

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

RESOLUCIÓN 008829

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. 02-003268

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)
en ejercicio de sus facultades legales, especialmente de las conferidas en el
numeral 54 del artículo 3° del Decreto 1687 de 2010, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución N° 32597 del 25 de junio de 2010, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó la solicitud de patente de invención a la creación denominada "PRODUCCIÓN CONTÍNUA DE UNA HARINA DE MAÍZ INSTANTÁNEA PARA AREPAS Y TORTILLAS, UTILIZANDO COCCIÓN ÁCIDA", con fundamento en los artículos 14 y 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la misma no cumple con el requisito de nivel inventivo, por tratarse de un método sugerido por el arte previo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 23 de julio de 2010, con el número 02 003268 – 00014 - 0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, el doctor Juan Pablo Cadena Sarmiento, en su calidad de apoderado del señor ROBERTO GONZALEZ BARRERA, interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

Afirma el recurrente que discrepa de "[...] la posición del Señor Examinador en cuanto a la carencia de nivel inventivo de la presente solicitud frente a los documentos D1 (US 4.326.455), D2 (US1.045.490) y D3 (CO 136459). Más aún consideramos que no sería posible para un técnico versado en la materia derivar el proceso reivindicado a partir de una combinación de la información contenida en dichos documentos".

El recurrente agrega que "[...] se observa una afectación de nivel inventivo donde cada etapa es considerada independientemente y donde finalmente tienen que combinarse los documentos D1, D2 y D3 con los conocimientos de un técnico entrenado en la materia para objetar el nivel inventivo. Consideramos que esta combinación, que se establece de manera diferente para cada una de las etapas, solo (sic) confirma que el técnico tendría que recurrir a una muy complicada y específica combinación de información, adicional a sus habilidades, para llegar al proceso global reclamado. Por esta razón, consideramos que esto constituye una prueba del cumplimiento adecuado del requisito de nivel inventivo".

Por otra parte, el recurrente presenta un análisis de cada una de las etapas y las ventajas que representa su diseño específico en el proceso global reivindicado. En este sentido, afirma que *"la etapa de cocción ácida se efectúa de manera continua*



36 8829

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN 08829

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. 02-003268

bajo la acción de compuestos como metabisulfito de sodio, sulfito de hidrógeno de sodio y sulfito de sodio, a unas concentraciones específicas que se aleja de todas las enseñanzas del arte previo”.

También afirma que “en particular, D2 describe una etapa de cocción ácida por lotes que se combina con la aplicación de una carga de presión que logra suavizar el grano de maíz en aproximadamente 36 horas de cocción. En contraste, la presente invención aplica en esta etapa un calentamiento continuo a una temperatura determinada sin recurrir en ningún momento a carga de presión”.

Agrega el solicitante que “además, se logra en la presente invención un tiempo de resistencia de apenas de 35 minutos, lo cual influye directamente en una mayor velocidad de proceso comparado a todas las enseñanzas del arte previo.”

De otro lado, el recurrente argumenta que “[...] el arte previo no sería tampoco suficiente para alcanzar el diseño global reivindicado. Por un lado D1 enseña una única etapa continua de secado mediante la acción de vapor sobrecalentado. Por otra parte, D3 sugiere una única etapa de secado no continua mediante rodillo laminadores a alta temperatura. En contraste con lo anterior, la presente invención requiere que una parte de este secado se efectúe con aire del ambiente para llegar al estado final antes del proceso de separación, resultando en beneficios en los costos energéticos asociados al proceso en general”.

El recurrente afirma que “en relación a (sic) la etapa de tamizado, en donde se obtiene el producto final con el tamaño deseado, ésta se aleja también de las enseñanzas del arte previo. En esta etapa diseñada por los inventores, se separa el producto final de la corteza o residuo y adicionalmente se recircula la harina que no cumple con el tamaño de partícula especificado en la etapa de molienda. Esta recirculación permite al proceso de la presente invención alcanzar un rendimiento del 90% en peso de kilogramo de harina producidos por kilogramo de grano de maíz utilizados, lo cual quiere decir que las pérdidas de producto terminado en el material de desecho son mínimas”.

Por último, el recurrente argumenta que “[...] la evaluación del Señor Examinador no considera el proceso como un todo, y recurre a afectar cada etapa de manera independiente concluyendo así la falta de nivel inventivo de la globalidad. Consideramos entonces esta evaluación como no válida ya que, al final, se requiere la combinación de tres documentos y las habilidades del técnico para objetar el nivel inventivo la solicitud (sic) entera, lo cual solo (sic) es prueba suficiente del cumplimiento de los requisitos de patentabilidad establecidos”.

TERCERO: Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos: 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN 008829

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. 02-003268

Respecto a que las anterioridades citadas no sugieren al técnico versado en la materia derivar el proceso reivindicado, esta Oficina considera apropiado hacer una comparación más detallada entre lo divulgado en la solicitud denegada y lo divulgado en los documentos citados en la resolución impugnada:

Solicitud 02-3268	D1: US 4.326.455
Método para procesar un grano de maíz para producir una harina de maíz pre-cocida y parcialmente descortezada para arepas y tortillas que comprende, de manera continua y repetida, los siguientes pasos	Método para producir harina, a partir de la cual se producen tortillas de maíz , en un proceso continuo que comprende (véase el resumen en página 1; Fl. 103):
cocer ácidamente el grano de maíz en una solución que comprende por lo menos un componente ácido seleccionado del grupo que consiste en metabisulfito de sodio sulfito hidrógeno de sodio y sulfito de sodio, a una temperatura entre 75°C y 94°C por un tiempo entre 35 y 45 minutos para hidrolizar parcialmente la corteza de dicho grano de maíz;	Pre-cocer el grano antes de que forme el producto final para que se gelatinice parcialmente, se reduzca en tamaño de partícula y se nixtamalice de manera suficiente. Nixtamalización significa romper la cáscara de grano de maíz hasta un estado gelatinizado. La temperatura es de 86°C y el tiempo es de 20 a 30 minutos
estabilizar el contenido de humedad de dicho grano de maíz cocido ácidamente en un intervalo de 38% a 39% en un preacondicionador;	Estabilizar el contenido de humedad de entre 35 y 37% , del paso anterior, a 16% - 18%.
moler dicho grano de maíz y secarlo con un aparato de alta temperatura por corto tiempo o con un secador instantáneo para generar un contenido de humedad entre 12 y 14%;	Moler el maíz en condiciones de suspensión en aire. En esta última etapa el material entra en un flujo de aire muy caliente que permite la separación de partículas y la recuperación de partículas más finas.
Enfriar y secar dicho grano de maíz molido con aire del ambiente que tiene un contenido de humedad menor a la de dicho maíz molido (11% - 12%);	Reemplazar el aire del ambiente con aire que tiene un contenido más bajo de humedad. El maíz se empuja a través de un enfriador con aire reduciendo así el contenido de humedad a 9-12%. La humedad deseada final depende de la vida en estantería que se desea para el producto final.
Separar y recuperar dicho maíz molido en una fracción más fina, inferior a	Segregar las partículas del tamaño de harina de las partículas más grandes

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN 008829

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. 02-003268

Solicitud 02-3268	D1: US 4.326.455
mall 25 a 60 y una fracción más gruesa que es aspirada adicionalmente para remover el subproducto de corteza y posteriormente remolida.	que se procesan luego para obtener harina. Para segregar se usan tamices mall 35-60.

Como puede verse del cuadro anterior, tanto en la anterioridad D1 como en la solicitud denegada se divulgaron métodos para obtener harina de maíz a partir del grano. En ambos documentos, se lleva a cabo una pre-cocción del grano, se estabiliza el nivel de humedad hasta cierto contenido, cuyos porcentajes coinciden, se muele el grano y se ajusta la humedad hasta un porcentaje equivalente en ambos casos, se enfría y se seca el producto hasta por lo menos 12% de humedad, se separan las partículas finas (al menos mall 60 en ambos casos) de las más gruesas y se vuelven a moler las partículas más gruesas para obtener harina de partículas finas. Es decir, ambos procesos serían idénticos de no ser por la manera en que se lleva a cabo la cocción del grano de maíz. En D1 se lleva a cabo una nixtamalización con cal, mientras que en la solicitud denegada la cocción se lleva a cabo en presencia de un ácido y de bisulfito de sodio a la misma temperatura en ambos casos. Por lo tanto, la única diferencia entre los procesos de ambos documentos es la manera como se lleva a cabo la cocción del grano.

No obstante lo anterior, la cocción ácida de granos de maíz, reivindicada en la solicitud denegada, ya había sido sugerida en el documento D2 (pág. 1, líneas 47 a 53). En efecto, la anterioridad citada menciona que el maíz se empapa en un ácido diluido adecuado y se deja en este ácido por algún tiempo para que los granos de maíz se suavicen y se destruya la adhesión del germen y la cáscara a la porción de almidón del grano. Así mismo, se indica (pág. 1, líneas 100 y siguientes) un ejemplo en el que se lleva a cabo la cocción de granos de maíz a 35°C. Es decir, en D2 ya se había mencionado que la cocción de los granos de maíz podía llevarse a cabo en medio ácido y, por lo tanto, a un técnico de nivel medio versado en la materia sólo le faltaba ensayar medios ácidos en particular para encontrar aquel que ofreciera la mejor opción.

De igual manera, es de resaltar que los (meta)(hidro)bisulfitos ya eran conocidos en el estado de la técnica y ya se habían empleado en alimentos para varios propósitos desde antes de la fecha de prioridad de la solicitud en cuestión. Entre los propósitos de uso de bisulfitos está el de suavizar las masas de los cereales gracias a su efecto reductor que disgrega las proteínas de los granos y el de evitar la pegajosidad de las masas de cereales (véase Toxicología de alimentos, Dr. Pedro Valle Vega, Instituto Nacional de Salud Pública, Centro Nacional de Salud Ambiental, México D.F. 2000). Lo anterior significa, que el uso de bisulfitos en la cocción ácida de los granos de maíz en un proceso general para preparar harina para arepas o tortillas se derivaba de manera evidente del estado de la técnica, como quiera que ya en el documento D2 se sugería el uso de cualquier ácido



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN 008829

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. 02-003268

adecuado.

Respecto de la combinación de los documentos dictados como anterioridades, este despacho menciona que, tal y como puede leerse de la respuesta dada al primer argumento del recurso bajo estudio (pág. 3 de la presente resolución), el objeto de la solicitud se derivaba de manera evidente del estado de la técnica por parte de un técnico medianamente versado en la materia, a partir de las enseñanzas de D1 y de D2.

En torno a la afirmación del recurrente respecto del uso del metabisulfito, sulfito de hidrógeno de sodio y sulfito de sodio en la cocción ácida, esta oficina aclara que la primera reivindicación independiente no hace mención alguna a ninguna concentración del (meta)(hidro)bisulfito y, por lo tanto, el recurrente no puede hacer valer esta diferencia a favor de la invención reivindicada. Si esta era una característica que considera novedosa e inventiva, ha debido definirla oportunamente en las reivindicaciones.

Frente al argumento del solicitante en el cual afirma que la presente solicitud se diferencia de la anterioridad D2 en que no se aplica presión durante la etapa de cocción, esta Oficina encuentra que la presión a la que se refieren los autores del documento D2 es a una presión física aplicada después de la cocción con el objeto de separar el germen de la cáscara y no a una presión durante el proceso de cocción.

Respecto del tiempo de resistencia y la diferencia de éste entre la solicitud denegada y la anterioridad D2, se advierte al recurrente que si bien dicho tiempo es de 35 minutos en la presente solución y 36 horas en D2, el recurrente no menciona que la temperatura empleada en el documento D2 es de 35°C. En este sentido, cualquier técnico de nivel medio versado en la materia entiende que a mayor temperatura aplicada menor tiempo de cocción será necesario y viceversa. Además, en el ejemplo de la solicitud denegada no se indica qué cantidad de maíz se somete a cocción en esos 35 minutos mientras que en D2 sí se especifica que son 100 kg de maíz los que se cuecen. Esto demuestra que la temperatura no es una variable tan relevante como el medio ácido empleado.

De otro lado, a diferencia de lo que asegura el recurrente respecto a que el arte previo no sería suficiente para alcanzar el diseño global reivindicado, este Despacho establece que el documento D1 sí describe un ajuste de humedad del grano antes de la molienda y luego un proceso de secamiento del producto molido. En la columna 2, líneas 48 a 59, puede leerse que el maíz ya pre-cocido se hace pasar a un pre-condicionador (14) donde una capa de maíz de 35 a 50 cm de gruesa se deposita sobre una cinta sinfín (116) por lo cual el maíz se somete a un tiempo de tránsito por la unidad de 35 a 60 minutos para hacer que el contenido de humedad residual de 2 a 3 % se reabsorba por el maíz. Después de este proceso



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN 008829

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. 02-003268

de ajuste de humedad se lleva a cabo la molienda (véase columna 3, líneas 25 a 31), el molino (16) está hecho de tal manera que el maíz molido se descarga directamente como una suspensión de partículas finas en el aire a una temperatura de 550° - 650° C. Por este medio, el maíz se reduce a un contenido de humedad de 16 a 18%. Después, el aire cargado se extrae en el primer separador de ciclón (véase columna 3, líneas 46 a 50) para que pueda tener lugar una extracción de humedad adicional impeliendo el maíz por un enfriador (28) con aire introducido por un calefactor (30), reduciendo así el contenido de humedad desde 16-18% a 9-12%. Como puede verse, D1 sí describe un proceso gradual de ajuste de la humedad a partir del cual el técnico de nivel medio versado en la materia puede derivar de manera evidente el proceso de la solicitud denegada.

Frente a lo argumentado por la recurrente con relación a que la presente solicitud se aleja de las anterioridades en la etapa de tamizado, esta Oficina no encuentra mayor sustento para esta afirmación del recurrente, toda vez que en D1 (líneas 53 a 64; Fl. 106) se indica que después de retirar el aire cargado de humedad en el segundo separador de ciclón (32), el producto cocido se admite al clasificador donde las partículas más gruesas se separan de las partículas finas y éstas se dirigen al segregador (36) donde, usando cernidores vibrantes de tamices de malla 35 a 60, el material más fino puede descargarse como harina. Las partículas gruesas del clasificador (34) y aquellas del segregador (36) pueden seguir moliéndose en molinos secundarios (38) y el producto de estos se introduce de nuevo al segregador (36). De esta descripción, es posible concluir que la enseñanza de D1 no se diferencia en nada de lo reivindicado por el solicitante en lo referente a la etapa de separación de maíz molido en fracciones fina y gruesa y remoliéndose la fracción gruesa posteriormente. Por lo tanto, si esta etapa unitaria coincide en la solicitud y en D1, los beneficios descritos por el solicitante sobre esta etapa deberán ser los mismos.

Con respecto a los beneficios de costos energéticos asociados al proceso en general, en D1 estos mismos beneficios son mencionados (véase columna 3, líneas 42 a 45; Fl. 106). Por cuanto la recurrente considera "*arbitrario que se requiera un análisis detallado de costos energéticos comparado a los documentos del arte previo*", esta Oficina considera que el método divulgado en D1 es igualmente beneficioso en términos energéticos como se establece en D1 (columnas 3 y 4; Fl. 106).

En ese orden de ideas, se sostiene que el objeto de la solicitud en estudio no cumple con los requisitos de patentabilidad; en consecuencia, no se halla mérito para revocar la decisión impugnada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio, 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN 08829

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. 02-003268

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: CONFIRMAR la decisión contenida en la Resolución N° 32597 del 25 de junio de 2010, por medio de la cual se denegó la solicitud de patente de invención a la creación denominada "PRODUCCIÓN CONTÍNUA DE UNA HARINA DE MAÍZ INSTANTÁNEA PARA AREPAS Y TORTILLAS, UTILIZANDO COCCIÓN ÁCIDA".

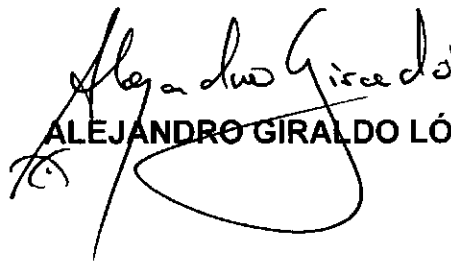
ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente Resolución al doctor Juan Pablo Cadena Sarmiento, en su calidad de apoderado del señor ROBERTO GONZALEZ BARRERA, o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por lo cual queda agotada la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D. C., a los

18 FEB. 2011.

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),


ALEJANDRO GIRALDO LÓPEZ

Doctor
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Calle 70A No. 4 - 41
Bogotá D.C.

202095