una energía metabolizable de 3200 kcal/kg, equivalente a 13,4 MJ EM/kg. Por lo tanto, **los piensos D1 en cada caso contienen más de 13 MJ EM/kg, por lo tanto, no son piensos de baja energía**. De hecho, los piensos D1 corresponden al grupo de control positivo de la Tabla 1 de la presente solicitud, los cuales cubren completamente los requerimientos energéticos.

Por lo tanto, D1 no revela la adición de GAA a los piensos de baja energía ni describe la mejora de la utilización de la energía de los piensos de baja energía por parte de los cerdos, como se demuestra de manera sorprendente en la Tabla 2 de la presente solicitud, y como se reclama en el capítulo reivindicatorio modificado. De este modo, la invención aquí reclamada se ajusta completamente a los lineamientos del Artículo 16 de la Decisión 486.

VII. PETICIÓN

- 7.1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito amablemente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
- 7.2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con

lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VIII. ANEXOS

- 8.1. Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 13 reivindicaciones.
- 8.2. Pago por concepto de tasa por modificaciones voluntarias a solicitudes en trámite.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908