

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 444

Re: PI.-TEAM FOODS COLOMBIA S.A.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "SUCEDÁNEO DE MANTECA DE CACAO".-Clase **A23G 1/36**.-Expediente número **14-198.639**.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista de 23 de agosto de 2016.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al **Oficio No. 8683** en relación con la claridad y concisión del capítulo reivindicatorio y el nivel inventivo de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los que se superan completamente dichas objeciones.

3. **REIVINDICACIONES.**

3.1. **Modificaciones al capítulo reivindicatorio.**

Primeramente, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, el cual reemplaza al actualmente presentado, con el propósito de superar las objeciones presentadas por ese Despacho en el Oficio arriba mencionado.

En relación con lo anterior, me permito resaltar que dicho capítulo reivindicatorio modificado no constituye de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud tal como fue originalmente presentada. De esta manera, las modificaciones al capítulo reivindicatorio se exponen a continuación:

- **Nuevas reivindicaciones 1, 3, 7 y 8 a 11:** corresponden a las reivindicaciones 1, 3, 7 y 10 a 13 actualmente presentadas respectivamente, las cuales fueron modificadas para reemplazar la expresión «*al menos*» por «*uno o más*» con el fin de brindar mayor claridad a las mismas.

- **Nuevas reivindicaciones 2, 4 y 5:** corresponden a las reivindicaciones 2, 4 y 5 actualmente presentadas respectivamente.
- **Nueva reivindicación 6:** corresponde a la reivindicación 6 actualmente presentada, la cual fue modificada para definir las características técnicas esenciales de las etapas de hidrogenación e interesterificación comprendidas en el proceso reclamado.

De acuerdo a lo anterior, me permito señalar que la reivindicaciones **8, 9, 14 y 15** del capítulo reivindicatorio actualmente presentado fueron **eliminadas** del documento modificado. Asimismo, me permito aclarar que el orden de enumeración y dependencia de las nuevas reivindicaciones se ha reajustado de conformidad con las modificaciones previamente descritas.

De esta forma, **el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por 11 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera más clara y concisa a las características técnicas esenciales del sucedáneo de manteca de cacao que es objeto de la presente solicitud y cuenta con pleno sustento en las enseñanzas del capítulo descriptivo.

3.2. Claridad y concisión del capítulo reivindicatorio.

Ahora bien, frente a las objeciones de claridad y concisión planteadas por ese Despacho en el Oficio arriba mencionado, atentamente me permito señalar lo siguiente:

- ✓ *«Las reivindicaciones 3, 6, 7, 10 - 13 no son claras porque los términos: "al menos", "o más" son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica».*

En relación con lo anterior, me permito indicar que, tal y como se expuso en el numeral 3.1 del presente memorial, dentro de las modificaciones al capítulo reivindicatorio se realizó la sustitución de la expresión «*al menos*» por la expresión «*uno o más*», la cual no afecta la claridad de las reivindicaciones ya que permite limitar el alcance de las mismas, especificando con mayor detalle ciertas características técnicas de la presente invención.

Por otro lado, con respecto a la expresión «*o más*», me permito manifestar que no es imprecisa y si permite distinguir la invención del estado de la técnica si se tiene en cuenta que va acompañada de valores de porcentaje que implícitamente definen su alcance.

- ✓ *«La reivindicación 14 no es clara que se refiere al tiempo de permanencia de cristalización de envoltura, que es un resultado a alcanzar y no definen al chocolate de prueba, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por la solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto».*
- ✓ *«Las reivindicaciones 8 y 9 no son concisas, ya que no se especifican las condiciones en las que la mezcla de grasas se interesterifica química o enzimáticamente».*

En conexión con los anteriores señalamientos, me permito indicar que, tal y como se expuso en el numeral 3.1 del presente memorial, las reivindicaciones 8, 9 y 14 actualmente presentadas fueron eliminadas del capítulo reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial.

- ✓ *«La reivindicación 1 no es clara ya que se está caracterizando el sucedáneo de manteca de cacao en función de sus parámetros, como punto de fusión, y de la materia prima empleada para su elaboración. Se sugiere definirlo únicamente por sus características esenciales, estructurales o funcionales».*

Con relación a lo anterior, amablemente me permito expresar que el sucedáneo de manteca de cacao reclamado si se encuentra adecuadamente definido y no solamente en función de sus parámetros como afirma el Señor Examinador, toda vez que se menciona claramente su composición de ácidos grasos, la cual es complementada con propiedades físicas relevantes dentro del campo de la presente invención (como por ejemplo, el contenido de sólidos y el punto de fusión), que son parámetros que permiten restringir aún más la materia reclamada y distinguirla de lo divulgado en el estado de la técnica.

- ✓ *«La reivindicación 6 no define las características técnicas esenciales de las etapas de hidrogenación e interesterificación comprendidas en el proceso reclamado, necesarias para compararlas con el estado de la técnica, tales como temperatura, tiempo, catalizadores empleados, concentración. Se sugiere definir adecuadamente las etapas del proceso reclamado».*

Respecto a lo anterior, me permito indicar que, tal y como se expuso en el numeral 3.1 del presente memorial, la reivindicación 6 actualmente presentada (que corresponde a la nueva reivindicación 6) fue modificada con el fin de definir las características técnicas esenciales de las etapas de hidrogenación e interesterificación del proceso reclamado.

- ✓ «La reivindicación 2 no es concisa porque los términos "emulsionante" y "aditivo", no indican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función que desempeñan. Se requiere definirlos por su nombre o estructura química».

Frente a lo anterior, atentamente me permito destacar que el significado y alcance de dichos términos sería fácilmente reconocible por una persona normalmente versada en la materia, teniendo en cuenta el contexto de la invención en estudio, las enseñanzas de la descripción y el capítulo reivindicatorio *per se*, en especial si se considera que en la nueva reivindicación 3 se mencionan los compuestos emulsionantes o aditivos específicos que contempla la presente invención.

En consecuencia, y con base en los argumentos presentados y las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio, respetuosamente me permito solicitar a ese Despacho que las anteriores objeciones sean retiradas, toda vez que el capítulo reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial es completamente claro y conciso al reclamar el sucedáneo de manteca de cacao objeto de la solicitud en estudio, el cual se encuentra debidamente soportado por la memoria descriptiva de la misma, cumpliendo así con lo establecido en el Artículo 30 de la Decisión Andina 486/2000.

4. NIVEL INVENTIVO.

Por otra parte, el Señor Examinador establece que la materia reclamada en la presente solicitud carece de altura inventiva con respecto a las enseñanzas de los documentos: «**Review of cocoa butter and alternative fats for use in chocolate-Part A. Compositional data**» (D1), «**Near Infrared Spectroscopy for High-Throughput Characterization of Shea Tree (*Vitellaria paradoxa*) Nut Fat Profiles**» (D2), GB1107206 (D3), «**New and Existing Oils and Fats Used in Products with Reduced Trans-Fatty Acid Content**» (D4), WO2010119268 (D5) y US2009311409 (D6), siendo el documento D1 considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 actualmente presentada, puesto que da a conocer «(...) la composición porcentual de ácidos grasos presentes en la manteca de karité, un sustituto de manteca de cacao (...)» y «(...) la composición de triglicéridos de ácidos grasos de la manteca de cacao (...), de ácido palmitoleico en manteca de Illipé (...), y de ácido behénico en mantecas de cacao (...)».

En conexión con lo anterior, el Señor Examinador asegura que: *«La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición lipídica divulgada en D1 consiste en la presencia de 2% o menos de ácidos grasos trans presentes en el sucedáneo de manteca de cacao», a lo que no se le puede atribuir algún efecto porque no existe información en la descripción que lo permita.*

Sin embargo, el Señor Examinador explica que: *«(...) el porcentaje de ácidos grasos trans presentes en la manteca de karité, ya está divulgada en el documento D2, donde se establece que el ácido vaccénico se encuentra en un rango entre 0.08% - 0.90% (...); y que: «(...) es ampliamente conocido en el estado de la técnica que los ácidos grasos trans están asociados con riesgo de enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, debido a que presentan efectos desfavorables sobre los perfiles de lipoproteínas séricas, al aumentar los niveles de colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad), y disminuir los niveles de colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidad); por lo que es de esperarse que al disminuir los ácidos grasos trans de la dieta se produzca una reducción en el riesgo de cardiopatía coronaria. Por ejemplo, se ha estimado que la sustitución del 2% de la energía proveniente del metabolismo de ácidos grasos trans por ácidos grasos cis, resultaría en una reducción del 53% en el riesgo de enfermedades coronarias (...).».*

En consecuencia, el Señor Examinador concluye que: *«(...) la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el porcentaje de ácidos grasos trans de la manteca de karité del documento D2 en la composición de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia».*

Asimismo, el Señor Examinador afirma que:

- *«Adicionalmente en el documento D2, se reporta un rango amplio en la concentración de ácido esteárico (Pág 7814, tabla 2, columna 4), por lo que es de esperarse que se pueda modificar este valor sin alterar las características de la manteca».*
- *«(...) para la persona normalmente versada en la materia es ampliamente conocido, que los sucedáneos de cacao emplean aditivos como triesterato de sorbitán en concentraciones del 3% en peso».*
- *«Puesto que las reivindicaciones dependientes 2-5 no mencionan características inventivas adicionales respecto al documento D1, tampoco se pueden considerar inventivas».*

Por otro lado, el Señor Examinador manifiesta que: *«El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga un proceso para elaborar una manteca dura, donde se interesterifica una mezcla que comprende (a) 10 a 50% de una grasa totalmente hidrogenada y (b) 90 a 50% de aceite de palma de kernel, coco o babasú parcialmente hidrogenado (...); y que: «(...) el documento D3 divulga que la grasa con ácido láurico es aceite de palmiste o aceite de coco (Pág. 14, Rev. 1, Líneas 27-28) y la grasa sin ácido láurico es aceite de palma (...).»*

En conexión con lo anterior, el Señor Examinador asevera que: *«Las diferencias entre la invención, definida en la reivindicación 8 y el procedimiento divulgado de D3 consiste en mezclar adicionalmente un aceite vegetal de alto contenido de ácido oleico y un espesante», a lo que no se le puede atribuir algún efecto porque no existe información en la descripción que lo permita.*

No obstante, el Señor Examinador menciona que: *«(...) la utilización de aceite vegetal de alto contenido de ácido oleico y un espesante (aceite vegetal totalmente hidrogenado) para disminuir la concentración de ácidos grasos trans, ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a productos que se encuentran disponibles comercialmente como TransEnd, para reducir la cantidad de ácidos grasos trans (...).»*

Por lo anterior, el Señor Examinador establece que: *«(...) la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un aceite vegetal de alto contenido de ácido oleico y un espesante, del documento D4 en el procedimiento divulgado en el documento D3 para llegar así al objeto de la reivindicación 8 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia».*

Además, el Señor Examinador afirma que:

- *«Igualmente, el documento D4 afirma que existe una relación entre el consumo de ácidos grasos trans y el riesgo de enfermedades del corazón, razón por la que se han desarrollado alternativas a la manteca en los alimentos procesados (...). Adicionalmente, muestra el uso del aceite vegetal de canola de alto contenido de ácido oleico (...), y del aceite de soya completamente hidrogenado (...).»*
- *«(...) el documento D4 enseña que la interesterificación puede ser lograda química o enzimáticamente. La interesterificación química es un proceso aleatorio, pero en cierta medida, la composición de ácidos grasos en el interesterificado resultante puede ser controlada por las cantidades relativas de cada tipo de grasa. La interesterificación enzimática mediante el uso de lipasas microbianas lipasas es más selectiva, debido a que las lipasas interactúan específicamente con los enlaces éster de los triglicéridos, por ejemplo, 1,3-lipasas (...).»*

- *«La reivindicación 11 consiste en "El método de la reivindicación 9, donde el aceite vegetal comprende al menos uno de un aceite monoinsaturado y un aceite poliinsaturado". Sin embargo, la persona del oficio normalmente versada en la materia sabe que el aceite vegetal de canola de alto contenido de ácido oleico está constituido por ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados. Por lo tanto se considera obvia».*
- *«Puesto que las reivindicaciones dependientes 7 – 13 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas».*

Finalmente, el Señor Examinador comenta que: *«El documento D5 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14 porque divulga una composición de chocolate y un proceso para la fabricación de una composición de chocolate (...); y que: «(...) el documento D5 enseña que la composición de chocolate comprende 40-70% de edulcorante, 25-30% de sustituto de manteca de cacao (CBS) y/o equivalente de manteca de cacao (CBE), 4-10% de sólidos de cacao no grasos, sólidos de leche y 0-2% manteca de cacao (Pág. 1, Líneas 20-25). Por otra parte, el documento D5 indica que CBE disponibles incluyen el karité (...).».*

En este sentido, el Señor Examinador expresa que: *«La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 14 y la composición de chocolate de prueba divulgada en D5 consiste en emplear leche en polvo semidescremada en lugar de leche en polvo descremada», a lo que no se le puede atribuir algún efecto porque no existe información en la descripción que lo permita.*

Sin embargo, el Señor Examinador explica que: *«(...) emplear leche semidescremada en chocolates, ya está divulgada en el documento D6 que se refiere a una composición alimenticia basada en cacao o sus derivados, que pueden ser chocolate (...), donde la leche o el derivado de leche, incluye leche semi-descremada (...).».*

Por consiguiente, el Señor Examinador concluye que: *«(...) la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la leche en polvo semidescremada del documento D6 en la composición de chocolate divulgada en el documento D5 para llegar así al objeto de la reivindicación 14 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia».*

Ahora bien, frente al análisis anterior realizado por el Señor Examinador, en primer lugar me permito destacar que las bases grasas polimórficas con triglicéridos del tipo SUS (manteca de cacao, Shea/karite, illipe, Sal, kokum, entre otras) si requieren templado/temperado aun cuando se agregue STS (sorbitan triestearato) en concentraciones del 3% en peso. Las bases grasas del tipo CBR y CBS (como el de la presente invención), al no contener triglicéridos del tipo SUS, no son polimórficas y no

requieren temperado, pudiéndose adicionar como aditivo adicional el STS para una mejora de brillo en el tiempo, pero no para evitar tener que temperar.

Sumado a lo anterior, amablemente me permito resaltar que la presente invención tiene como característica principal un contenido bajo de saturados (35-60%) versus un sustituto de manteca de cacao estándar del tipo CBS que normalmente contiene más del 90% de saturados provenientes de procesos de hidrogenación. En este sentido, no se puede comparar el contenido de saturados de la invención con CBEs o CBRs porque estos por naturaleza química y funcionalidad tienen contenidos saturados de otro orden. Justamente uno de los elementos diferenciadores más importantes de la presente invención es que siendo un CBS tiene niveles tan bajos de saturados (vs CBSs) cercanos a los de un CBE/CBR.

El contenido de trans en las reivindicaciones es presentado como información complementaria de la composición de ácidos grasos, debido al interés generalizado de mantener sus niveles mínimos en cualquier matriz alimentaria por motivos de salud pública, pero no constituye la característica fundamental ni el elemento diferenciador de la invención, como sí lo es el contenido de ácidos grasos saturados mencionado previamente (al punto que incluso se podría no mencionar el contenido de trans). Por esta razón, considero que es improcedente comparar los niveles de ácidos grasos trans de la invención versus los contenidos que pudieran tener otras materias primas, más aún cuando no son de la misma naturaleza en términos físicos, químicos, o de aplicación.

Así pues, me permito reiterar y enfatizar en que **el objetivo de la invención no es reducir el nivel de trans, sino desarrollar un CBS bajo en saturados.**

Por otra parte, con atención especial al argumento del Señor Examinador en cuanto a que: *«(...) de acuerdo a la composición reclamada en la reivindicación 1 de la presente solicitud, el sucedáneo de cacao presenta un contenido de ácido láurico entre 8%-16%, alejándose de la definición de sustitutos de cacao. Por lo tanto, la composición reclamada, de acuerdo a su contenido de ácidos grasos, no corresponde a un sucedáneo de cacao, por lo que es posible realizar una comparación en su composición con otras alternativas de cacao, como los equivalentes»* (planteado en el Oficio arriba mencionado), me permito resaltar que de acuerdo al estado de arte general en alternativas de manteca de cacao, se puede definir lo siguiente:

- Los sustitutos de manteca de cacao (CBSs) no están restringidos específicamente a un contenido mínimo de ácido láurico en formulación, sino como un producto que sustituye la manteca de cacao hasta en un 100% (aun cuando su composición química es muy diferente), y que se elabora a partir de bases grasos de origen láurico como el palmiste, aceite de coco, babassú, etc. Además cuentan con una

cristalización de tipo beta prima estable, no polimórfico, incompatible con manteca de cacao (máximo 5% de manteca de cacao en mezcla), y no requiere temperado.

- Los equivalentes de cacao (CBEs) tienen como condición fundamental la restricción en el contenido de ácido láurico (0%), y por ende, de ser elaborados a partir de materias primas no láuricas como el aceite de palma, illipe, shea/karité, sal etc. Los CBEs presentan una gran parecido tanto en su composición química (ácidos grasos y triglicéridos) como en su comportamiento térmico con la manteca de cacao, haciéndolos totalmente compatibles (mezclas en cualquier proporción). Además cuentan con una cristalización polimórfica y requieren un proceso de temperado/templado para generar el cristal Beta 5 estable térmicamente.

A partir de lo anterior, es posible concluir categóricamente que **los CBSs (como por ejemplo la presente invención) y los CBEs (tipo Shea/karité) son productos completamente diferentes**, con características de desempeño en aplicación bien diferenciadas, y por tanto no pueden ser comparados 1 a 1 a la hora de determinar el nivel inventivo de la solicitud en estudio (para una mejor referencia, véase el documento anexo: Lipp M. & Anklam E.).

En consecuencia, atentamente me permito señalar que la materia objeto del capítulo reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial es notoriamente inventivo sobre las enseñanzas de los documentos del arte previo citados por el Señor Examinador, y de ninguna manera resultaría obvio para la persona normalmente versada en la materia el diseño de un sucedáneo de manteca de cacao como el definido en la solicitud en estudio, a partir de lo divulgado por dichos documentos. Por lo tanto, me permito resaltar que la presente solicitud cumple con los requerimientos establecidos en el Artículo 18 de la Decisión Andina 486/2000.

5. **CONCLUSIONES.**

Para finalizar, me permito reiterar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial es totalmente claro y conciso al definir el sucedáneo de manteca de cacao objeto de la presente invención, el cual se encuentra plenamente soportado por el capítulo descriptivo de la solicitud en estudio, cumpliendo así con los requerimientos de la Decisión Andina 486/2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos con respecto a los documentos citados, se estableció de manera incontrovertible que la materia de la presente invención no puede ser anticipada y de ninguna manera resultaría evidente a partir de las enseñanzas de los documentos D1 a D6, demostrando irrefutablemente la patentabilidad de la presente solicitud.

6. Anexo al presente memorial, me permito presentar:

- (i) Copia de las páginas **26** a **29** correspondientes al **capítulo reivindicatorio modificado**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **11 reivindicaciones**; y
- (ii) Copia del artículo: Lipp M. & Anklam E. (1998). Review of cocoa butter and alternative fats for use in chocolate-Part A. Compositional data. *Food Chemistry*, Vol. 62, No. 1, pp. 73-97.

7. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: notificacionesip@lloredacamacho.com
notificacionespatentes@lloredacamacho.com