

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 934 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010733

Señor(a)
Yara International ASA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “USO DE NITRATO PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO REPRODUCTIVO DE MAMÍFEROS MONOGÁSTRICOS”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/060213

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de mayo de 2016.

PRIORIDAD: NO 20150560 del 6 de mayo de 2015.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 10 de enero de 2018, bajo el número NC2017/0010733, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 7 del radicado N° NC2017/0010733 del 10 de enero de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de enfoques, tratamientos y composiciones alternativos para la mejora del rendimiento (re)productivo de un mamífero monogástrico hembra.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de mejora de la (re)producción de un mamífero monogástrico mediante la alimentación con nitrato inorgánico, así como las composiciones que comprenden dicho nitrato.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no es clara porque la expresión “(re)productivo” es ambigua y no permite entender el alcance de la solicitud. Se sugiere eliminar la expresión ambigua.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de mayo de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.



Oficio N° 934 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010733

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Bosi <i>et al.</i> Italian Journal of Animal Science,	“Effect of dietary addition of nitrate on growth, salivary and gastric function, immune response, and excretion of Salmonella enterica serovar Typhimurium, in weaning pigs challenged with this microbe strain.”	29 de mayo de 2007
D2	Sleight y Atallah Toxicol. Appl. Pharmacol.	“Reproduction in the Guinea Pig as Affected by Chronic Administration of Potassium Nitrate and Potassium Nitrite”	Marzo de 1968
D3	Kim <i>et al.</i> , Journal of Nutrition	“Dietary Arginine Supplementation Enhances the Growth of Milk-Fed Young Pigs”	1 de marzo de 2004

El documento D1¹ divulga un método que alimenta cerdos con alimentos comercial suplementado con nitrato de potasio (resumen)

El documento D2² divulga un método que determina el efecto de adición de nitrato de potasio en la reproducción de cerdos(resumen).

El documento D3³ divulga un método para alimentar cerdos con suplementos que contienen arginina (resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Método para la mejora del rendimiento (re)productivo de un mamífero monogástrico hembra, caracterizado porque comprende proporcionar una dieta a dicho mamífero monogástrico hembra, que da lugar a una dosis diaria de nitrato, proporcionado por un compuesto de nitrato inorgánico, por Kg de peso corporal de dicho mamífero, en donde el compuesto de nitrato inorgánico es un aditivo alimenticio.”* (Radicado N° NC2017/0010733 del 10 de enero de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Método para la mejora del rendimiento (re)productivo de un mamífero monogástrico hembra, caracterizado porque comprende proporcionar una dieta	Alimentación de cerdos destetados suplementados con dosis de nitrato de potasio de 15 mg/Kg o 150 mg/Kg (materiales y métodos pág. 266 y 267)

¹Bosi, P., Casini, L., Tittarelli, C., Minieri, L., De Filippi, S., Trevisi, P., ... & Mazzoni, M. (2007). Effect of dietary addition of nitrate on growth, salivary and gastric function, immune response, and excretion of Salmonella enterica serovar Typhimurium, in weaning pigs challenged with this microbe strain. *Italian Journal of Animal Science*, 6(sup1), 266-268. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.4081/ijas.2007.1s.266>.

²Sleight, S. D., & Atallah, O. A. (1968). Reproduction in the guinea pig as affected by chronic administration of potassium nitrate and potassium nitrite. *Toxicology and applied pharmacology*, 12(2), 179-185. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0041008X6890029X>.

³Kim, S. W., McPherson, R. L., & Wu, G. (2004). Dietary arginine supplementation enhances the growth of milk-fed young pigs. *The Journal of Nutrition*, 134(3), 625-630. Recuperado de <https://academic.oup.com/jn/article/134/3/625/4688545>.

Oficio N° 934 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010733

a dicho mamífero monogástrico hembra, que da lugar a una dosis diaria de nitrato, proporcionado por un compuesto de nitrato inorgánico, por Kg de peso corporal de dicho mamífero, en donde el compuesto de nitrato inorgánico es un aditivo alimenticio	
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 1 consiste en: *“Método para la mejora del rendimiento (re)productivo de un mamífero monogástrico hembra, caracterizado porque comprende proporcionar una dieta a dicho mamífero monogástrico hembra, que da lugar a una dosis diaria de nitrato, proporcionado por un compuesto de nitrato inorgánico, por Kg de peso corporal de dicho mamífero, en donde el compuesto de nitrato inorgánico es un aditivo alimenticio.”* (Radicado N° NC2017/0010733 del 10 de enero de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D2
Método para la mejora del rendimiento (re)productivo de un mamífero monogástrico hembra, caracterizado porque comprende proporcionar una dieta a dicho mamífero monogástrico hembra, que da lugar a una dosis diaria de nitrato, proporcionado por un compuesto de nitrato inorgánico, por Kg de peso corporal de dicho mamífero, en donde el compuesto de nitrato inorgánico es un aditivo alimenticio	Administración de nitrato de potasio en concentraciones de 300, 2500, 10.000 y 30.000 ppm en cerdas gestantes (materiales y métodos pág. 180 y tabla 1 pág. 181)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicación dependiente 2 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 11 consiste en: *“Un suplemento alimenticio animal, caracterizado porque comprende del 10 al 100 % en peso de un compuesto de nitrato inorgánico”* (Radicado N° NC2017/0010733 del 10 de enero de 2018).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D2
<i>Un suplemento alimenticio animal, caracterizado porque comprende del 10 al 100 % en peso de un compuesto de nitrato inorgánico</i>	Composiciones para alimentar cerdos que comprende nitrato de potasio en concentraciones de 300, 2500, 10.000 y 30.000 ppm en cerdas gestantes (materiales y métodos pág. 180 y tabla 1 pág. 181)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicación dependiente 13 y 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.



Oficio N° 934 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010733

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: “Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque comprende además administrar una cantidad eficaz de L-arginina.” (Radicado N° NC2017/0010733 del 10 de enero de 2018).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D3
Método para la mejora del rendimiento (re)productivo de un mamífero monogástrico hembra, caracterizado porque comprende proporcionar una dieta a dicho mamífero monogástrico hembra, que da lugar a una dosis diaria de nitrato, proporcionado por un compuesto de nitrato inorgánico, por Kg de peso corporal de dicho mamífero, en donde el compuesto de nitrato inorgánico es un aditivo alimenticio. Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha dosificación diaria de un dicho nitrato se administra a un mamífero monogástrico en gestación o un mamífero monogástrico lactante	Administración de nitrato de potasio en concentraciones de 300, 2500, 10.000 y 30.000 ppm en cerdas gestantes (materiales y métodos pág. 180 y tabla 1 pág. 181)	No menciona
Caracterizado porque comprende además administrar una cantidad eficaz de L-arginina	No menciona	Alimentación con dieta basal que contiene L-arginina (tabla 1 pág. 1305) en cerdos de 7 días de nacimiento (animales, pág. 1305)

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un método de administración de nitrato de potasio en concentraciones de 300, 2500, 10.000 y 30.000 ppm en cerdas gestantes (materiales y métodos pág. 180 y tabla 1 pág. 181).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el método divulgado de D2 consiste en la administración de L-arginina.

No se evidencia efecto por el hecho de incluir la administración de arginina.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método de alimentación conocido en D2 con el fin de obtener un método alternativo?

Oficio N° 934 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010733

Sin embargo, el incluir L-arginina en métodos de suplementación de alimentos de cerdos, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a métodos de suplementación de alimentos de cerdos con L-arginina (tabla 1 pág. 1305).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir L-arginina del documento D3 en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación Y. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 5 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 4, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

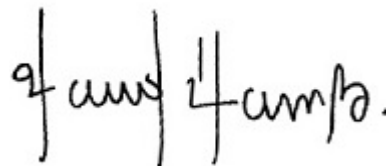
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Bosi <i>et al.</i> Italian Journal of Animal Science	1	Novedad
D2	Sleight y Atallah Toxicol. Appl. Pharmacol.	1, 2 y 11	Novedad
		3 a 10	Nivel inventivo
D3	Kim <i>et al.</i> , Journal of Nutrition	3 a 10	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 934 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010733

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0010733		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/060213		6 de mayo de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/05/2015				X					
Solicitante									
Yara International ASA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 16
Palabras clave utilizadas	Pig, weaning or weaned, nitrate, arginine suplement
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23K 1/00, A23K 1/18
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
ISA Google academico	Bosi <i>et al.</i> Italian Journal of Animal Science	29 de mayo de 2007	1	(materiales y métodos pág. 266 y 267)	X
	Sleight y Atallah	Marzo de 1968	1 a 11	(materiales y métodos pág. 180 y tabla 1 pág. 181)	Y
	Kim <i>et al.</i> , Journal of Nutrition	1 de marzo de 2004	3 a 10	pág. 1305	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)			Bosi, P., Casini, L., Tittarelli, C., Minieri, L., De Filippi, S., Trevisi, P., ... & Mazzoni, M. (2007). Effect of dietary addition of nitrate on growth, salivary and gastric function, immune response, and excretion of Salmonella enterica serovar Typhimurium, in weaning pigs challenged with this microbe strain. <i>Italian Journal of Animal Science</i> , 6(sup1), 266-268. Recuperado de https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.4081/ijas.2007.1s.266 . Sleight, S. D., & Atallah, O. A. (1968). Reproduction in the guinea pig as affected by chronic administration of potassium nitrate and potassium nitrite. <i>Toxicology and applied pharmacology</i> , 12(2), 179-185. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0041008X6890029X . Kim, S. W., McPherson, R. L., & Wu, G. (2004). Dietary arginine supplementation enhances the growth of milk-fed young pigs. <i>The Journal of Nutrition</i> , 134(3), 625-630. Recuperado de https://academic.oup.com/jn/article/134/3/625/4688545 .		

Oficio N° 934 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0010733

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 15/12/21019	
Examinador: JUAN CARLOS CORTES GARCIA	