

117

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMER
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-019258- -00006-0000

Fecha: 2010-08-20 17:30:42 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 34

Re: P1.-UNILEVER N.V.-Solicitud de Patente de Invención para
"CONCENTRADO EMPACADO PARA PREPARAR UN CALDO, SOPA,
SALSA, JUGO DE CARNE O PARA USO COMO UN CONDIMENTO. EL
CONCENTRADO COMPRENDE GLUCOMANANO",-Clase A23L 1/0528.-
Expediente número 08-019.258.-

1. Me refiero al Oficio No. 2534 expedido por ese Despacho, el cual fue notificado por fijación en lista el 25 de Febrero de 2010 y a mi memorial de solicitud de plazo de 13 de Mayo del mismo año.

2. Con el fin de responder a la oposición de concesión de la patente de invención en cuestión, la cual fue presentada por la sociedad QUALA S.A. ante la Superintendencia de Industria y Comercio el 26 de Noviembre de 2009, atentamente me permito presentar ante ese Despacho una serie de argumentos técnicos mediante los cuales se desvirtúan completamente los alegatos presentados por dicha sociedad opositora.

3. **OPOSICIÓN INTERPUESTA FRENTE AL NIVEL INVENTIVO DE LA PRESENTE INVENCION**

El opositor ha argumentado en su escrito que el objeto de la presente solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo tal como ha sido establecido en el Artículo 18 de la Decisión Andina 486, toda vez que el concentrado empacado reivindicado "*pudo haberse derivado de manera evidente por una persona de oficio normalmente versado en la materia técnica de la invención*", a partir de las enseñanzas reveladas en las referencias US4894250 (D1) y US4427704 (D2), señaladas por el opositor como los antecedentes más cercanos al objeto de la invención.

Frente a tales afirmaciones, me permito dirigir la atención de ese Despacho al hecho de que el solicitante considera que las mismas carecen de todo fundamento técnico, dado que la materia objeto de la solicitud en estudio de ninguna forma podría resultar obvia o evidente para una persona versada en la materia que tomara como base las enseñanzas de las referencias mencionadas por el Opositor, **las cuales se encuentran dirigidas a solucionar problemas técnicos completamente diferentes al abordado en la presente invención y, por lo tanto, resultan irrelevantes dentro del estudio de patentabilidad de la solicitud, tal como me permito demostrar a continuación:**

En primer lugar, considero importante llamar la atención del señor Examinador al objeto tal como ha sido reclamado en la reivindicación 1, en donde se establece lo siguiente:

"Concentrado empacado para preparar un caldo, consomé, sopa, salsa, jugo de carne o para uso como un condimento, dicho concentrado comprende:

- 20-80% de agua (% en peso con base en el concentrado total empacado),*
- 0.8% a 4%, preferiblemente 0.9%-2%, más preferiblemente 1-1.5% (% en peso con base en el contenido de agua del concentrado) de un agente gelificante que comprende glucomanano, y opcionalmente uno o más agentes gelificantes diferentes,*
- 15-40% (% en peso con base en el contenido de agua del concentrado, preferiblemente 15-30%) de sal,*
- 0.5-60% (% en peso con base en el concentrado total empacado) de componentes que confieren sabor".*

Ahora bien, teniendo en cuenta la materia sobre la cual se está solicitando protección en la presente invención, me permito presentar una breve introducción acerca de la solicitud y del campo técnico en el cual ésta se desenvuelve, con el fin de ilustrar de forma clara las razones que demuestran la falta de relevancia de los documentos señalados en la oposición presentada por Quala S.A, como impedimento para reconocer el nivel inventivo del concentrado empacado reivindicado, de manera que se declare dicha oposición como infundada, se pueda continuar con el proceso de examen iniciado ante esa Oficina y se conceda el privilegio de patente solicitado.

En este sentido, resulta necesario señalar que el nivel inventivo de cualquier solicitud de patente se afirma o no con base en la situación que enfrentaría una persona versada en la materia que trabaja en el campo de la invención, y en lo que dicha persona encuentra en la **vida real en el momento en el que se enfrenta a una necesidad no satisfecha en dicho campo técnico antes de la solución propuesta por esa invención**, y no partiendo de la respuesta dada a esa necesidad, tal como sucede en el presente caso con el análisis realizado por el Opositor.

4. **INTRODUCCIÓN Y CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a concentrados empacados para preparar un caldo, consomé, sopa, salsa, jugo de carne o para uso como condimento. Tradicionalmente, **este tipo de productos concentrados son secos, con un contenido de agua inferior a aproximadamente 6%**. Un ejemplo bien conocido de este tipo de productos concentrados es el cubo de caldo convencional, empleado para la preparación o condimentación de alimentos tales como sopas o caldos.

Tal como lo sabe cualquier persona versada en la materia, y en general cualquier usuario de este tipo de productos, estos concentrados no pueden ser consumidos como tales directamente, sino que necesitan de un paso previo de dilución, bien sea en agua o en un plato que está siendo preparado, en donde la dilución es normalmente de alrededor de 20 a 50 veces. Obviamente, la concentración de agentes saborizantes y de sal en este tipo de productos concentrados convencionales es bastante alta, estando el contenido de sal normalmente entre aproximadamente un 40% a 60%, de forma tal que después de la dilución dicho contenido de sal sea inferior a aproximadamente 1.5%, lo que finalmente permite el consumo normal.

5. **PROBLEMAS A SER SOLUCIONADOS**

El carácter seco de un cubo convencional para caldo **prohíbe la adición de partículas que contengan agua**, ya que esto podría deteriorar la textura del producto y podría complicar la preservación del cubo. Los cubos secos usuales permiten únicamente partículas de comida secas, deshidratadas. El sabor, color, apariencia o textura de las partículas de comida seca puede no ser muy bueno cuando se compara con partículas húmedas, posiblemente frescas.

Por lo tanto, **existía la necesidad en el estado de la técnica de proporcionar concentrados para la preparación de un caldo, sopa, salsa, jugo de carne o para uso como condimento que permitan la inclusión de ingredientes que no estén totalmente secos y que al mismo tiempo sigan siendo adecuados para dosificación unitaria (ver por ejemplo el tercer párrafo de la página 3 y el último párrafo de la página 7 y primero de la página 8 de la descripción).**

Partiendo del estado de la técnica realmente aplicable al objetivo buscado mediante la invención, esto es, **de los concentrados secos convencionales con un alto contenido de sal**, el solicitante buscó la forma de solucionar el problema de cómo proporcionar un concentrado para la preparación de un caldo, sopa, salsa, jugo de carne o para uso como condimento tal que sea posible la incorporación de **ingredientes que no estén en un estado totalmente seco**, ya que esto permitiría la incorporación de ingredientes frescos y podría proporcionar, por ejemplo, **una apariencia mejorada y más fresca** del concentrado de comida y del producto listo para comer preparado a partir de tal concentrado, **y que al mismo tiempo mantuviera la característica del alto contenido de sal requerido** para que después de la etapa de dilución, el producto preparado presente una concentración de sal equivalente a la que tienen los productos listos para comer.

El solicitante logró determinar que el formato adecuado para alcanzar el resultado deseado es el de **un producto concentrado en la forma de un gel**, ya que de esta manera se pueden incorporar ingredientes húmedos (frescos) al tiempo que se sigue teniendo un alto contenido de sal, como el de los cubos convencionales, para permitir el factor de dilución que es común para los concentrados secos convencionales (de

aproximadamente 20 a 50 veces), y que sería esperado para dicho tipo de concentrado. En este punto es importante señalar que una baja concentración de sal simplemente resultaría en la desaparición del efecto de sabor del concentrado después de la etapa de dilución necesaria. Adicionalmente, se requiere de un contenido alto de sal para garantizar la estabilidad del producto al ambiente.

En conexión con lo anterior, es claro que para la preparación de un gel se requiere del uso de agente gelificantes, muchos de los cuales son comúnmente empleados en el campo de los productos alimenticios. Sin embargo, y como un elemento crucial para la correcta interpretación del aporte proporcionado por la presente solicitud, ha sido observado ahora por el solicitante (ver el Anexo 1) que la mayoría de estos agentes gelificantes no fueron estables bajo la condición de alto contenido de sal requerida para el concentrado objetivo de la invención. Como consecuencia de lo anterior, el producto resultante obtenido con los agentes señalados no correspondía a un gel, sino que permanecía como un líquido, se convertía en una pasta u ocurría una separación de fases y una alta pérdida de líquido a partir de geles de baja calidad. Por lo tanto, la preparación de un gel estable que contuviera un nivel muy alto de sal resultó un reto mayor a ser superado para la obtención de un concentrado con ingredientes húmedos.

En este sentido, a partir de los concentrados saborizantes secos convencionales (como los cubos para caldo), no fue evidente para los inventores darse cuenta de que:

- a) un formato de gel es el formato adecuado para incorporar ingredientes húmedos en productos concentrados para caldo, sopa, salsa, jugo de carne o para uso como condimento, y
- b) crear un gel que contenga un alto contenido de sal y que tenga una textura sólida es posible únicamente con agentes gelificantes específicos.

Ahora bien, a partir de los argumentos expuestos por el Opositor, ha sido asumido por él que, como tal, **no tiene ningún mérito inventivo** la determinación realizada por el solicitante de que el glucomanano funciona como un agente gelificante para un concentrado como el revelado en la solicitud. Con esta finalidad, el Opositor simplemente resalta que las composiciones alimenticias con glucomanano son conocidas (ver los documentos D1 y D2 citados en la Oposición), así como también es conocido que los geles son usados como productos alimenticios. Sin embargo, lo que claramente el Opositor no consideró es que el problema técnico enfrentado consistía en: **cómo preparar un gel alimenticio con alto contenido de sal, el cual pueda ser diluido en agua caliente, incorpore ingredientes húmedos y permanezca estable al almacenamiento con su muy alto contenido de sal**.

Como resultado de un extenso programa de investigación (ver Anexo 1), el solicitante encontró que un **conjunto muy limitado de combinaciones de agentes gelificantes resultan ser estables bajo condiciones de concentraciones de sal**

muy altas. En este sentido, es que el solicitante ha presentado una solicitud de patente sobre productos concentrados empacados que corresponden a geles saborizantes con un contenido de sal muy alto, que comprenden una combinación específica de agentes gelificantes que permiten esa **alta concentración de sal y al tiempo, la presencia de ingredientes húmedos.**

6. **NIVEL INVENTIVO**

Para evaluar el requisito de nivel inventivo, es necesario analizar si una persona versada en la materia podría modificar el estado de la técnica anterior más cercano al problema a ser resuelto, para así llegar a la materia objeto reclamada en la presente invención. En este sentido, resulta de la mayor importancia comprender y tener presente que **la presencia de un alto contenido de sal no corresponde a una modificación sencilla a partir de los geles conocidos en el estado de la técnica, sino que por el contrario, constituye un obstáculo muy importante a ser superado.**

El Opositor ha citado los documentos D1 y D2, los cuales en su criterio contienen la mayoría de los elementos de la materia reivindicada en la solicitud en estudio y, por lo tanto, conducirían a la persona versada en la materia a la invención revelada por el solicitante. Sin embargo, debe señalarse que partir de la solución (la capacidad del glucomanano como agente gelificante de concentrados para caldos) no corresponde a la posición a partir de la cual el inventor comenzó a desarrollar su invención.

Para evaluar correctamente el nivel inventivo, debería escogerse una posición al menos similar a aquella en la que se encontraba el inventor cuando decidió comenzar (cubos para caldo altos en sal). En este punto debe dejarse muy en claro que comenzar a partir de la solución, tal como lo ha hecho el Opositor al citar documentos que contienen elementos de la respuesta dada por el solicitante, podría conducir fácilmente a la invención, pero corresponde a un análisis en retrospectiva de la misma que, tal como lo sabe esa Oficina, **no es válido** dentro de un análisis de patentabilidad serio y objetivo para fundamentar una supuesta falta de nivel inventivo.

6.1. **La falta de nivel inventivo con base en D1 y D2 corresponde a un análisis en retrospectiva**

De conformidad con el análisis anteriormente expuesto, el solicitante se permite afirmar que la argumentación del Opositor acerca de una supuesta falta de nivel inventivo de la presente invención con base en las enseñanzas de D1 y D2 corresponde, sin lugar a dudas, a un análisis en retrospectiva que de ninguna forma puede ser considerado como equivalente o acertado respecto de la situación real que habría afrontado la persona versada en la materia interesada en resolver el problema técnico solucionado por el solicitante. En efecto, **dado el problema de cómo modificar un concentrado de caldo convencional seco de forma tal que incluya ingredientes húmedos, no surge**

como solución inmediata la posibilidad de contar con un concentrado en la forma de un gel.

El estado de la técnica ilustra diversos formatos de concentrados líquidos en frascos, o pastas, cada uno de los cuales presenta ventajas y retos a superar. Sin embargo, los inventores de la presente invención encontraron que un formato de gel era óptimo para el objetivo perseguido. En ese punto, los inventores tenían que superar la complicación **real** acerca de cómo proporcionar un gel que sea estable con una alta concentración de sal, requisito indispensable de los productos alimenticios concentrados para la preparación de caldos, sopas, salsas, jugos de carne o para uso como condimento. Partiendo del conocimiento previo de la invención, tal como lo ha hecho el Opositor, es relativamente fácil encontrar un documento que revele las palabras "glucomanano" y "gel" y, en consecuencia, podría parecer entonces que existe únicamente una diferencia en el nivel de sal, por lo que el problema se reduce simplemente a la adición de sal a un sistema gelificante previamente conocido, siendo éste un análisis no solo erróneo sino además acomodado del objeto de la invención.

Por lo anterior, el solicitante considera que la línea de argumentación presentada por el Opositor no es correcta, toda vez que no refleja de ninguna forma la posición en la que se habría encontrado la persona versada en la materia en el momento de tratar de solucionar un problema técnico de la vida real. Más aún, la argumentación partiendo de unas referencias como D1 y D2 no resulta apropiada, toda vez que no lograría ubicar a la persona versada en la materia, no enterada de la solución proporcionada, en la situación real que tuvieron que enfrentar los inventores.

6.2. **Valoración de la situación en la vida real**

En lugar de la aproximación realizada por el Opositor, el solicitante quisiera dirigir la atención de esa Oficina a una argumentación mediante la cual se intenta visualizar el estado de la técnica en general que enfrenta la persona versada en la materia antes de la contribución realizada por el solicitante y haciendo una valoración de la "vida real" de este y otros factores relevantes. En este sentido, el solicitante se permite señalar que todo lo que es conocido en relación con los antecedentes de la invención debería ser tenido en cuenta para, de esta forma, darle un peso justo a los argumentos o pruebas realmente relevantes.

Partiendo de la posición de la persona versada en la materia que quisiera solucionar el problema de cómo proporcionar un concentrado para la preparación de, por ejemplo, un caldo, el cual permitiera el uso de ingredientes frescos y al mismo tiempo mantuviera los niveles altos de sal que este tipo de productos deben tener, el solicitante considera que el estado de la técnica más cercano en la vida real correspondería a los cubos secos para caldo que típicamente tienen menos de un 6% de agua.

Ahora bien, consideremos la intención de "visualizar el estado de la técnica en general que enfrenta la persona versada en la materia antes de la contribución realizada por el solicitante". Al desear incluir vegetales o hierbas frescas en concentrados para caldo o sopa, la persona versada en la materia se encuentra con una gran cantidad de documentos acerca de cómo preparar productos alimenticios, que revelan todas las combinaciones posibles de diversos tipos de Ingredientes (por ejemplo, proteínas, azúcares, agentes gelificantes, sales, grasa/aceite), cada uno en diferentes niveles de concentración **dependiendo de los diversos propósitos perseguidos** para solucionar problemas diferentes, siendo dos de esos documentos las referencias D1 y D2 señaladas por el Opositor.

Al tener en cuenta el problema técnico que se desea superar, la persona versada en la materia tendría en cuenta la información existente respecto de los concentrados de caldo líquidos y pastosos, que ya son conocidos. Sin embargo, los concentrados líquidos necesitan de agentes emulsificantes para incluir la grasa que a su vez conduce a un producto turbio que muchos consumidores encuentran poco atractivo. Los productos líquidos tienden a ser bastante voluminosos, generando un impacto negativo en términos de costos de empaque. Por su parte, los concentrados pastosos usualmente contienen altos niveles de grasa, de forma tal que los concentrados pastosos para, por ejemplo, caldo, también son percibidos como altos en grasa y tienden a ser evitados por muchos consumidores debido a ello. Otras desventajas de los concentrados pastosos incluyen ser poco amigables en su manipulación por parte del usuario, en la medida que tienen la tendencia a adherirse al empaque y es incómodo lograr porciones de los mismos, ya que también tienden a adherirse a, por ejemplo, una cuchara.

Ninguno de los documentos disponibles en el estado de la técnica de los concentrados para caldo, sopas, etc., hace referencia al problema específico de la presente invención o sugiere como obtener un concentrado que es adecuado para la preparación de, por ejemplo, un caldo, con las ventajas técnicas mencionadas en el primer párrafo de la página 4 de la solicitud, que incluyen facilidad para su dilución, facilidad para la remoción del empaque, estabilidad durante el almacenamiento, estabilidad en la forma, que no sea demasiado viscoso durante la preparación, adecuado para dosificación unitaria, entre otros.

6.3. Argumentos Relevantes y evidencia con respecto a los antecedentes de la invención

Adicionalmente, el solicitante quisiera dirigir la atención de la Oficina a algunas observaciones con respecto a los antecedentes de la invención, con el fin de permitir que el Examinador que estudie el presente caso pueda hacer una valoración de la situación real enfrentada por los inventores.

Al tratar de proporcionar una solución al problema mencionado anteriormente, el solicitante tuvo la idea de formular un concentrado gelificado.

En este punto, resulta necesario resaltar que el solicitante estaba buscando proporcionar un producto que presentara un número importante de ventajas, tales como:

- **obtener un gel de forma estable (p5, L16-20)**
- **que se pueda remover fácilmente de su empaque (p4, L5-6)**
- **que se pueda disolver en agua hirviendo bastante rápidamente (p4, L1),**
- **que tenga baja tendencia a la sinéresis (p4, L4)**
- **elástico, no demasiado rígido (p4, L5),**
- **que sea de fácil fabricación (p4, L7-8),**
- **que permita proporciones de dilución usuales como 1:20-1:50 (p4, L9-12),**
- **que permita niveles altos de sal (p4, L12),**
- **que sea bastante estable durante el transporte y almacenamiento (p4, L13),**
- **que tenga una cierta resistencia (p4, L16),**
- **que sea fácilmente deformable, a algún grado en una forma elástica (p5, L20).**

Sin embargo, y tal como se demostrará a continuación, el solicitante encontró que lograr niveles altos de sal, contrario a ser una solución inmediata y fácil, resultó ser un problema técnico de consideración para la obtención de concentrados como los reivindicados en la presente solicitud.

En efecto, en ausencia de cualquier sugerencia en el estado de la técnica previo acerca de cómo proporcionar un concentrado gelificado que pudiera solucionar el problema de la presente invención, los inventores tuvieron que establecer y desarrollar un programa completo de investigación, tal como se puede apreciar en el Anexo 1. En dicho Anexo se ilustra un conjunto de experimentos empleando diversas combinaciones de niveles de agua, niveles de sal, agente gelificantes en diferentes concentraciones, entre otros.

En primer lugar, y tal como era esperado, en ausencia de concentraciones altas de NaCl, estos agentes gelificantes fueron capaces de formar geles estables. Ahora bien, para conseguir el objetivo de contar con un producto concentrado, se trató de preparar un gel que contuviera un nivel muy alto de NaCl, encontrando en muchos casos que el producto resultante terminaba siendo simplemente un líquido y en otros casos, que si bien se formaba un gel, el mismo no proporcionaba ninguna de las ventajas técnicas buscadas por el solicitante.

Con el fin de ilustrar más claramente la situación enfrentada por los inventores, me permito dirigir la atención del señor Examinador a la siguiente descripción de los resultados experimentales encontrados en el programa de investigación adelantado por el solicitante para lograr el objeto reivindicado, a partir de la cual se hace evidente la dificultad técnica real que tuvo que ser superada para obtener los concentrados revelados en la presente solicitud, y frente a la que el estado de la técnica en general, y en

particular los documentos D1 y D2 citados por el opositor, son completamente silenciosos y ajenos.

Breve descripción del programa de investigación para solucionar el problema de la invención.

1. Una aproximación para tratar de proporcionar un concentrado gelificado se basó en el uso de gelatina como agente gelificante. La gelatina se encuentra naturalmente en los huesos de los animales y los postre dulces gelificados hechos a partir de gelatina son ampliamente conocidos. Debe tenerse en cuenta que tales geles difícilmente presentan algún contenido de sal. Sorprendentemente, dada la reconocida capacidad formadora de geles de la gelatina e incluso en niveles de NaCl tan modestos como aproximadamente 5%, no se formaron geles (ver Ejemplo 114) y la composición permaneció como un líquido homogéneo. Se prepararon composiciones adicionales comprendiendo diversas concentraciones de diferentes tipos de gelatina en presencia de diferentes niveles de sal: (A1, Ejemplos 5, 6, 41 a 46, 110 a 121). La mayoría de estas composiciones dieron como resultado líquidos o productos que mostraron niveles inaceptables de separación de fases. Ninguna de estas combinaciones derivó en un producto que proporcionara las ventajas deseadas.
2. Cuando el solicitante decidió emplear alginato, otro material gelificante conocido por formar geles en algunos productos alimenticios, (A1, Ejemplos 1-4), encontrando de manera inesperada que a pesar de su reconocida capacidad gelificante, no se formaron geles en niveles de sal de 10% y 20% respectivamente.
3. Se evaluó adicionalmente la kappa-carragenina -también ampliamente conocida por formar geles bajo ciertas condiciones- pero nuevamente y de forma inesperada, algunos de estos intentos terminaron en productos pastosos en lugar de geles estables. Dichos productos eran pegajosos como un engrudo y no desprendibles del empaque. Otras composiciones mostraron altos niveles de separación de fase y era poco probable que sobrevivieran al transporte y almacenamiento (A1, Ejemplo 11-13, 99-102).
4. Cuando se combinó la kappa-carragenina con una goma, tampoco se obtuvo un producto con las características y ventajas deseadas. En combinación con cantidades iguales de goma de algarrobo (A1, Ejemplos 21 y 22), no se formó ningún gel en concentraciones de sal de 15% y 25%. Cuando se combinó la kappa-carragenina con goma de xantan en una relación de 1:1 en una formulación con proteínas, grasa y 25% de sal, nuevamente no se formó ningún gel, e incluso tampoco una pasta, sino en su lugar un líquido viscoso espeso. Incluso después de incrementar los niveles de ambos polisacáridos no se obtuvo ningún gel (ver Ejemplo 28, y 33 de A1). La adición de goma guar a esta combinación de dos gomas en un intento por formar un gel tampoco fue exitosa (Ejemplos 25, 31 de A1). Se formó un líquido

espeso cuando se preparó una formulación con iota-carragenina en lugar de kappa-carragenina en combinación con xantan (Ejemplo 29, 47-52 de A1). Cuando se combinó la iota-carragenina con goma de tara, nuevamente no se pudo formar un gel en una formulación con 25% de sal y partículas de cerdo (ver Ejemplo 27 de A1). El reemplazo de la iota por la kappa-carragenina para formar una combinación con goma de tara también resultó en un líquido espeso, no en un gel con las ventajas de la presente invención, ni siquiera incluso después de aumentar las cantidades de kappa-carragenina y goma de tara. (Ejemplo 32 y 34 de A1).

5. También se prepararon composiciones con base en goma de algarrobo. La goma de algarrobo no fue efectiva para formar un gel a un 10% y 20% de sal, Ejemplo 9 y 8 de A1. No se formó un gel, sino que apareció un producto muy débil, como un líquido. El incremento de la concentración del agente gelificante no se tradujo en un gel a niveles de 15% de sal o 25% de sal, sino que en su lugar se obtuvo un producto líquido (Ejemplo 14, 16 y 17 de A1). Mediante el incremento adicional del agente gelificante para un contenido de sal de 25%, la textura del producto se vuelve más viscosa, pastosa, pero sigue sin poder obtenerse una textura de gel (Ejemplo 15 de A1).
6. El solicitante también intentó preparar un gel utilizando almidón modificado (Flogel70) como agente gelificante, con el fin de obtener un gel estable. Se observó que con concentraciones de 6.98% y 5.3% a un contenido de sal de 15% tampoco se formó un gel. El producto correspondió en su lugar a un líquido viscoso. Cuando se incrementa aún más el contenido de sal hasta un nivel de 25%, a un nivel de almidón modificado de 5.26%, nuevamente, el producto permaneció como un líquido, y no se forma ningún gel. (A1, Ejemplos 18-20).
7. También se consideró a la pectina como una base adecuada de un concentrado gelificado. La pectina es un producto comúnmente utilizado en jaleas de frutas. Sin embargo, las jaleas de frutas tienen un bajo contenido de sal. Cuando se prepararon las muestras, el CaCl_2 debió adicionarse a través de una dilución separada. Sorprendentemente, cuando se elevó el contenido de sal hasta un nivel del 25%, el cual puede ser deseado en los productos concentrados de la presente invención, se observaron altos niveles de sinéresis. Desafortunadamente, este problema permaneció después de incrementar el nivel de pectina gradualmente desde 1.6 hasta 2.2. El producto se separó en más fases, lo que es altamente problemático durante el almacenamiento del producto. (A1, Experimentos 95-98)
8. También se evaluó el uso del agar-agar para los propósitos de la presente invención. En los países asiáticos, el agar-agar es utilizado por ejemplo en los postres gelificados. Incrementando ahora el nivel de sal hasta un valor del 25%, se obtuvo un producto de apariencia muy débil, y que presentó problemas para mantener su forma por fuera del empaque, cuando se empleó una concentración de agar-agar que era relativamente pequeña tal como 0.6% y 1.2% en una composición para

- caldo (A1, Ejemplo 37 y 38). El producto presentó problemas para ser removido del empaque. Adicionalmente, se observó un alto nivel de sinéresis. El incremento adicional del nivel de agar-agar desde 1.2% hasta 1.4% ó 1.6% en un sistema modelo, condujo a una mayor fuerza del gel. Sin embargo, el nivel de sinéresis seguía siendo demasiado alto. (A1, Experimentos 103-105).
9. Los inventores también estudiaron una combinación de agar-agar y almidón (A1, Experimentos 35,36, 39-40), pero la misma no contribuyó con alguna mejoría importante. Se evaluó una combinación de agar-agar y almidón en una composición para caldo y el resultado fue una composición débil con mucha sinéresis (Ejemplos 35 y 36). Cuando se empleó únicamente la mitad de la cantidad de agar-agar, la sinéresis seguía siendo muy alta.
 10. Una combinación de agar-agar con goma de xantan tampoco solucionó el problema. En una composición para caldo, que comprende 25% de sal, al utilizar 0.8% de agente gelificante, de manera sorprendente se formó una pasta pegajosa (A1, Experimento 26) y no un gel como era lo esperado dados los agentes empleados. Esta pasta no es fácil de remover del empaque y se pega al mismo. En un sistema modelo, se modificaron las cantidades de goma xantan y agar-agar (menor cantidad de agar, mayor cantidad de xantan y *vice versa*), para diferentes tipos de goma de xantan, Ejemplos 65-68. En esta situación, tampoco se formó un gel, sino que, en lugar de una pasta, apareció un líquido viscoso.
 11. Los inventores evaluaron adicionalmente si la combinación de almidón con xantan podría conducir a un gel en condiciones de un 25% de sal. Se utilizó 8.38% de agente gelificante con goma de xantan y almidón. Se ensayaron dos tipos de goma de xantan. También se varió el tipo de almidón: se empleó almidón modificado, así como también almidón de papa y almidón de maíz. Se formó un líquido (A1, Ejemplos 53-58). Posteriormente se incrementó la cantidad de agente gelificante hasta 9.49%, mediante el aumento del contenido de almidón. Nuevamente se combinaron formas diferentes de goma de xantan y almidón. No se pudo observar un gel, sino que se formó un líquido viscoso (Ejemplos 59-64). La cantidad de almidón se incrementó aún más hasta niveles totales de agente gelificante de 10.4 y 11.4% y nuevamente se probaron formas diferentes de goma de xantan para tanto el almidón de papa como el almidón de maíz. El resultado fue nuevamente un líquido viscoso, y no un gel. (A1, Ejemplo 87-94).
 12. Se probó la combinación de goma de xantan con xiloglucano a un nivel de sal de 25%. Para una cantidad total de agente gelificante de 1%, se utilizaron cuatro tipos diferentes de goma de xantan, sin embargo, con ninguno de ellos fue posible preparar un producto acorde con la presente invención. El producto resultante fue un líquido viscoso homogéneo. (A1, Ejemplo 106-109).

13. Adicionalmente, los inventores trataron de preparar un gel con base en goma guar (A1, Ejemplo 10). Para una concentración de 1.25%, no se pudo formar ningún gel con un nivel de 20% de sal.
14. La goma guar también se combinó con la goma de xantan. Se evaluó la combinación de goma de xantan con goma guar en una cantidad de 0.8% de agente gelificante en una composición para caldo con un 25% de sal. Se obtuvo una pasta pegajosa. Dicha pasta no podía ser fácilmente removida de su empaque. (A1, Ejemplo 23, 24). En un sistema modelo, se probaron diversos tipos de goma de xantan y se variaron las cantidades relativas de goma de xantan y goma guar, en una cantidad total de 0.8% de agente gelificante. (A1, Ejemplos 69-86). Todas estas combinaciones permanecieron como un producto líquido, y ninguna de ellas se convirtió en un gel, sino que condujeron a un producto pegajoso o a un producto líquido viscoso.

Estos resultados demuestran que las condiciones particulares de los concentrados, particularmente en cuanto al requerimiento de niveles de sal extremadamente altos necesarios para lograr el objeto de la presente invención, **hacen que sea sorprendentemente difícil proporcionar un concentrado gelificado que pueda tener las características y ventajas deseadas por el solicitante.**

De conformidad con lo anterior, es completamente claro que el solicitante no podía encontrar sugerencias en el estado del arte acerca de cómo predecir si una composición aleatoria del estado de la técnica resultaría exitosa a la hora de solucionar el problema enfrentado en la presente invención. Era además bastante inesperado que el solicitante en efecto pudiera encontrar algunas combinaciones de ingredientes muy específicas en concentraciones también específicas que permitieran resolver el problema técnico planteado y proporcionan las ventajas técnicas buscadas, sobre todo al considerar las fallas que presentaron varios agentes gelificantes ampliamente conocidos en los diversos intentos realizados para obtener un gel estable.

Más importante aún, a partir de los experimentos anteriormente señalados, es **completamente claro que la determinación de estas combinaciones específicas de ingredientes no es un asunto trivial o evidente.** El solicitante tuvo que realizar un programa completo de investigación para llegar a estos resultados inesperados. Con base en estos resultados, es que el solicitante ha decidido presentar diversas solicitudes de patente, una de las cuales es la presente solicitud, toda vez que el desarrollo aquí incluido corresponde a una innovación tecnológica que cumple en forma incontrovertible con los requisitos de patentabilidad exigidos por la legislación vigente, Decisión Andina 486 de 2000, para gozar del privilegio de patente solicitado.

Por lo tanto, cuando se hace **una valoración de la "vida real"** tomando en cuenta todo lo que es conocido en relación con los antecedentes de la invención y dando un peso justo a los argumentos o pruebas realmente relevantes, y en vista del inesperado y considerable valor técnico de la presente invención, es posible afirmar sin lugar a dudas

que el objeto reivindicado en la solicitud bajo discusión es inventivo frente al estado de la técnica relevante, mucho más frente a las enseñanzas de los documentos citados por el Opositor que, tal como se demostrará a continuación, no guardan ninguna relación con la materia revelada por el solicitante.

6.4. **Nivel inventivo frente a D1 y D2**

Ahora bien, teniendo en mente cuál es el verdadero objeto de la invención, así como los problemas técnicos enfrentados y resueltos por el solicitante mediante el concentrado empacado reivindicado, me permito dirigir la atención del señor Examinador a los siguientes argumentos que demuestran la falta de relevancia de los documentos señalados por el Opositor como antecedentes válidos para desvirtuar el nivel inventivo de la solicitud bajo estudio, toda vez que ninguno de ellos se desarrolla en el mismo campo técnico de la invención (concentrados alimenticios para la preparación de caldo, sopas, consomés, salsas, jugos de carne o para usar como condimento), así como tampoco se enfrenta a los mismos problemas técnicos (incorporación de ingredientes húmedos en dichos concentrados y obtención de un gel estable con concentraciones de sal muy altas).

6.4.1. **Nivel inventivo frente a D1**

En relación con el documento US4894250 (D1), me permito dirigir la atención del señor Examinador en primer lugar al hecho de que el mismo se relaciona con **"geles acuosos termo-irreversibles que simulan la textura de menudencias de carne naturales y otras estructuras alimenticias"** (columna 1, líneas 2-4).

Sin un análisis en retrospectiva, la persona versada en la materia que quisiera resolver el problema de cómo incorporar ingredientes húmedos en un concentrado saborizante y preparar un gel con un alto contenido de sal, no consideraría las enseñanzas de D1. Tal como el señor Examinador podrá apreciar a partir de la simple lectura de este documento, dicha referencia se relaciona con un campo técnico diferente, toda vez que no se encuentra dirigida a proporcionar concentrados saborizantes para la preparación de caldo, sopas, consomés, etc., que contenga ingredientes húmedos frescos, una alta concentración de sal y que tiene que pasar por una etapa de dilución para poder ser consumido, sino que revela un producto de reemplazo para carne, bajo en sal, listo para comer.

En este sentido, para la persona versada en la materia es completamente claro que el problema de D1 es el de proveer una combinación de gomas que pueda proporcionar una textura de menudencias de carne, dado que "las combinaciones de gomas que producen geles termo-irreversible son, sin embargo, raramente encontradas" (columna 1, líneas 17-19). De acuerdo con lo anterior, para la persona normalmente versada en la materia y con una visión objetiva de las enseñanzas de D1, es evidente que dicho documento no tiene relación con el problema de la incorporación de ingredientes húmedos

en un concentrado saborizante, ni a la preparación de un gel saborizante con un alto contenido de sal.

Como el campo de la invención y el problema técnico de D1 son diferentes al campo y problema de la presente invención, no existe razón técnica alguna por la que una persona versada en el campo de los concentrados saborizantes podría considerar D1 como punto de partida para llegar al objetivo trazado en la solicitud bajo estudio.

Por el contrario, y tal como se ha mencionado previamente, la persona versada en la materia interesada en solucionar el problema técnico señalado por el solicitante partiría de los concentrados saborizantes convencionales secos, con altas concentraciones de sal, y no de un gel termo-irreversible con apariencia de menudencia de carne, bajo en sal y listo para comer. Incluso si, en gracia de discusión, la persona versada pudiera considerar las enseñanzas de D1, no podría encontrar una solución para su problema de cómo incorporar ingredientes húmedos en un concentrado saborizante con un alto contenido de sal y cómo preparar un gel que sea estable a altas concentraciones de sal.

En este punto, considero necesario llamar la atención del señor Examinador al hecho de que en ningún aparte de D1 se revelan o sugieren niveles de sal del 15% al 40% con base en el contenido de agua del producto final, tal como se requiere en el concentrado empacado reivindicado por el solicitante, así como tampoco se enseña o sugiere en D1 que el glucomanano, en combinación con uno o más agentes gelificantes diferentes, es adecuado para la obtención de un gel que es estable a altas concentraciones de sal.

En conexión con lo anterior, me permito dirigir la atención del señor Examinador a lo expuesto en los ejemplos proporcionados en D1, a partir de los cuales la persona versada en la materia apreciaría lo siguiente:

(i) Ejemplo 1: la combinación de glucomanano refinado japonés y Keltrol TM, **con un contenido de sal = 0.5%**, conduce a la obtención de un **material tipo carne** de textura uniformemente fina que puede ser cortado en trozos (columna 2, líneas 16 a 42);

(ii) Ejemplo 2: la combinación de glucomanano crudo de origen chino y Keltrol TM, **con un contenido de sal = 0.5%**, conduce a la obtención de una **carne formada** cuyos trozos tienen una textura más firme que los del ejemplo 1 y fueron **semejantes en textura y apariencia al hígado cocinado** (columna 2, línea 60 a columna 3, línea 17);

(iii) Ejemplo 3: la combinación de glucomanano crudo de origen chino y Keltrol TM, **con un contenido de sal = 0.5%**, conduce a la obtención de un **material tipo carne** cuyos trozos tuvieron una textura más elástica y más suave, **similar a la del pulmón** (columna 3, líneas 18 a 37);

(iv) Ejemplo 4: la combinación de glucomanano crudo de origen chino y goma de xantan, **con un contenido de sal = 1.0%**, conduce a la obtención de un **material de carne para hamburguesa** (columna 3, líneas 38 a 66); y

(v) Ejemplo 5: la combinación de glucomanano refinado japonés, goma gellan baja en acetilo y Keltrol TM, **sin sal y con un contenido de sacarosa de 6%**, conduce a la obtención de una pieza firme uniformemente texturizada de **material tipo manzana** (columna 4, líneas 1 a 24).

A partir de lo anterior, el señor Examinador podrá apreciar sin duda que la información revelada en D1, si bien señala la presencia de glucomanano como agente gelificante incluso en combinación con otros agentes gelificantes, dista mucho de conducir a la persona versada en la materia a la obtención de un concentrado para caldo en forma de un gel estable con un contenido de sal de 15-40% y presencia de ingredientes húmedos, siendo particularmente desacertada la afirmación del Opositor según la cual "Al igual que la solicitud de Unilever, **la publicación US 4.894.250 también permite la inclusión de materiales comestibles en el gel para la elaboración de un sinnúmero de productos alimenticios** que ilustran mejor la invención", tal como ha sido demostrado en el análisis de los ejemplos de D1 arriba proporcionado.

Por todo lo anterior, me permito señalar al señor Examinador que el documento D1 no puede ser considerado como un antecedente relevante a la hora de analizar el nivel inventivo de la presente solicitud, siendo perfectamente evidente la mala interpretación y subjetiva adaptación que de sus enseñanzas ha hecho el Opositor con el fin de tratar de justificar una supuesta falta de altura inventiva del concentrado empacado para preparar caldo, sopa, consomé, salsa, jugo de carne o para uso como condimento revelado por el solicitante, por lo que respetuosamente se solicita no tener en cuenta dicha referencia y declarar sin fundamento las oposiciones basadas en la misma dentro del curso del presente trámite.

6.4.2. Nivel inventivo frente a D2

En relación con el documento US4427704, me permito señalar que dicha referencia se refiere, al igual que D1, a la obtención de geles **termo-irreversibles**, preparados mediante la combinación de una carragenina y un glucomanano, en donde dichos geles deben prepararse a un pH inferior de 8 (columna 2, líneas 12 a 16).

Nuevamente, sin la aplicación de un análisis en retrospectiva con base en la respuesta proporcionada por la presente invención, la persona versada en la materia que quisiera solucionar el problema de cómo incorporar ingredientes húmedos en un concentrado saborizante y de cómo preparar un gel concentrado saborizante estable con un alto contenido de sal no tendría en cuenta una referencia como D2, **toda vez que la misma no se relaciona con concentrados saborizantes en forma de gel con elevados niveles de sal, sino con geles alimenticios listos para comer**, lo que

claramente corresponde a un campo técnico diferente al campo en el que se desarrolló la presente invención.

En otras palabras, y tal como sucede con D1, el problema de la incorporación de ingredientes húmedos y de cómo preparar un gel estable con un alto contenido de sal para la preparación de un caldo, sopa, consomé, salsa, jugo de carne o para uso como condimento es completamente ajeno a las enseñanzas de D2, por lo que no existe ninguna razón técnicamente válida para argumentar que la persona versada en la materia buscaría y mucho menos encontraría en D2 alguna información que la pudiera conducir en forma obvia o evidente al objeto de protección de la solicitud en discusión.

En realidad, la persona versada en la materia interesada en solucionar el problema planteado por el solicitante tomaría como punto de partida la información disponible para los concentrados saborizantes secos altos en sal convencionalmente conocidos para la preparación de, por ejemplo, caldos, y no las enseñanzas de una referencia dirigida a geles termo-irreversibles que permiten la obtención de productos que están listos para el consumo, tanto humano como animal.

Incluso si dicha persona evaluara en forma objetiva la contribución de D2 para llegar a un concentrado como el buscado por el solicitante, llegaría a la conclusión que allí no se puede encontrar una solución o al menos una sugerencia acerca de cómo solucionar el problema de incorporar ingredientes húmedos en concentrados para caldo que convencionalmente no aceptan ingredientes de esta naturaleza, así como tampoco hallaría información alguna que lo condujera a la preparación de un gel que permite la presencia de este tipo de ingredientes, y menos aún acerca de cómo lograr un gel estable a las altas concentraciones de sal que caracterizan a los productos concentrados empacados para la preparación de sopas, caldos, consomés, etc.

En efecto, al revisar la información proporcionada en los ejemplos de D2, la persona versada en la materia reconocería como preparar un gel termo-irreversible útil para la obtención de productos como alimento para mascotas (ejemplo 1, 0.5% de sal), gelatina de leche achocolatada (ejemplo 7, contiene 77 gramos de azúcar, 0 gramos de sal), postre con sabor a fruta (ejemplo 8, contiene 77 gramos de azúcar, 0 gramos de sal), un producto análogo a la carne (ejemplo 9, sin sal, apariencia de pulmón cocinado), un producto análogo a la carne térmicamente irreversible usando carnes crudas (ejemplo 11, sin sal), un producto análogo a la carne con alta aceptación por mascotas animales (ejemplo 12, sin sal), así como la determinación del sistema gelificante y el efecto de la variación de diversas condiciones de proceso de preparación del gel termo-irreversible sobre productos análogos a la carne (ejemplos 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 15, 16 y 17), pero de ninguna forma sabría cómo obtener un gel estable a altas concentraciones de sal para la preparación de, por ejemplo, caldo y que, a diferencia de los concentrados secos convencionales, puede incorporar ingredientes húmedos frescos.

Sobre este particular, me permito señalar que de conformidad con lo descrito en la columna 4, líneas 8 a 10 de D2, allí se enseña que **"el material comestible de la invención puede ser cualquier producto alimenticio o de confitería** en el que se desee tener una fase gelificada o espesada", es decir, corresponde a **un producto listo para su consumo**, a diferencia del concentrado empacado de la invención el cual, tal como se ha mencionado previamente, debe ser sometido a una etapa de dilución en agua caliente o en la preparación de un plato que se desee condimentar, con el propósito de obtener un producto transformado apto (agradable) para el consumo final.

De acuerdo con lo anterior, el señor Examinador podrá apreciar que la afirmación del Opositor de acuerdo con la cual "lo descrito en el documento US 4.427.704 le resta nivel inventivo a la invención de Unilever en los aspectos de incluir la mezcla de materiales gelificantes, específicamente glucomanano y carragenina e incluir elementos proteínicos procedentes de la carne y vegetales, para dar sabor al producto" corresponde tanto a una errónea interpretación de las enseñanzas de D2, como a una aún peor adaptación de tales enseñanzas para tratar de llegar al objeto de la presente invención, toda vez que tal como se ha señalado ambos documentos se dirigen a solucionar problemas técnicos diferentes y enseñan, en consecuencia, objetos sin conexión entre sí: un producto comestible listo para consumo con una fase gelificada termo-irreversible para obtener análogos de carne o productos de confitería (D2) vs un concentrado empacado apto para la preparación de caldo, sopa, consomé o para uso como condimento que incluye ingredientes húmedos y necesita de una etapa previa de dilución dado el alto contenido de sal que tiene (presente invención).

De la misma manera, es claro que una afirmación como *"el método que divulga la solicitud estadounidense US 4.427.704 en las reivindicaciones 15 a 26, afecta el método que busca reclamar Unilever en esta solicitud de patente por cuanto comprende los mismos pasos de mezclar los ingredientes y someterlos a calentamiento a menos de 50°C"* carece totalmente de fundamento, toda vez que un proceso para la obtención de un **producto comestible que tiene un pH entre 5 y 8 y que requiere de un calentamiento de 50°C durante 16 horas para formar un gel termo-irreversible** (reivindicación 18 de D2 resaltada por el Opositor) nada puede sugerirle a la persona versada en la materia interesada en obtener un producto concentrado como el descrito por el solicitante, en el que tanto la concentración como la naturaleza de los ingredientes es diferente, por lo que una generalización acerca de "mezclar y calentar" como la realizada por el Opositor no puede ser considerada como un argumento técnico adecuadamente sustentado.

Finalmente, se puede apreciar la falta de relevancia de D2 en el simple hecho de que en ningún aparte de dicha referencia se menciona siquiera una concentración de sal del 15 al 40% en peso sobre el contenido de agua del concentrado, tal como es requerido para el producto reivindicado por el solicitante, así como tampoco existe mención alguna que pudiera conducir a la persona versada en la materia al resultado de que **el glucomanano**

es un agente gelificante adecuado para la obtención de un gel con alto contenido de sal tal como el buscado.

Como consecuencia del anterior análisis, el señor examinador podrá apreciar que el solicitante ha demostrado en forma contundente que el objeto reivindicado en la presente invención debe ser considerado inventivo frente a las enseñanzas de D2, toda vez que nada en dicho documento podría anticipar o sugerir el concentrado empacado objeto de la invención, dadas las profundas diferencias existentes entre el campo técnico y el problema técnico relacionados con cada documento.

6.4.3. La combinación de D1 y D2

Para terminar, me permito señalar de manera breve que el anterior análisis acerca de las enseñanzas D1 y D2 y su relevancia frente al objeto de la invención, conduce a la inevitable conclusión de que la combinación de tales referencias tampoco podría aportar elementos importantes a la persona versada en la materia interesada en solucionar el problema resuelto por el solicitante, toda vez que ambos documentos comparten los vacíos resaltados frente al tipo de producto (concentrado empacado para preparar caldo, etc.), la presencia de ingredientes húmedos en el mismo y la forma de lograr un gel estable cuando se requieren altas concentraciones de sal.

Por el contrario, la combinación de la información proporcionada en las referencias señaladas por el Opositor **lo único que lograría sería reforzar la idea de que agentes como el glucomanano y sus combinaciones, particularmente con xantan, son ideales para la obtención de geles termo-irreversibles adecuados para la obtención de productos alimenticios listos para comer, del tipo análogos de carne y productos de confitería.**

En consecuencia, la combinación de las enseñanzas de D1 y D2 también resulta técnicamente irrelevante dentro de la evaluación del requisito de nivel inventivo de la presente solicitud.

7. CONCLUSION

En conclusión, se ha demostrado que los documentos citados por el Opositor no pueden ser considerados como un punto de partida realista ni adecuado para poder llegar al objeto de la presente invención. En efecto, estos documentos hacen referencia a propósitos, aplicaciones y problemas diferentes a los señalados por el solicitante para su invención, de forma tal que cuando se hace una valoración "de la vida real" del estado de la técnica al que recurriría la persona versada en la materia frente a la contribución realizada por el solicitante, es claro que ninguno de los documentos citados sería considerado por dicha persona versada. Por el contrario, D1 y D2 únicamente serían considerados cuando la solución de un formato de gel y de un agente gelificante que comprenda glucomanano ya sea conocida, corroborando así que la argumentación del

Opositor se ha basado en un análisis en retrospectiva de la respuesta brindada por el solicitante a través de la invención.

Adicionalmente, se ha demostrado que ninguno de los documentos señalados por el Opositor enseña que la forma de gel corresponde al formato adecuado para preparar un concentrado saborizante que puede incluir ingredientes húmedos o líquidos. De igual forma, ninguna de las referencias enseña que el glucomanano es adecuado como un agente gelificante que permite la obtención de un gel estable con una alta concentración de sal. Por lo tanto, no se entiende cómo podría obtenerse un concentrado saborizante en forma de gel que permita el uso de ingredientes húmedos y que siga teniendo un alto porcentaje de sal a partir de documentos que carecen manifiestamente de este tipo de información, lo que nos permite afirmar que el objeto de la presente invención es efectivamente inventivo frente a las enseñanzas de D1 y D2, bien sea solos o en combinación.

Finalmente, en una valoración "de la vida real", se ha demostrado que para una persona versada en la materia que evaluara en forma objetiva la situación en la que se encontraba el solicitante antes de la invención, el estado de la técnica correspondería al campo de los concentrados secos del tipo cubos para caldo, no al de los geles termo-irreversibles que permiten obtener productos análogos a la carne y demás listos para ser consumidos. En este sentido, es claro que nada en el estado de la técnica sugiere cómo llegar a la invención tal como ha sido reivindicada y que exhibe las ventajas técnicas previamente descritas, de forma tal que los concentrados gelificados de la presente invención proporcionan una ventaja técnica significativa e inesperada incluso frente a los concentrados secos convencionales y, por ende, se puede afirmar sin lugar a dudas que la solicitud bajo discusión revela materia decididamente inventiva frente a las enseñanzas del estado de la técnica, cumpliendo así con las disposiciones exigidas en el Artículo 18 de la Decisión Andina 486 de 2000.

8. Adjunto al presente memorial me permito presentar el Anexo 1 "**Experimentos relacionados con concentrados gelificados**", en el cual se presentan los datos experimentales del programa de investigación adelantado por el solicitante para poder llegar al objeto de la presente invención.

9. En vista de todo lo anterior, ruego a usted declarar infundada la oposición presentada por la sociedad **QUALA S.A.**, estudiar la presente solicitud a la luz de las argumentaciones presentadas y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T. P. 53.215

Experimentos relacionados con concentrados gelificados

Experimentos relacionados con concentrados gelificados

Chiharu Inoue

Ejemplo 1: 1.25% de agente gelificante alginato de sodio en solución de sal al 20%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	79.0
Alginato de sodio (Manugel DMB, Biopolímero FMC)	1.0
Sal (NaCl, grado técnico)	20.0
CaCl ₂ (grado analítico)	0.279

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante se inspeccionó visualmente. A la inspección visual, la muestra era líquida con precipitación (Foto 1).

Resultado: El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención porque era líquido y no formó un gel. Tuvo la desventaja que la preparación del producto no se hizo fácilmente, debido a que se requería preparar y agregar una solución de CaCl₂ a la solución de agente gelificante. El producto líquido resultante mostró separación de fases.



Foto 1. Inspección visual del Ejemplo 1

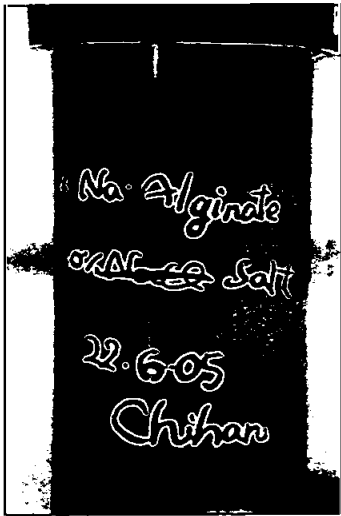


Foto 2. Inspección Visual del Ejemplo 2



Foto 3. Inspección visual del Ejemplo 3

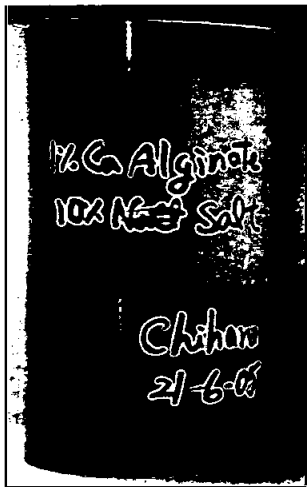


Foto 4. Inspección visual del Ejemplo 4

Ejemplo 2: 1.1% de agente gelificante alginato de sodio en solución de sal al 10%

	Receta de Gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	89.0
alginato de sodio (Manugel DMB, Biopolímero FMC)	1.0
Sal (NaCl, grado técnico)	10.0
CaCl ₂ (grado analítico)	0.279

Al combinar los ingredientes mencionados anteriormente queríamos preparar un gel. El producto resultante se inspeccionó visualmente. El producto obtenido no era útil para el propósito de la presente invención porque la muestra no era un líquido homogéneamente disperso (Foto 2) y no era un gel. Adicionalmente, tuvo la desventaja que el producto no se fabricó fácilmente.

Ejemplo 3: 1.25% de agente gelificante alginato de calcio en solución de sal al 20%

	Receta de Gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	79.000
Alginato de calcio (de GTC Heilbronn)	1.000
Sal (NaCl, grado técnico)	20.000
CaCl ₂ (grado analítico)	0.279

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. La muestra era líquida con precipitación (Foto 3). El producto obtenido no mostró las ventajas de la presente invención porque no es un gel sino un líquido. Tuvo la desventaja que la preparación es complicada. El producto resultante mostró una separación de fases.

Ejemplo 4: 1.1% de agente gelificante alginato de calcio en solución de sal al 10%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	89.000
alginato de calcio (deGTC Heilbronn)	1.000
Sal (NaCl, grado técnico)	10.000
CaCl ₂ (grado analítico)	0.279

Queríamos hacer un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante fue inspeccionado (Foto 4). Sin embargo, parecía que la muestra era un líquido con precipitación. El producto obtenido no tenía las propiedades de la presente invención porque no formó un gel sino un líquido. Tenía la desventaja que la preparación requirió preparación separada de ingredientes (CaCl₂), lo cual es engorroso. El producto mostró separación de fase.

Ejemplo 5: 1.1% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 10% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	89.0
gelatina (de cuero de cerdo 250 Gelita)	1.0
Sal (NaCl, grado técnico)	10.0

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente.
Resultado: El producto obtenido era un gel muy débil que no podía retener su forma, la relación G'/G'' estaba por debajo de 1.

Ejemplo 6: 1.1% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 10% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	89.0
Agente gelificante gelatina (de GTC Heilbronn)	1.0
Sal (NaCl, grado técnico)	10.0

Usando los ingredientes mencionados anteriormente, intentamos producir un gel.
Resultado: El producto obtenido no tenía las ventajas deseadas de la presente invención porque no formó un gel de forma estable. También mostró una relación G'/G'' por debajo de 1 y por ende, no tenía la resistencia deseada para el propósito de la invención.

Ejemplo 7: 1.1% de agente gelificante guar en solución de sal al 10%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	89.0
guar (de GTC Heilbronn)	1.0
Sal (NaCl,)	10.0

Los solicitantes trataron de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente.

Resultado: El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención porque su resistencia era demasiado débil y muestra una G'/G'' por debajo de 1.

Ejemplo 8: 1.25% de agente gelificante goma de algarrobo en solución de sal al 20%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	79.0
Goma de algarrobo (Danisco GRINDSTED® LBG 246)	1.0
Sal (NaCl, grado técnico)	20.0

Al combinar los ingredientes mencionados anteriormente, se trató de producir un gel.

Resultado: El producto obtenido era sin embargo, demasiado débil, G'/G'' por debajo de 1.

Ejemplo 9: 1.1% de agente gelificante goma de algarrobo en solución de sal al 10%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	89.0
Goma de algarrobo (Danisco GRINDSTED® LBG 246)	1.0
Sal (NaCl)	10.0

No se obtuvo un concentrado gelificado de acuerdo con la invención cuando los solicitantes trataron de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente.

Resultado: El producto obtenido no tenía las ventajas deseadas buscadas por la presente invención. Inter alia – el producto resultante era muy débil y no retuvo su forma, La relación G'/G'' era menor de 1.

Ejemplo 10: 1.25% de agente gelificante guar en solución de sal al 20%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	79.0
guar (de GTC Heilbronn)	1.0
Sal (NaCl, grado técnico)	20.0

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente.
Resultado: El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la invención porque no formó un gel suficientemente resistente. G'/G'' menor de 1.

Ejemplo 11: 0.94% de agente gelificante carragenina kappa en solución de sal al 15%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	84.3
Carragenina kappa (Genugel CHP2, CP Kelco)	0.8
Sal (NaCl, grado técnico)	14.9
KCl (grado analítico)	1.23

Se intentó preparar un gel con los ingredientes mencionados en la tabla. El producto mostró propiedades pastosas y no gelatinosas.

Resultado: El producto obtenido no mostró las ventajas de la presente invención porque era una pasta y no un gel. Tenía la desventaja que no era elástico y tenía una estructura débil y su deformabilidad era baja, si la había. El producto no puede ser removido fácilmente de un empaque. La preparación era complicada.

Ejemplo 12: 2.3% de agente gelificante carragenina kappa en 15% de solución de sal

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	83.3
Carragenina kappa (Genugel CHP2, CP Kelco)	2.0
Sal (NaCl, grado técnico)	14.7
KCl (grado analítico)	3.08

Los solicitantes trataron de preparar un gel usando los materiales mencionados anteriormente.

Resultado: El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención porque no formó un gel sino una pasta. Tenía la desventaja que no tenía estructura elástica. El producto no puede ser removido fácilmente de un empaque. La producción requiere pasos adicionales debido al tipo de agente gelificante, lo cual no es deseado.

Ejemplo 13: 2.65% de agente gelificante carragenina kappa en 25% de solución de sal

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	73.5
Carragenina kappa (Genugel CHP2, CP Kelco)	2.0
Sal (NaCl, grado técnico)	24.5
KCl (grado analítico)	3.08

Los materiales mencionados anteriormente se combinaron para preparar un gel. Resultado: El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención porque no formó un gel sino una pasta no elástica. El producto no puede ser removido fácilmente de un empaque. La producción requería atención especial debido a este agente gelificante.

Ejemplo 14: 1.77% de agente gelificante goma de algarrobo en solución de sal al 15%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	83.67
Goma de algarrobo (Danisco GRINDSTED® LBG 246)	1.53
Sal (NaCl, grado técnico)	14.8

Se trató de preparar un gel combinando los ingredientes mencionados anteriormente.

En la inspección visual el producto era líquido y no una gelatina. Por lo tanto, el producto no se pudo usar para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 15: 1.8% de agente gelificante goma de algarrobo en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	73.95
Goma de algarrobo (Danisco GRINDSTED® LBG 246)	1.355
Sal (NaCl, grado técnico)	24.7

Tratamos de preparar un gel con los ingredientes mencionados anteriormente.

En la inspección visual, el producto era una pasta y no un gel. Por lo tanto, no era adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 16: 1.4% de agente gelificante goma de algarrobo en solución de sal al 15%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	83.91
Goma de algarrobo (Danisco GRINDSTED® LBG 246)	1.19
Sal (NaCl, grado técnico)	14.9

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente.
El producto era un líquido viscoso y no un gel. El producto obtenido no mostró las ventajas de la presente invención.

Ejemplo 17: 1.4% de agente gelificante goma de algarrobo en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	74.15
goma de algarrobo (Danisco GRINDSTED® LBG 246)	1.05
Sal (NaCl, grado técnico)	24.8

Usando los ingredientes anteriores, se trató de preparar un gel
El producto era un líquido viscoso y no resolvió los problemas de la presente invención.

Ejemplo 18: 6.98% de agente gelificante almidón en solución de sal al 15%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	79.9
Almidón modificado, flogel70 (National Starch)	6
Sal (NaCl, grado técnico)	14.1

Tratamos de hacer un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente.
Observamos que el producto era un líquido viscoso y no se formó un gel. El producto resultante no puede, por lo tanto, usarse para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 19: 5.3% de agente gelificante almidón en solución de sal al 15%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	71.6
Almidón modificado flogel70 National Starch	4.0
Sal (NaCl, grado técnico)	14.4

Se trató de preparar un gel usando los componentes mencionados anteriormente.
Por investigación visual, observamos que el producto era un líquido viscoso y no se formó gel. El producto no era adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 20: 5.26% de agente gelificante almidón en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	72.0
Almidón modificado flogel70 National Starch	4.0
Sal (NaCl, grado técnico)	24.0

Para hacer un gel, se intentó combinar los ingredientes mencionados anteriormente. Sin embargo, en la inspección visual, el producto era un líquido. El producto obtenido no tenía las ventajas de la presente invención.

Ejemplo 21: 0.2% de agente gelificante goma de algarrobo/carragenina kappa en solución de sal al 15%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	84.83
goma de algarrobo (Danisco GRINDSTED® LBG 246)	0.085
Carragenina kappa	0.085
Sal (NaCl, grado técnico)	15.0

Se trató de proveer un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente.
A la revision visual, el producto era líquido y no se formó gel. El producto obtenido no era, por ende, adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 22: 0.2% de agente gelificante goma de algarrobo/caragenina kappa en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua	74.85
goma de algarrobo (Danisco GRINDSTED® LBG 246)	0.075
Carragenina kappa	0.075
Sal (NaCl, grado técnico)	25.0

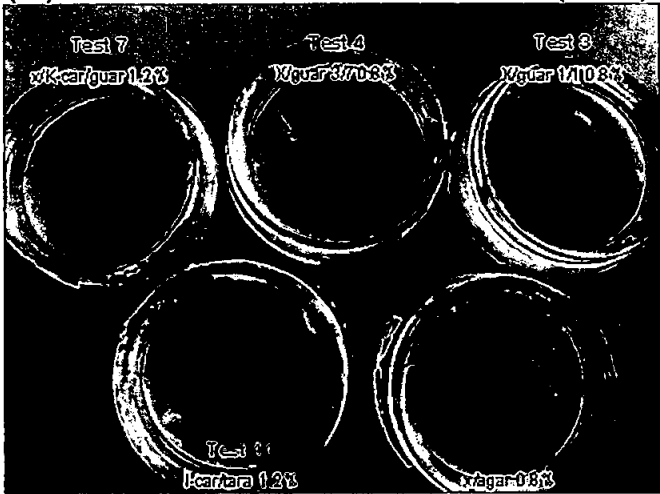
Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados en la tabla. La composición no formó un gel sino que permaneció como un líquido. El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 23: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en caldo de gelatina con sal al 25% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua de grifo)	2168.1
Agente gelificante goma guar	8.7
Agente gelificante Xantan	8.7
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
Came de cerdo	236.5
Sabor a cerdo	59.5

Los solicitantes trataron de preparar un gel de caldo usando los ingredientes para caldo listados anteriormente. El producto mostró, sin embargo, una pasta cuchareable y no un gel. Se realizó una prueba sensorial tocando el producto con los dedos. El producto obtenido Tenía la desventaja que el producto se mostró pegajoso. No puede ser removido fácilmente de un empaque.

(2) Pastoso cuchareable (NG)



Ejemplo 24: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en caldo de gelatina con sal al 25% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante goma guar	12.1
Agente gelificante Xantan	5.2
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
Carne de cerdo	236.5
Sabor a cerdo	59.5

Tratamos de preparar un gel usando los ingredientes listados usados en la preparación de caldo. Se realizó una inspección visual. El producto era una pasta cuchareable y no un gel. Tenía la desventaja que no se podía deformar como una gelatina elástica. El producto era pegajoso. No puede ser removido fácilmente de un empaque.

Ejemplo 25: 1.2% de agente gelificante xantan/carragenina kappa/guar en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante goma guar	8.6
Agente gelificante Xantan	8.6
Agente gelificante carragenina kappa	8.6
Grasa	691.0

Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
Carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Se trató de proveer un gel con los ingredientes para caldo mencionados anteriormente. El producto obtenido era, sin embargo, una pasta cuchareable. El producto no era adecuado para el propósito de la presente invención. Tenía la desventaja que el producto no es fácilmente deformable de una forma elástica. La prueba sensorial se realizó tocando el producto con los dedos. El producto se mostró pegajoso y se pega a un empaque lo que complica su remoción fácil de un empaque.

Ejemplo 26: 0.8% de agente gelificante xantan/agar en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante xantan	8.7
Agente gelificante agar	8.7
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
Carne de cerdo	236.5
Sabor a cerdo	59.5

Al combinar los ingredientes mencionados anteriormente tratamos de preparar un gel. El producto resultante era una pasta pegajosa cuchareable, y no un gel. Por lo tanto, no tenía las propiedades deseadas del producto de acuerdo con la presente invención. Tenía la desventaja que no es fácilmente deformable de una manera elástica. No puede ser removido de un empaque fácilmente.

Ejemplo 27: 1.2% de agente gelificante iota-carragenina /goma de tara en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante carragenina iota	13.0
Agente gelificante goma de tara	13.0

grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
Carne de cerdo	236.5
Sabor a cerdo	59.5

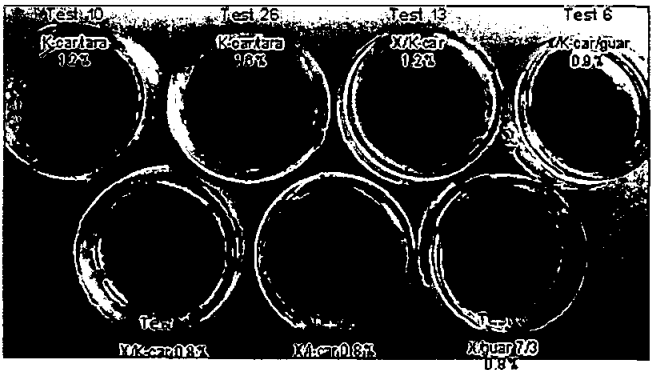
Se trató de preparar un gel combinando los ingredientes de la lista anterior. El producto era una pasta pegajosa y no un gel. No tienen las ventajas deseadas para el propósito de la presente invención. Tenía la desventaja que el producto se mostró pegajoso. No puede ser removido fácilmente de un empaque y no es elásticamente deformable.

Ejemplo 28: 0.8% de agente gelificante xantan/carragenina kappa en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante xanthan	8.7
Agente gelificante carragenina kappa	8.7
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes de caldo mencionados anteriormente. El producto resultante tenía la desventaja que mostró un líquido espeso en lugar de un gel. No es adecuado para el propósito de la invención. Tenía además la desventaja que la deformabilidad elástica no está presente y no es fácil de remover de una tina de empaque.

(3) Líquido Espeso (NG)



Ejemplo 29: 0.8% de agente gelificante xantan/carragenina iota en caldo de gelatine con sal 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante xantan	8.7
Agente gelificante carragenina iota	8.7
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Usando los ingredientes mencionados anteriormente, queríamos preparar un gel. El producto resultante era un líquido espeso. No era un gel. Tenía la desventaja que no era posible la deformación elástica. La remoción de un empaque era difícil.

Ejemplo 30: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en caldo de gelatina con sal al 25% (3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante xantan	12.1
Agente gelificante goma guar	5.2
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Al combinar los ingredientes de caldo listados anteriormente, tratamos de preparar un gel. Sin embargo, la textura lucia como un líquido espeso, no un gel. Este producto no tenía las propiedades deseadas para el producto de la presente invención. Tenía la desventaja que no tiene deformación elástica y la remoción de un empaque no es fácil y rápida.

Ejemplo 31: 0.9% de agente gelificante xantan/carragenina kappa /guar en caldo de gelatina con sal 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	G
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante xantan	6.4
Agente gelificante carragenina kappa	6.4
Agente gelificante guar	6.4
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Se hizo un producto usando los ingredientes mencionados anteriormente. No apareció gel, sino que el producto era un líquido espeso. Esto hace que el producto no sea adecuado para el propósito de la presente invención. Tenía la desventaja que no hay deformabilidad elástica como un gel y la remoción de un empaque no se hace fácilmente.

Ejemplo 32: 1.2% de agente gelificante carragenina kappa/goma de tara en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante carragenina kappa	13.0
Agente gelificante goma de tara	13.0
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Tratamos de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido espeso, no un gel. El producto obtenido no resolvió el problema de la presente invención porque no es un gel. Tenía la desventaja adicional que no es fácilmente y elásticamente deformable, y la remoción de un empaque sería relativamente complicada.

Ejemplo 33: 1.2% de agente gelificante xantan/carragenina kappa en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante xantan	13.0
Agente gelificante carragenina kappa	13.0
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Se trató de preparar un gel combinando los ingredientes mencionados en la tabla. El producto obtenido era un líquido espeso, no un gel. Esto no lo hace útil para el propósito de la presente invención. Tenía la desventaja que la deformación elástica como un gel no es posible y la remoción de un empaque es complicada.

Ejemplo 34: 1.6% de agente gelificante carragenina kappa/goma de tara en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante carragenina kappa	17.3
Agente gelificante goma de tara	17.3
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Los solicitantes trataron de hacer un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido espeso y no un gel. Para el propósito de la presente invención no se puede usar porque no es un gel. Tenía la desventaja adicional que la remoción de un empaque no se hace fácilmente. El producto es débil y no es deformable de una manera elástica.

Ejemplo 35:3.2 % de agente gelificante agar/almidón en caldo de gelatina con sal al 25% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante agar	26.0
Agente gelificante almidón de maíz nativo	43.4
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Se preparó un producto de caldo combinando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto, sin embargo, era un líquido espeso, no se formó gel. Esto hace al producto inadecuado para el propósito de la invención. Tenía las desventajas adicionales que la deformación elástica no es posible y el producto no puede ser removido fácilmente de un empaque.

Ejemplo 36: 3.2 % de agente gelificante agar/almidón en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante agar	26.0
Agente gelificante almidón de papa nativo	43.4
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Tratamos de obtener un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto obtenido lucía como un líquido espeso. El producto obtenido no mostró las ventajas de la presente invención, porque

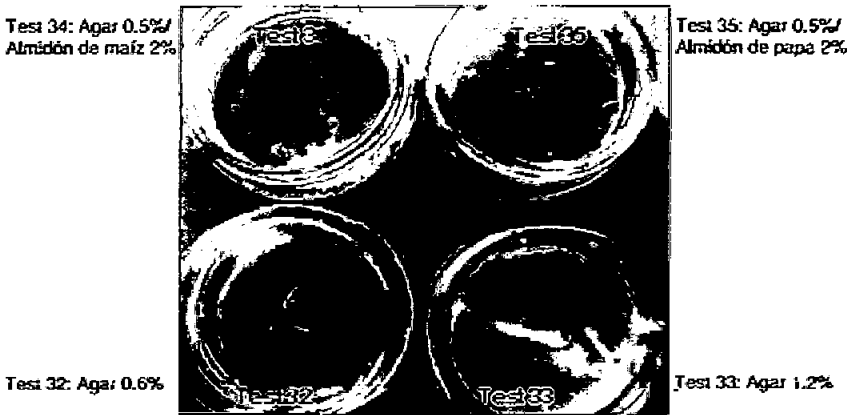
no formó un gel. Tenía la desventaja que no era elásticamente deformable y no podría ser fácilmente removido de un empaque.

Ejemplo 37: 0.6 % de agente gelificante agar en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante agar	13.0
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Los inventores trataron de preparar un gel usando los compuestos de caldo mencionados anteriormente. Mediante inspección visual se observó que el producto resultante tenía la desventaja que mostró mucha separación de agua. No puede ser removido fácilmente de un empaque y mostró sinéresis y separación de fase. Por ende, no es bastante estable en el transporte y almacenamiento. El producto obtenido por lo tanto, no fue útil para los propósitos de la presente invención ya que era, p.e., demasiado débil.

(4) Separación de Agua (NG)



Ejemplo 38: 1.2 % de agente gelificante agar en caldo de gelatina con sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante agar	26.0

Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Tratamos de hacer un gel con los ingredientes mencionados anteriormente. El producto obtenido no mostró las propiedades deseadas de la presente invención. Tenía la desventaja que mostró mucha separación de agua (sinéresis, separación de fase). Durante almacenamiento y transporte no es estable. El producto presentó separación de fase y no puede ser removido fácilmente de un empaque. El producto es demasiado rígido y no es elástico.

Ejemplo 39: 2.6 % de agente gelificante agar/almidón en caldo de gelatina con sal al 25% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante agar	13.0
Agente gelificante almidón de maíz nativo	43.4
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Los inventores intentaron preparar un gel usando los ingredientes de caldo de la lista anterior. El producto que obtuvimos tenía la desventaja que mucha agua se separó del producto, y se observó separación de fase y sinéresis. Este producto no será estable durante almacenamiento y transporte. Es más bien débil y no puede ser removido fácilmente del empaque. Los problemas de la presente invención no se resolvieron.

Ejemplo 40: 2.6 % de agente gelificante agar/almidón en caldo de gelatina con sal al 25% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua del grifo)	2168.1
Agente gelificante agar	13.0

Experimentos relacionados con concentrados gelificados

Agente gelificante almidón de papa nativo	43.4
Grasa	691.0
Sal (NaCl)	709.6
Proteína de cerdo	293.9
Azúcar	197.1
Glutamato	118.3
carne de cerdo	236.5
sabor a cerdo	59.5

Se trató de obtener un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto obtenido, sin embargo, no formó un gel estable. Esto hace al producto inadecuado para el propósito de la presente invención. El producto resultante tenía la desventaja que se observó mucha separación de agua. No puede ser removido fácilmente de un empaque y mostró sinéresis y separación de fase. No es estable durante almacenamiento y transporte, y la resistencia del gel es baja.

Ejemplo 41: 6.25% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 20%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	150
Gelatina de cuero de cerdo 250, Gelita	10
Sal (NaCl, grado técnico)	40

Intentamos preparar un gel con los ingredientes listados anteriormente. Se realizó una inspección visual y el producto mostró la desventaja que se observó separación de líquido significativa.

Ejemplo 42: 12.5% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 20%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	140
gelatina de cuero de cerdo 250, Gelita	20
Sal (NaCl, grado técnico)	40

Los ingredientes de la tabla anterior se combinaron para formar un gel. El producto obtenido, sin embargo, no era adecuado para el propósito de la presente invención. Mostró la desventaja que el producto presentó separación de líquido significativa.

Ejemplo 43: 18.75%de agente gelificante gelatina en solución de sal al 20%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	130
gelatina de cuero de cerdo 250, Gelita	30
Sal (NaCl, grado técnico)	40

Se intentó proporcionar un gel usando los ingredientes listados anteriormente. El producto resultante no era adecuado para el propósito de la presente invención. Se realizó la inspección visual y el producto mostró separación de líquido significativa.

Ejemplo 44: 6.7% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	140
Gelatina de cuero de cerdo 250, Gelita	10
Sal (NaCl, grado técnico)	50

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto obtenido no cumplió con las propiedades deseadas de la presente invención. El producto tenía la desventaja que se observó separación de líquido significativa.

Ejemplo 45: 13.3% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	130
Gelatina de cuero de cerdo 250, Gelita	20
Sal (NaCl, grado técnico)	50

Usando los ingredientes de la tabla anterior, se hizo un intento de formar un concentrado gelificado con sal al 25%. Tenía la desventaja que se observó separación de líquido significativa. Esto hace que el producto no sea adecuado para el uso de la presente invención.

Ejemplo 46: 20% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	120
Gelatina de cuero de cerdo 250, Gelita	30
Sal (NaCl, grado técnico)	40

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Se realizó inspección visual. El producto tenía la desventaja que mostró mucha separación de líquido. El producto obtenido no tenía las propiedades deseadas de la presente invención porque también mostró separación de fase significativa.

Ejemplo 47: 0.8% de agente gelificante xantan/carragenina iota en solución de sal al 25% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco SM)	0.4
Carragenina iota (CP Kelco GenuviscoJ)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido muy viscoso y no un gel. El producto obtenido no resolvió el problema de la presente invención.

Ejemplo 48: 0.8% de agente gelificante xantan/carragenina iota en solución de sal al 25% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco Clean200)	0.4
Carragenina iota (CP Kelco GenuviscoJ)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Usando los ingredientes mencionados anteriormente, tratamos de hacer un gel. Se realizó inspección visual. El producto era un líquido muy viscoso y no era un gel. Este producto líquido no era adecuado para el propósito de la invención.

Ejemplo 49: 0.8% de agente gelificante xantan/carragenina iota en solución de sal al 25% (3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco Clean 80)	0.4
Carragenina iota (CP Kelco GenuviscoJ)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido muy viscoso y no era un gel. Esto hizo al producto resultante no adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 50: 0.8% de agente gelificante xantan/carragenina iota en solución de sal al 25% (4)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco Ketrol F)	0.4
Carragenina iota (CP Kelco GenuviscoJ)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Con los ingredientes mencionados anteriormente, los solicitantes trataron de preparar un gel. A la inspección visual, el producto se volvió un líquido muy viscoso y no era un gel.

Ejemplo 51: 0.8% de agente gelificante xantan/carragenina iota en solución de sal al 25% (5)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Deosen)	0.4
Carragenina iota (CP Kelco GenuviscoJ)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

La composición anterior se preparó en un intento para hacer un gel. El producto era un líquido muy viscoso y no era un gel. Por lo tanto, no era adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 52: 0.8% de agente gelificante xantan/carragenina iota en solución de sal al 25% (6)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (FNCS)	0.4
Carragenina iota (CP Kelco GenuviscoJ)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Los solicitantes trataron de fabricar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Se realizó inspección visual. El producto era un líquido viscoso y no formó un gel.

Ejemplo 53: 8.38% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Flogel70 (almidón modificado, National Starch)	7.8
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Tratamos de hacer un gel usando los ingredientes listados anteriormente. El producto resultante era un líquido muy viscoso y no era un gel.

Ejemplo 54: 8.38% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Flogel70 (almidón modificado, National Starch)	7.8
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Tratamos de obtener un gel combinando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido muy viscoso y no era un gel. El producto no pudo resolver el problema de la presente invención.

Ejemplo 55: 8.38% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Almidón de papa nativo (de GTC Heilbronn)	7.8
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Al combinar los ingredientes mencionados en la tabla, tratamos de obtener un gel al 25% de sal. Sin embargo, resultó que el producto era un líquido muy viscoso y no era un gel. Esto hizo al producto obtenido inadecuado para el propósito de la presente invención. Era demasiado débil.

Ejemplo 56: 8.38% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (4)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Almidón de papa nativo (de GTC Heilbronn)	7.8
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Los solicitantes trataron de obtener un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante se mostró como un líquido muy viscoso y no era un gel. El producto, por lo tanto, no mostró las ventajas de la presente invención.

Ejemplo 57: 8.38% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (5)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Almidón de maíz nativo (de GTC Heilbronn)	7.8
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante era un líquido muy viscoso y no era un gel. Por lo tanto, no era adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 58: 8.38% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (6)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Almidón de maíz nativo (de GTC Heilbronn)	7.8
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Los ingredientes mencionados anteriormente se mezclaron para preparar un gel. El producto mostró un líquido muy viscoso y no era un gel. Por lo tanto, no era adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 59: 9.49% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Flogel70 (almidón modificado, National Starch)	9.0
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Se trató de obtener un gel combinando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto que obtuvimos, sin embargo, era un líquido muy viscoso y no era un gel. El producto obtenido, por consiguiente, no mostró las ventajas de la presente invención porque no tiene la resistencia requerida

Ejemplo 60: 9.49% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Flogel70 (modificado, National Starch)	9.0
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Intentamos fabricar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante era un líquido muy viscoso y no era un gel. El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención porque no mostró la resistencia requerida.

Ejemplo 61: 9.49% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Almidón de papa nativo (de GTC Heilbronn)	9.0
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Los solicitantes trataron de preparar un gel usando los ingredientes mencionados en la tabla anterior. El producto parecía ser un líquido viscoso y no era un gel. Por consiguiente, el producto no era adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 62: 9.49% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (4)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Almidón de papa nativo (de GTC Heilbronn)	9.0
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Usando los ingredientes mencionados anteriormente tratamos de obtener un gel. El producto resultante era, sin embargo, un líquido muy viscoso y no era un gel. El problema de la presente invención no pudo ser resuelto por esta composición.

Ejemplo 63: 9.49% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (5)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Almidón de maíz nativo (de GTC Heilbronn)	9.0
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Intentamos proveer un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto obtenido permaneció como un líquido muy viscoso y no se formó gel. Esto hizo a la composición inadecuada para los propósitos de la presente invención.

Ejemplo 64: 9.49% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (6)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Almidón de maíz nativo (de GTC Heilbronn)	9.0
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Se trató de hacer un gel combinando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante era un líquido muy viscoso y no era un gel. No mostró las ventajas de la presente invención.

Ejemplo 65: 0.8% de agente gelificante xantan/agar en solución de sal al 25%(1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco SM)	0.24
Agar (de GTC Heilbronn)	0.56
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Combinando los ingredientes listados en la tabla anterior, se trató de preparar un gel. Sin embargo notamos que el producto era un líquido muy viscoso y no se formó gel. Esta débil textura lo hizo inadecuado para propósitos de la presente invención.

Ejemplo 66: 0.8% de agente gelificante xantan/agar en solución de sal al 25%(2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco SM)	0.56
Agar (de GTC Heilbronn)	0.24
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Este criterio produjo un producto que era un líquido muy viscoso y no era un gel. El producto no mostró las ventajas de la presente invención porque no mostró la resistencia de gel requerida

Ejemplo 67: 0.8%de agente gelificante xantan/agar en solución de sal al 25%(3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	G
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.24
Agar (de GTC Heilbronn)	0.56
Sal (NaCl)	34

Tratamos de preparar un gel con los ingredientes listados anteriormente. El producto obtenido era un líquido muy viscoso y no se pudo formar gel. El producto no era, por consiguiente, adecuado para los propósitos de la presente invención.

Ejemplo 68: 0.8% de agente gelificante xantan/agar en solución de sal al 25%(4)

	Receta de gelatina
Ingrediente	G
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.56
Agar (de GTC Heilbronn)	0.24
Sal (NaCl)	34

Se trató de obtener un gel usando los ingredientes de la tabla. El producto resultante se mantuvo como un líquido muy viscoso y no se pudo formar gel. El producto obtenido era inadecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 69: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco SM)	0.4
Guar (de GTC Heilbronn)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Los solicitantes intentaron preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante era un líquido viscoso, y no se formó gel. El producto obtenido no mostró las ventajas de la presente invención porque no se formó gel con la resistencia requerida.

Ejemplo 70: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco SM)	0.24
Guar (de GTC Heilbronn)	0.56
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Con los ingredientes de la tabla queríamos preparar un gel. Sin embargo, el producto permaneció como un líquido viscoso, y no se pudo obtener gel. Por consiguiente, el producto no era adecuado para el propósito de la presente invención.

Ejemplo 71: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco SM)	0.56
Guar (de GTC Heilbronn)	0.24
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Tratamos de hacer un gel con los ingredientes mencionados anteriormente. No se produjo gel sino que la combinación permaneció como un líquido viscoso. El producto obtenido no mostró las propiedades de la presente invención.

Ejemplo 72: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(4)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco clean 200)	0.4
Guar (de GTC Heilbronn)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Intentamos preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido viscoso. Era demasiado débil para los propósitos de la presente invención (es líquido).

Ejemplo 73: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(5)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco clean 200)	0.24
Guar (de GTC Heilbronn)	0.56
Sal (NaCl, grado técnico)	34

El solicitante intentó preparar un gel con los ingredientes de la tabla anterior. Sin embargo, el producto resultante era un líquido viscoso. No tiene la reistencia requerida para los propósitos de la presente invención.

Ejemplo 74: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(6)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco clean 200)	0.56
Guar (de GTC Heilbronn)	0.24
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Tratamos de obtener un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. No se formó gel, y el producto permaneció como un líquido viscoso.

Ejemplo 75: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(7)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco clean 80)	0.4
Guar (de GTC Heilbronn)	0.4
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Los solicitantes también intentaron fabricar un gel usando los ingredientes de la tabla. El producto resultante era un líquido viscoso. Tal producto no tiene las propiedades de la presente invención.

Ejemplo 76: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(8)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco clean 80)	0.24
Guar (de GTC Heilbronn)	0.56
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Se trató de preparar a gel con los ingredientes listados anteriormente. El producto que obtuvimos no formó un gel, sino que se mantuvo como un líquido viscoso. No era adecuado para el propósito de la presente invención porque no tiene la resistencia requerida.

Ejemplo 77: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(9)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Danisco clean 80)	0.56
Guar (de GTC Heilbronn)	0.24
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Usando los ingredientes mencionados anteriormente, los solicitantes intentaron preparar un gel. El producto resultante, sin embargo, era un líquido viscoso, no un gel. Este no era adecuado para los propósitos de la presente invención que requieren una resistencia específica (gel).

Ejemplo 78: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(10)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (CP Kelco KetrolF)	0.40
Guar (de GTC Heilbronn)	0.40
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Queríamos preparar un gel con los ingredientes de la tabla. Sin embargo, el producto permaneció como un líquido viscoso. El líquido no mostró las propiedades deseadas de la presente invención.

Ejemplo 79: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(11)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (CP Kelco KetrolF)	0.24
Guar (de GTC Heilbronn)	0.56
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Usando los ingredientes de la tabla anterior, se trató de proporcionar un gel. El producto resultante era un líquido viscoso. Este producto no era adecuado para los propósitos de la presente invención. La textura es demasiado líquida y no un gel.

Ejemplo 80: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(12)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (CP Kelco KetrolF)	0.56
Guar (de GTC Heilbronn)	0.24
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Con los ingredientes de la tabla, tratamos de preparar un gel. Sin embargo, el producto era un líquido viscoso, no un gel. El producto líquido no se pudo usar para los propósitos de la presente invención porque carecía de la resistencia requerida.

Ejemplo 81: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(13)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Deosen)	0.40
Guar (de GTC Heilbronn)	0.40
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Tratamos de preparar un gel con los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante era un líquido viscoso. Por lo tanto, el producto resultante no mostró las ventajas de la presente invención, no era un gel.

Ejemplo 82: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(14)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Deosen)	0.24
Guar (de GTC Heilbronn)	0.56
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Se trató de obtener producto gelificado usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido viscoso. Este producto no mostró las ventajas deseadas de la presente invención, no es gel.

Ejemplo 83: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(15)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (Deosen)	0.56
Guar (de GTC Heilbronn)	0.24
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados en la tabla anterior. El producto resultante era un líquido viscoso. Este producto no era adecuado para el propósito de la presente invención porque no es un gel.

Ejemplo 84: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(16)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (FNCS)	0.40
Guar (de GTC Heilbronn)	0.40
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Combinando los ingredientes mencionados en la tabla anterior, se trató de preparar un producto gelificado. Sin embargo, el producto que obtuvimos era un líquido viscoso. No mostró las propiedades deseadas de los propósitos presentes, porque no es gel.

Ejemplo 85: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(17)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (FNCS)	0.24
Guar (de GTC Heilbronn)	0.56
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Tratamos de hacer un gel y combinamos los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante era un líquido viscoso, y no un gel. Tal producto no puede resolver el objetivo de la presente invención.

Ejemplo 86: 0.8% de agente gelificante xantan/guar en solución de sal al 25%(18)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	99.2
Xantan (FNCS)	0.56
Guar (de GTC Heilbronn)	0.24
Sal (NaCl, grado técnico)	34

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes de la tabla anterior. No se formó gel sino que el producto permaneció como un líquido viscoso, lo que lo hizo inadecuado para los propósitos de la presente invención.

Ejemplo 87: 10.4% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Almidón de papa nativo (de GTC Heilbronn)	10.0
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Tratamos de preparar un gel combinando los ingredientes mencionados anteriormente.
El producto obtenido no se puede usar para los propósitos de la presente invención porque era un líquido muy viscoso y no un gel.

Ejemplo 88: 10.4% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	G
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Almidón de papa nativo (de GTC Heilbronn)	10.0
Sal (NaCl grado técnico)	30

Intentamos obtener un gel con los ingredientes de la tabla. El producto resultante era un líquido muy viscoso y no era un gel. El producto no mostró las ventajas de la presente invención.

Ejemplo 89: 10.4% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Almidón de maíz nativo (de GTC Heilbronn)	10.0
Sal (NaCl grado técnico)	30

Se trató de preparar a gel con los ingredientes mencionados anteriormente. No se pudo obtener gel y el producto era un líquido muy viscoso. Por consiguiente no era adecuado para los propósitos de la presente invención.

Ejemplo 90: 10.4% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (4)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Almidón de maíz nativo (de GTC Heilbronn)	10.0
Sal (NaCl grado técnico)	30

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente de la tabla. Sin embargo, el producto era un líquido muy viscoso y no se formó gel. Los objetivos de la presente invención no se pudieron cumplir con este producto resultante.

Ejemplo 91: 11.4% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Almidón de papa nativo (de GTC Heilbronn)	11.1
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Se trató de hacer un gel a partir de los ingredientes mencionados anteriormente. El producto que se produjo era un líquido muy viscoso y no se obtuvo gel. El producto obtenido no era adecuado para los propósitos de la presente invención.

Ejemplo 92: 11.4% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Almidón de papa nativo (de GTC Heilbronn)	11.1
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Los solicitantes también intentaron fabricar un gel usando los ingredientes listados en la tabla. El producto que se obtuvo era un líquido muy viscoso y no era un gel. El producto no mostró las ventajas de la presente invención porque no tiene la estructura de gel deseada.

Ejemplo 93: 11.4% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (Danisco SM)	0.36
Almidón de maíz nativo (de GTC Heilbronn)	11.1
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto no era, sin embargo, un gel. Permaneció como un líquido muy viscoso. El producto obtenido era inadecuado para el propósito de la presente invención porque no forma un gel con una resistencia deseada.

Ejemplo 94: 11.4% de agente gelificante xantan/almidón en solución de sal al 25% (4)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	90
Xantan (CP Kelco Ketrol F)	0.36
Almidón de maíz nativo (de GTC Heilbronn)	11.1
Sal (NaCl, grado técnico)	30

Queríamos preparar un gel usando los ingredientes indicados anteriormente. Parece que esto no fue posible. El producto era un líquido muy viscoso y no era un gel. El producto obtenido no se pudo usar para los propósitos de la presente invención, no era gel.

Ejemplo 95: 1.6 % de agente gelificante pectina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	80.0
pectina amidada de bajo metoxilo (LM104AS, CP Kelco)	1.30
Sal (NaCl, grado técnico)	26.8
CaCl ₂ ·2H ₂ O (grado analítico)	0.93

Tratamos de preparar un gel con los ingredientes mencionados anteriormente. El producto obtenido no mostró las ventajas de la presente invención. Tenía la desventaja que mostró sinéresis y separación de fase. Tal producto no es bastante estable en el transporte y almacenamiento.

Ejemplo 96: 1.8 % de agente gelificante pectina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	80.0
pectina amidada de bajo metoxilo (LM104AS, CP Kelco)	1.47
Sal (NaCl, grado técnico)	26.8
CaCl ₂ ·2H ₂ O (grado analítico)	0.93

Combinando los ingredientes mencionados en la tabla anterior, tratamos de preparar un producto gelificado. El producto obtenido no parecía adecuado para los objetivos de la invención. El producto tenía la desventaja que

mostró sinéresis considerable y separación de fase. Este producto no es bastante estable en el transporte y almacenamiento.



Foto Ejemplo 95 sinéresis después de 3 días

Ejemplo 97: 2.0 % de agente gelificante pectina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	80.0
pectina amidada de bajo metoxilo (LM104AS, CP Kelco)	1.63
Sal (NaCl, grado técnico)	26.8
CaCl ₂ ·2H ₂ O (grado analítico)	0.93

Tratamos de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Resultado: El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención. Tenía la desventaja que mostró sinéresis considerable y separación de fase, no es bastante estable en el transporte y almacenamiento. No se puede fabricar fácilmente (mezclado de CaCl₂).

Ejemplo 98: 2.2 % de agente gelificante pectina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	80.0
pectina amidada de bajo metoxilo (LM104AS, CP Kelco)	1.80
Sal (NaCl, grado técnico)	26.7
CaCl ₂ ·2H ₂ O (grado analítico)	0.93

Para obtener un gel, usamos los productos de la tabla. El producto que resultó era, sin embargo, inadecuado para los propósitos de la presente invención. Tenía las desventajas de sinéresis considerable y se observó separación de fase. El producto no es estable en transporte y almacenamiento. Es relativamente complicado de fabricar.

Ejemplo 99: 1.0 % de agente gelificante carragenina kappa en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	74.45
Carragenina kappa (Genugel CHP2, CP Kelco)	0.75
Sal (NaCl, grado técnico)	24.8
KCl (grado analítico)	1.54

Usando los materiales indicados anteriormente, se intentó preparar un gel. El producto obtenido era, sin embargo, inadecuado para el propósito de la presente invención. Tenía la desventaja que se observó separación de fase relativamente alta y sinéresis. El producto no es bastante estable en transporte y almacenamiento.



Foto Ejemplo 99 sinéresis después de 3 días

Ejemplo 100: 1.2 % de agente gelificante carragenina kappa en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	74.3
Carragenina kappa (Genugel CHP2, CP Kelco)	0.90
Sal (NaCl, grado técnico)	24.8
KCl (grado analítico)	1.54

Se trató de obtener un producto gelificado usando los ingredientes mencionados anteriormente.

Resultado: El producto obtenido no resolvió los problemas de la invención. Tenía la desventaja que mostró sinéresis y separación de fase. No es estable en almacenamiento y transporte. No se pudo fabricar fácilmente.

Ejemplo 101: 1.4 % de agente gelificante carragenina kappa en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	74.24
Carragenina kappa (Genugel CHP2, CP Kelco)	1.06
Sal (NaCl, grado técnico)	24.7
KCl (grado analítico)	1.54

Tratamos de hacer un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto obtenido mostró las desventajas de sinéresis considerable y se observó separación de fase. Por ende, el almacenamiento y transporte se volvió complicado. Más aún, la fabricación de este sistema de gel es relativamente complicada.

Ejemplo 102: 1.6 % de agente gelificante carragenina kappa en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	74.09
Carragenina kappa (Genugel CHP2, CP Kelco)	1.21
Sal (NaCl, grado técnico)	24.7
KCl (grado analítico)	1.54

Los solicitantes intentaron obtener un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Resultado: El producto obtenido mostró las desventajas de separación de fase y sinéresis. No es estable durante transporte y almacenamiento. La preparación de este sistema de gel es relativamente complicada.

Ejemplo 103: 1.2 % de agente gelificante agar en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	98.8
agar (de GTC Heilbronn)	1.2
Sal (NaCl, grado técnico)	32.9

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención. Las desventajas fueron que mostró sinéresis considerable y separación de fase. No es estable durante transporte y almacenamiento. Es relativamente complejo de fabricar.



Foto Ejemplo 103 Sinéresis después de 3 días

Ejemplo 104: 1.4 % de agente gelificante agar en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	98.6
agar (de GTC Heilbronn)	1.4
Sal (NaCl, grado técnico)	32.9

Combinando los ingredientes de la tabla, se trató de preparar un producto gelificado. Sin embargo, el producto que resultó no era adecuado para el propósito de la presente invención. Tenía la desventaja que mostró sinéresis considerable y separación de fase. El producto es inestable durante transporte y almacenamiento. No se puede fabricar fácilmente.

Ejemplo 105: 1.6 % de agente gelificante agar en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	98.4
agar (de GTC Heilbronn)	1.6
Sal (NaCl, grado técnico)	32.8

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Resultado: El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención. Tenía la desventaja que mostró mucha sinéresis y separación de fase, haciéndolo inestable durante transporte y almacenamiento. No se puede fabricar fácilmente.

Ejemplo 106: 1% de agente gelificante xiloglucano/xantan en solución de sal al 25%(1)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	59.4
Xiloglucano (Dainippon Pharmaceutical Co., Ltd.)	0.3
Xantan (HI TEX, Danisco)	0.3
Sal (NaCl, grado técnico)	20

Tratamos de obtener un gel usando los ingredientes listados en la tabla. El producto obtenido era un líquido viscoso homogéneo. No mostró las ventajas de la presente invención porque no formó un gel.

Ejemplo 107: 1% de agente gelificante xiloglucano/xantan en solución de sal al 25%(2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	59.4
Xiloglucano (Dainippon Pharmaceutical Co., Ltd.)	0.3
Xantan (Jung FN)	0.3
Sal (NaCl, grado técnico)	20

Se trató de hacer un producto gelificado con los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido viscoso homogéneo. El producto obtenido era inadecuado para el propósito de la presente invención porque no formó un gel.

Ejemplo 108: 1% de agente gelificante xiloglucano/xantan en solución de sal al 25%(3)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	59.4
Xiloglucano (Dainippon Pharmaceutical Co., Ltd.)	0.3
Xantan (Jung AF)	0.3
Sal (NaCl, grado técnico)	20

Tratamos de obtener un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto era un líquido viscoso homogéneo. Como no se formó gel, el producto era inadecuado para los propósitos de la presente invención.

Ejemplo 109: 1% de agente gelificante xiloglucano/xantan en solución de sal al 25%(4)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	59.4
Xiloglucano (Dainippon Pharmaceutical Co., Ltd.)	0.3
Xantan (Jung HV)	0.3
Sal (NaCl, grado técnico)	20

Para obtener un gel, usamos los ingredientes mencionados anteriormente. El producto que resultó era, sin embargo, un líquido viscoso homogéneo. El producto obtenido no resolvió el problema de la presente invención porque no era gel.

Ejemplo 110: 5% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	38.0
Gelatina (de cuero de cerdo 250, Gelita)	2.0
Sal (NaCl, grado técnico)	12.67

Se trató de hacer un gel con los ingredientes mencionados anteriormente. Sin embargo, no se formó gel que tuviera la resistencia deseada. El producto obtenido fue inadecuado para los propósitos de la presente invención. El producto tenía la desventaja que mostró separación de fase, mucho líquido, sinéresis.

Ejemplo 111: 10% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	36.0
Gelatina (de cuero de cerdo 250, Gelita)	4.0
Sal (NaCl, grado técnico)	12.0

Se intentó hacer un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Sin embargo, el producto mostró la desventaja de separación de fase, y mucho líquido. El producto obtenido no pudo ser para el propósito de la presente invención porque el producto no tenía la textura y resistencia deseadas, y la sinéresis y separación de fase eran altas.

Ejemplo 112: 15% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	34.0
Gelatina (de cuero de cerdo 250, Gelita)	6.0
Sal (NaCl, grado técnico)	11.33

Tratamos de hacer un gel usando los materiales mencionados anteriormente. Sin embargo, el producto que se obtuvo mostró separación de fase, apareció mucho líquido. El producto obtenido no era adecuado para ser usado para el propósito de la presente invención porque era débil y mostró mucha sinéresis y separación de fase.

Ejemplo 113: 20% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 25%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	32.0
Gelatina (de cuero de cerdo 250, Gelita)	8.0
Sal (NaCl, grado técnico)	10.67

Tratamos de obtener un gel con los ingredientes de la tabla. Sin embargo, el producto que resultó mostró separación de fase, y se formó mucho líquido. Tal producto era inadecuado para el propósito de la presente invención porque no era un producto con la textura y resistencia deseadas, y mostró la desventaja de alta tendencia a la sinéresis y separación de fase.

Ejemplo 114: 5% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 5.54%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	36.1
Gelatina (de cuero de cerdo 80, Gelita)	1.9
Sal (NaCl, grado técnico)	2.0

Se trató de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto parecía ser un líquido homogéneo. El producto obtenido no mostró las ventajas de la presente invención porque no formó un gel.

Ejemplo 115: 5% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 12.42%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	33.99
Gelatina (de cuero de cerdo 80, Gelita)	1.79
Sal (NaCl, grado técnico)	4.22

Queríamos obtener un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Sin embargo, no se pudo formar gel y el producto permaneció como un líquido homogéneo. Era inadecuado para los propósitos de la presente invención porque no formó un gel.

Ejemplo 116: 5% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 21.20%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	31.63
Gelatina (de cuero de cerdo 80, Gelita)	1.66
Sal (NaCl, grado técnico)	6.71

Se trató de obtener gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto no era un gel sino un líquido homogéneo. El producto resultante no pudo cumplir los objetivos de la invención porque no era un gel.

Ejemplo 117: 10% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 12.35%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	32.40
Gelatina (de cuero de cerdo 80, Gelita)	3.60
Sal (NaCl, grado técnico)	4.0

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante era un líquido homogéneo. Era inadecuado para los propósitos de la presente invención porque no era un gel.

Ejemplo 118: 10% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 20.98%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	30.29
Gelatina (de cuero de cerdo 80, Gelita)	3.37

Sal (NaCl, grado técnico)	6.35
---------------------------	------

Tratamos de obtener un gel a partir de los materiales mencionados anteriormente. Esto no fue exitoso. El producto era un líquido homogéneo. El producto resultante no era adecuado para uso del propósito de la presente invención porque no era un gel.

Ejemplo 119: 15% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 20.76%

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	28.90
Gelatina (de cuero de cerdo 80, Gelita)	5.10
Sal (NaCl, grado técnico)	6.0

Tratamos de preparar un gel usando los ingredientes mencionados en la tabla anterior. El producto permaneció como un líquido homogéneo. Este líquido obtenido era inadecuado para el propósito de la presente invención porque no era un gel.

Ejemplo 120: 5% de agente gelificante gelatina en 21.20% de solución de sal (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	g
Agua (agua destilada)	31.63
Gelatina (cuero bovino 250, Gelita)	1.66
Sal (NaCl, grado técnico)	6.71

Tratamos de preparar un gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. El producto resultante, sin embargo, era un líquido homogéneo. Tal producto líquido no tiene las propiedades de la presente invención porque no era un gel.

Ejemplo 121: 10% de agente gelificante gelatina en solución de sal al 20.98% (2)

	Receta de gelatina
Ingrediente	G
Agua (agua destilada)	30.29
Gelatina (cuero bovino 250, Gelita)	3.37
Sal (NaCl, grado técnico)	6.35

Se trató de preparar a gel usando los ingredientes mencionados anteriormente. Sin embargo, no se formó gel, sino que el producto permaneció como un líquido homogéneo. El producto obtenido no era adecuado para el propósito de la presente invención porque no era un gel.

Experimentos relacionados con concentrados gelificados

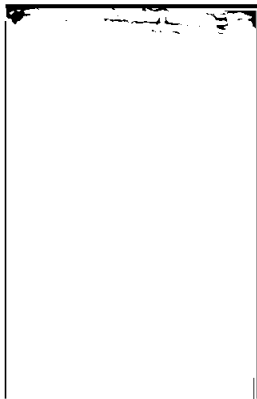


Foto Ejemplo 110*.

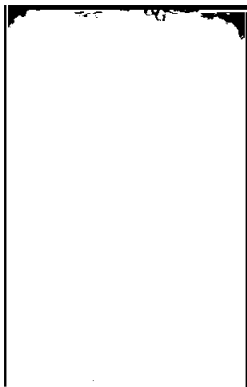


Foto Ejemplo 111*.

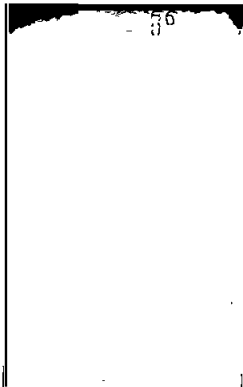


Foto Ejemplo 112*.

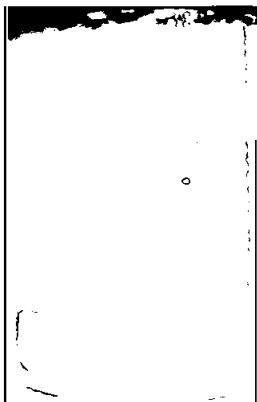


Foto Ejemplo 113*.

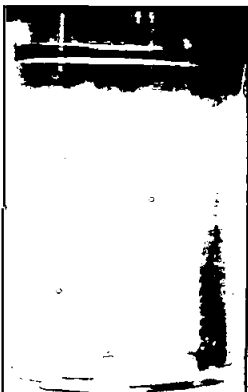


Foto Ejemplo 114.

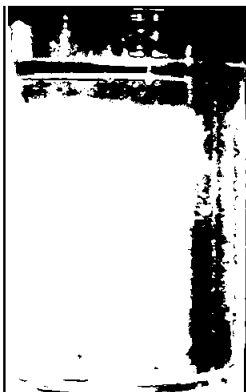


Foto Ejemplo 115

* El producto contiene el imán

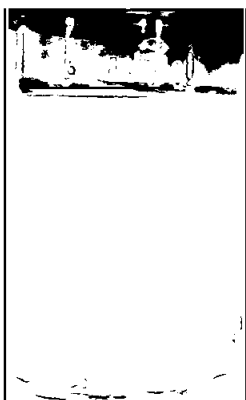


Foto Ejemplo 116.

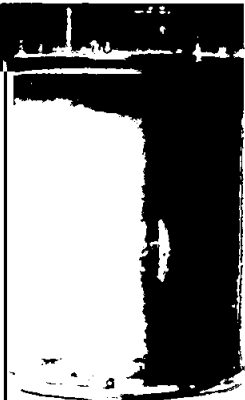


Foto Ejemplo 117



Foto Ejemplo 118.

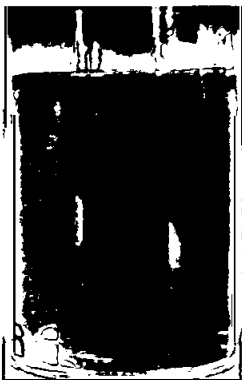


Foto Ejemplo 119.

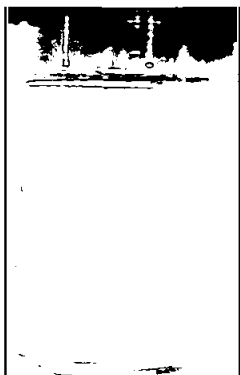


Foto Ejemplo 120

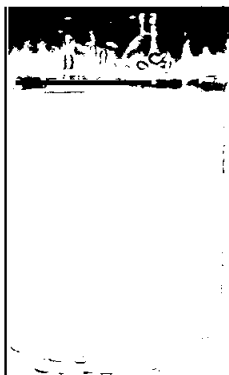


Foto Ejemplo 121