

*No abrir frases  
hasta el momento de  
desarrollar*

**JOAQUIN IBARROLA GRANDE**

**CONTADOR PUBLICO TITULADO**

**STANOVOL N° 105  
LOMAS CHAPULTEPEC**

**TEL. 20-41-71  
MEXICO 10, D. F.**

Offense entire  
110 grams per box  
superior from  
hacer 100 cc de  
Jugo  
Medicinas

México, D.F. 7 de julio de 1958

Banco Nacional de Crédito Ejidal, S. A. de C.V.  
P r e s e n t e .

Estimados señores:

Las muestras de polvo soluble de jugo de limón entregadas por nosotros, son el resultado de varios años de estudio y experimentación en el ramo de conservación de alimentos.

Las grandes empresas internacionales en el ramo de cítricos, no han escatimado esfuerzos técnicos y económicos para lograr la preservación del jugo de limón, conocedoras de la importancia económico-industrial que representa este producto. La conservación lleva consigo un árduo problema de investigación, ya que no está solamente dentro del orden microbiológico, sino que la resultante debe de ser un producto de constantes físico-químicas, biológicas y organolépticas, a más de ser costeable su producción.

El jugo de limón se ha venido conservando por medio de preservativos, por altas temperaturas, aumento de presión osmótica, congelación, etc.; los resultados obtenidos no responden a las necesidades deseadas, ya sea desde el punto de vista económico o técnico. Los principales procesos dan productos organolépticamente distintos al original y el sistema de congelación es incosteable por los altos costos de los equipos de proceso, transporte, distribución y venta, siendo esto una barrera para su amplia difusión.

Los estudios y sistemas seguidos hasta la fecha, tanto en los Estados Unidos de Norte America, Italia, etc., solamente han logrado un producto en polvo con 60% de cargas (materia inerte) y 40% de jugo de limón, a más de no controlar los cambios enzimáticos ni evitar el apelmotonamiento o "caking", no siendo tampoco satisfactorios los resultados desde el punto de vista organoléptico.

Las plantas procesadoras de cítricos venían trabajando como producto básico el aceite esencial en sus distintos tipos y el ácido cítrico (hoy incosteable por estar obteniéndose por procedimientos de fermentación de melazas). Las necesidades actuales están tendiendo a cambiar los sistemas de operación y puntos de vista de estas empresas, dando primacía a la obtención y conservación del jugo de limón y pasando a segundo término, tanto los aceites esenciales, como el ácido cítrico, ante la gran demanda mundial del primero.

Nuestro proceso de transformación del jugo de limón a polvo soluble (100% jugo), resolverá el problema actual de la utilización de los jugos, el de la sobreproducción de fruta en los años de grandes cosechas y el de transporte conservación y venta; creará nuevas fuentes de trabajo y permitirá extender las áreas de cultivo.

A t e n t a m e n t e  
Bioquímica Industrial, S. de R. L.

Joaquín Ibarrola

México, D.F. 19 de agosto de 1958

MEMORANDUM del viaje de los Directivos de Bioquímica Industrial a la Planta Industrializadora de Vegetales de Apatzingán, Mich., por instrucciones del Banco Nacional de Crédito Ejidal, S. A.

- 1.- Encontramos que el funcionamiento de la Planta es correcto desde el punto de vista técnico, tomando en consideración que el objetivo de la misma es producir aceite destilado, haciendo caso omiso del jugo.
- 2.- Para el aprovechamiento integral, tanto del aceite esencial en sus dos aspectos, destilado y en frío, así como del jugo, - hacen falta algunos cambios en la maquinaria y sistemas de trabajo.
- 3.- La mayor parte del aceite esencial que actualmente se está obteniendo, es destilado y el sistema seguido para tal efecto, implica el cocimiento del jugo; lógicamente se comprende la imposibilidad de obtener polvo de jugo de limón fresco, partiendo de jugo de limón cocido.
- 4.- Tanto con la maquinaria con que actualmente cuentan, como con las adaptaciones de que hablamos anteriormente, puede la - Planta seguir obteniendo su mismo aceite esencial y jugo natural, pero en el segundo caso, además de mejorar la calidad del aceite, podría proporcionar jugo fresco con las características necesarias para la obtención de un polvo soluble que refleje - las características del jugo natural.
- 5.- Existe un local que actualmente utilizan para bodega de ma-dera, junto a los tanques de combustible, que podría utilizarse para la Planta de procesado de polvo.
- 6.- Teniendo en cuenta las características del limón de la re-gión (sólidos en solución del jugo) debe bajarse en las normas que entregamos a ustedes, el renglón de ácido cítrico de 60 a 50 %.
- 7.- De acuerdo con las observaciones y apreciaciones que hemos hecho, encontramos que para la instalación primaria de nuestra Planta, necesitamos que el Banco nos proporcione como partida inicial, la cantidad de \$ 500 000 00 y posteriormente el resto para completar la cantidad de \$ 1 500 000 00 especificada en el contrato.

A t e n t a m e n t e

Bioquímica Industrial, S. de R.L.

  
Joaquín Ibarrola

Memorandum para el Señor General Lázaro Cárdenas.

Como una ampliación de la conversación que tuvimos con usted, respecto al polvo soluble de jugo de limón, estamos acompañando al presente memorandum, copias de las comunicaciones que hemos enviado al Banco Nacional de Crédito Ejidal y que por si mismas se explican.

"El contrato que tenemos propalado con el Banco - establece nuestra obligación de convertirle a polvo soluble un mínimo de 10 000 litros diarios de jugo y un máximo de 30 000 litros, entregándole toda la producción al mismo Banco.

Con el dinero que nos proporcionará el Banco, nosotros haremos la instalación de la planta procesadora de polvo en un local dentro de la propiedad de la Planta Industrializadora de Vegetales de Apatzingán.

Nuestra instalación trabajará y será administrada en forma completamente independiente de la Planta Industrializadora de Vegetales y dará siempre preferencia a los jugos propiedad del Banco.

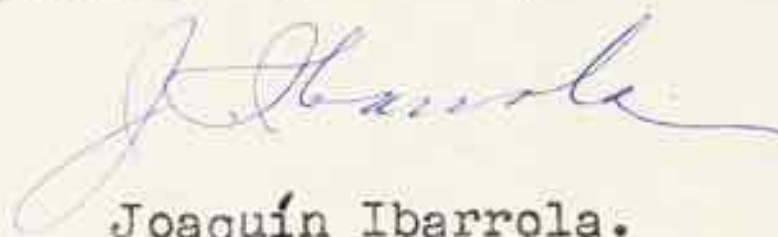
Nos pagarán a razón de \$ 20 00 el kilo de polvo soluble procesado y que al rehidratarse produce 10 litros de jugo de limón.

La duración del contrato será de 10 años, prorrogable por períodos de 5 años."

Vamos a tener el gusto de seguir informando a usted del progreso de los trabajos, pero ante todo, Muchas Gracias General, por habernos escuchado.

A t e n t a m e n t e :

Bioquímica Industrial, S. de R. L.



Joaquín Ibarrola.

26 de septiembre de 1958.