

# Modelo de Negocio de Harina de Plátano - Mujeres indígenas de Peniel en San Miguel de Tucurú en Alta Verapaz, Guatemala.



**Melba Navarro Prado**  
Experta en agronegocio y género  
Septiembre, 2017

# Modelo de Negocio de Harina de Plátano - Peniel en San Miguel de Tucurú

## Contenidos

I.	Generalidades .....	2
II.	Análisis del Modelo de Negocio Actual .....	2
	Bloque 1: Segmento de Clientes.....	3
	Bloque 2: Propuesta de valor .....	3
	Bloque 3: Canales .....	3
	Bloque 4: Relaciones con clientes .....	3
	Bloque 5: Fuentes de ingresos.....	3
	Bloque 6: Estructura de costos.....	4
	Bloque 7: Recursos Claves .....	5
	Bloque 8: Actividades clave .....	5
	Bloque 9: Socios clave .....	5
III.	Elementos por considerar para mejoras del modelo de negocio .....	7
IV.	Elementos para marketing: estándares de calidad.....	7
V.	Mercados Potenciales .....	9
VI.	Esquema Modelo de Negocio Actual.....	10
VII.	Conclusiones .....	11
VIII.	Recomendaciones .....	11
IX.	Anexos.....	11
	9.1 Otras formas de preparar la harina de plátano .....	11
	9.2 Algunas recetas .....	12

# Modelo de Negocio Frijoles Municipio Santa Catalina La Tinta

## I. Generalidades

El taller de construcción del CANVAS se realizó el 28 de agosto del 2017 en la comunidad de Peniel de San Miguel de Tucurú, desde la primera misión en julio priorizaron la harina de plátano o de yuca como un rubro de interés para búsqueda de mercado. En esta sesión identificaron que prefería el procesamiento de harina de plátano que la harina de yuca.

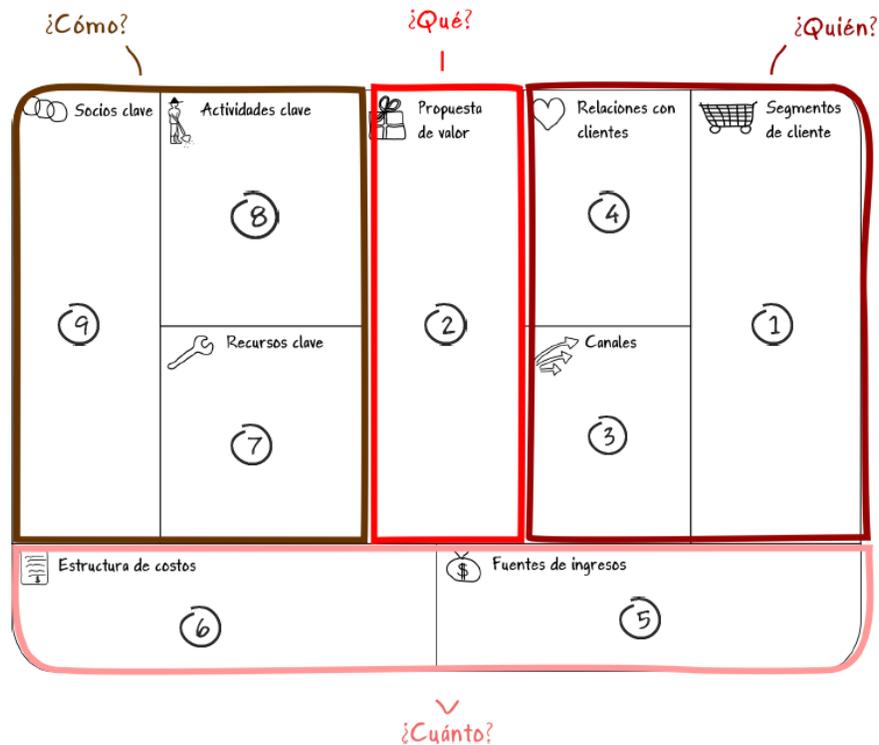
Se construyeron los elementos del CANVAS, se estructuró y validó la información en el mismo taller.

Las personas participantes fueron:

- ❖ 13 mujeres Indígenas de Peniel, Las Flores, Canaan, Belén (4 comunidades) del municipio San Miguel de Tucurú, todas beneficiarias del programa conjunto.
- ❖ 2 personas de FAO: Julio Juárez y Mariela Molina Macz
- ❖ Consultora: Melba Navarro

## II. Análisis del Modelo de Negocio Actual

Para el análisis del modelo de negocio actual se utilizó el CANVAS que está compuesto por nueve bloques que componen el negocio, basados en la metodología Link.



El negocio ha sido de una sola mujer produciendo 10 libras de harina de plátano para un cliente del hospital local. Basado en esta información se realizó el CANVAS y es la base para generar un perfil de negocio grupal, iniciando por la estandarización de la calidad, promoción y mercadeo. Se debe articular con PMA quienes tienen avances en la ficha de mercadeo de harina de plátano en una comunidad aledaña a Peniel.

### Bloque 1: Segmento de Clientes

El cliente único hasta ahora es en el hospital local donde una mujer de Peniel vende su producción única de 10 libras mensuales lo cual no representa un negocio.

#### **Fortalezas**

- El pago es inmediato.
- La demanda estable (poca)

#### **Debilidades**

- No es un negocio la venta de 10 libras de harina de plátano a un único cliente local.
- A nivel local no se tiene oportunidad de un crecimiento significativo de la demanda.

### Bloque 2: Propuesta de valor

No existe negocio por lo cual no se puede generar valor.

Se debe hacer una estrategia de promover la demanda en pastelería para personas alérgicas al germen de trigo y para personas con diabetes (ver propiedades en anexo)

### Bloque 3: Canales

- El medio de transporte es público.
- El costo de este transporte público lo asumen las mujeres y es equivalente a 10 Q (ida y vuelta) de pasaje de la persona, como vende 10 a 15 libras no hay cobro adicional en caso de que vendan un quintal o más el costo por quintal es de 5 Quetzales.
- Este transporte demora de 5 a 10 minutos.
- No almacenan la harina producida la entregan de forma inmediata.

### Bloque 4: Relaciones con clientes

La relación en compra – venta informal y pago inmediato; es una sola mujer que vende a un solo mercado en cantidades bien reducidas. La comunicación es básicamente de logística de entrega y pago.

### Bloque 5: Fuentes de ingresos

#### **Fortalezas**

- Pago inmediato.

## Debilidades

- Operan con pérdidas, debido a que no cuantifican su propia mano de obra, equipos e insumos requeridos.
- No existe una expresión organizada (ni formal, ni de hecho) para negociar conjuntamente. Existe la intencionalidad de agruparse para venta conjunta.

## Bloque 6: Estructura de costos

- Tienen una estructura de costos con pérdidas.

**Tabla 1. Estructura de costo de 10 libras de harina de plátano.**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Quetzales	Costo Total Quetzales	Observaciones
<b>1. Mano de obra - Harina de Plátano</b>					
Deslechado del plátano	hora	1	12	12.00	Lo cortan antes que madure, de 24 a 48 horas.
Pelado y rallado	hora	2	12	24.00	
Secado	hora	1	12	12.00	El secado dura 3 días, 1 hora en recogerlo.
Molido del plátano	hora	2	12	24.00	
Pesado y empaque	hora	1	12	12.00	Se empaca por libra
<b>Sub Total Mano de obra</b>				<b>84.00</b>	
<b>2. Insumos</b>					
Plátanos	unidad	50	1	50.00	1 Q x plátano y a veces 1Q x 3 plátanos
<b>Sub Total Insumos</b>				<b>50.00</b>	
<b>3. Herramientas y equipos</b>					
<b>Sub Total Herramientas y Equipos</b>				<b>0.00</b>	<b>No se incluyó</b>
<b>4. Servicios</b>					
Traslado para comercialización	quintal		5	0.00	No se cobran las libras
Molienda eléctrica	libra	10	0.5	5.00	Piedra de moler, molino de mano
Pasaje de persona para comercializar	viajes	10.00	1	10.00	
<b>Sub Total Servicios</b>				<b>15.00</b>	
<b>Total de costos directos</b>				<b>149.00</b>	No incluye equipos e infraestructura
<b>Total de Costos</b>				<b>149.00</b>	

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Quetzales	Costo Total Quetzales	Observaciones
<b>Resumen</b>					
1. Costos de procesamiento y comercialización (MO)				84.00	
2. Costos de Insumos				50.00	
3. Costos de Herramientas y Equipos					No incluidos.
4. Costos de Servicios				15.00	
Costos indirectos				0.00	
<b>Total de costos</b>				<b>149.00</b>	
<b>Ingresos</b>					
Venta de harina	libra	10.00	10	100.00	
<b>Total de ingresos</b>				<b>100.00</b>	
<b>COSTO BENEFICIO</b>				<b>-49.00</b>	

En el taller de construcción del CANVAS del negocio, de forma verbal, indicaron que, para producir 50 libras de harina de plátano, según sus propios cálculos se invierten 80 Quetzales que incluye 30 Quetzales de jornales y que los ingresos son 100 Quetzales con lo cual ellas tienen una ganancia de 20 Quetzales. Al realizar los cálculos se encontró que sin incluir depreciación de infraestructura ni equipos tienen una pérdida de 49 Quetzales que está vinculado con la desvalorización de la mano de obra de las mujeres.

### Bloque 7: Recursos Claves

Tienen un secador solar donado con un precio estimado de diez mil Quetzales con una capacidad de secado de 40 libras de plátano por bandeja y posee 16 bandejas para un total de 640 libras cada tres semanas. Utilizan equipos de casa como chuchillos, palanganas, colador. De empaque utilizan bolsas de polietileno por libra. Los plátanos los utilizan desde sus propias plantaciones o los compran localmente. El conocimiento del proceso de producción lo tienen una de las mujeres el resto no maneja como se realiza.

### Bloque 8: Actividades clave

Las actividades clave están vinculadas al proceso de transformación de plátano verde y fresco a harina de plátano seco y en polvo. Las actividades que realizan son el despuntado del plátano para deslechar (que escurra la savia del plátano), pelado y rayado, posteriormente lo ponen en las bandejas de secado solar, molienda en molino eléctrico o a veces en molino de mano y finalizan con el empaque y comercialización. Aun no tienen actividades de promoción y creación de la demanda del producto.

### Bloque 9: Socios clave

**Socias Directas:** No se encuentran asociadas ni formal ni de hecho o informal.

Con esta iniciativa se ha despertado el interés de 10 mujeres de la comunidad de Peniel en el municipio de San Miguel de Tucurú, con lo cual pueden ofertar un volumen que puede ir creciendo en función de la demanda dada la capacidad del secador solar y la disponibilidad de las mujeres llegando entre 6 quintales semanales o al menos 6 quintales mensuales, con lo cual pueden llegar a operar sin pérdidas.

**Socios indirectos:** Solamente FAO en el Programa conjunto ha apoyado con semilla de frijoles en sus inicios. Potencialmente está PMA y ONU mujeres quienes impulsan pequeños emprendimientos con otras mujeres, tienen una experiencia en una comunidad cercana a Peniel donde están impulsando el marketing de harina de plátano.

Sería importante intercambiar la información y buscar la colaboración puntual para aunar esfuerzos en este tipo de actividad que puede generar una mejora significativa en ingresos de las mujeres con potencial de vincularse a la producción de harina de plátano.

#### ***Fortalezas***

- Existe conocimiento local del proceso de producción de harina de plátano.
- Cuentan con un secador solar con capacidad de producción de 6 quintales semanales que al menos llegara a los mismos 6 quintales cada mes ya sería un gran avance en la mejora de sus ingresos.
- Apoyo del programa conjunto: FAO y potencialmente PMA y/o ONU mujeres.

#### ***Debilidades***

- No hay demanda, se debe crearla.
- Se requiere buen conocimiento de las propiedades del producto y las mujeres desconocen todas sus bondades que permita impulsar una estrategia de creación de demanda.
- Se requieren procesos inocuos dado que se trata de proceso de transformación de alimentos para ello se deben crear condiciones mínimas, búsqueda de una licencia o registro sanitario para crecer en el mercado, aun cuando sea artesanal.
- Una mujer conoce la técnica con lo cual todo proceso de crecimiento implica un proceso de capacitación “aprendiendo – haciendo” que incluya además temas de inocuidad del producto.

### III. Elementos por considerar para mejoras del modelo de negocio

- La producción de harina ha sido una actividad que se ha pasado de generación en generación. Ahora es parte del rescate cultural.
- Las oportunidades de inserción de estas mujeres a un nivel que genere ingresos significativos dependen de varios factores: i) Procesamiento con elementos básicos de inocuidad, ii) Dominar las propiedades del producto para el mercadeo, iii) Contar con un recetario previamente probado con ellas para que tengan un conocimiento práctico de sus usos, iv) generar la demanda a través del mercadeo especialmente en ciudades con población significativa: Tactic, Cobán, Ciudad Guatemala.
- Existe interés de 10 mujeres de trabajar de forma conjunta con lo cual ellas generarían ingresos y aportarían a otras mujeres que producen el plátano.
- Dado que sería un negocio grupal se debe trabajar en elementos organizativos y empresariales que permita la cohesión y transparencia en las cuentas.
- Se requiere un análisis y proyección de producción y costos para identificar la viabilidad del negocio a una escala comercial.

### IV. Elementos para marketing: estándares de calidad

Al realizar un ejercicio sobre como ofrecen la harina de plátano indicaron que lo ofrecen para hacer atol con leche, bollos, fresco (canela, leche) y que tiene propiedades saludables para el cuerpo y la vista.

En el proceso de exploración se encontró que la harina de plátano tiene las siguientes cualidades:

- Es un alimento libre de gluten.
- Su almidón es resistente a la digestión por lo cual reduce la curva de la glucosa.
- Es beneficioso en casos de diabetes.
- Contiene minerales como potasio, calcio, hierro, fosforo.
- Alta en fibra.

Es especial para personas que padecen la **enfermedad celiaca** que se trata de problemas digestivos que daña el intestino delgado y altera la absorción de las vitaminas, minerales y demás nutrientes que contienen los alimentos. Los pacientes con enfermedad celíaca no toleran una proteína llamada gluten, que se encuentra en los cereales (trigo, avena, cebada, centeno). Incluso se han elaborado pastas de harina de plátano para estas personas.

<https://www.directoalpaladar.com/ingredientes-y-alimentos/harina-de-platano-verde-una-rica-alternativa-para-celiacos>

Otras investigaciones indican que entre los principales beneficios de la harina de plátano está el aumento de la saciedad, la prevención de algunos tipos de cáncer e incluso la disminución de las tasas de colesterol.

### 1. Control de los Niveles de Colesterol

El consumo habitual de harina de plátano verde (no sirve consumir la harina de una vez cada 15 días y esperar obtener buenos resultados) puede ayudar en la disminución de los niveles de colesterol malo en circulación (LDL). Las fibras de la harina dificultan la absorción de los lípidos, además de estimular la producción de HDL – colesterol bueno que evita que el LDL se deposita en las arterias y causen problemas al corazón.

### 2. Mejora el Estado de Animo

Así como la banana madura, la harina de plátano verde es una fuente de triptófano y vitamina B6, dos elementos esenciales para la síntesis de serotonina. También conocida como “la hormona de la felicidad”, la serotonina es en realidad un neurotransmisor que promueve la comunicación entre las células cerebrales (neuronas).

Cuanto mejor estén comunicadas, menores las posibilidades de que usted se sienta triste o deprimido, lo que significa que la harina de plátano verde mejora el estado de ánimo, disminuye la ingesta, alivia los síntomas del estrés y puede incluso ayudar en la inducción del sueño (otro efecto del triptófano).



Ilustración 1. Propiedades de la harina de plátano.  
Fuente: <https://www.cuidadosdetusalud.com/beneficios-de-la-harina-de-platano-verde/>

### 3. Regula los Niveles de Azúcar en la Sangre

La harina de plátano verde libera glucosa de manera muy lenta en el organismo, de manera que no habrá una gran cantidad de insulina en circulación inmediatamente después de consumir el alimento. Esto no solo evita los temidos picos de glucosa, puede reducir la resistencia a la insulina – que es el principal factor de aparición de la diabetes tipo II.

### 4. Aumenta la Sensación de Saciedad

Las fibras aumentan la sensación de saciedad y avisa al cerebro que es hora de parar de comer.

## 5. Mejora el Funcionamiento del Intestino

Una de las mejores maneras de combatir las inflamaciones del intestino es mejorar su funcionamiento, favoreciendo la eliminación de toxinas y residuos de la digestión. Las fibras de plátano verde cumplen muy bien ese papel, actuando como una “escoba” del sistema digestivo. Para que este efecto sea completo, sin embargo, es fundamental que la harina sea consumida con bastante agua.

## 7. Evita los Picos de Insulina

La insulina en exceso también puede enviar al cerebro una falsa señal de hambre, haciendo que usted quiera comer incluso después de haber terminado de comer.

## V. Mercados Potenciales

En la actualidad se cuenta solo con un mercado muy pequeño a nivel local por ello es necesario tener una estrategia de introducción del producto y provocar la demanda del mismo dado que no existe una demanda por ser un producto poco conocido a nivel de sus propiedades como de la manera de prepararlo.

Dentro de los mercados que se visualizan en el corto y mediano plazo son:

**A corto plazo** mantenerse y crecer un poco a nivel local continuar con las ventas actuales utilizando ese proceso para la capacitación de todas las mujeres del grupo.

- Probar las recetas seleccionadas para promoción.
- Hacer promoción directa en lugares de producción de panes y reposterías, en las ciudades importantes de Alta Verapaz en el mismo departamento.
- Hacer énfasis en la promoción sobre todo en lugares de visita de turistas y de clase media.
- Crear las condiciones de inocuidad y registros/ licencias sanitarias.

**A mediano plazo** se debe incursionar con un producto estandarizado con procesos básicos de inocuidad y con un etiquetado que lleve un contacto y algunas recetas:

- Todas las mujeres se fortalecen organizativa y empresarialmente.
- Incursionan en ferias y mercados directos en ciudades principales de Alta Verapaz y en la Ciudad Capital.
- Se tiene retroalimentación constante del producto de parte de los clientes para integrarse a un proceso de mejora continua.

## VI. Esquema Modelo de Negocio Actual

Tabla 2. Modelo de Negocio Harina de plátano – Peniel San Miguel de Tukurú, Alta Verapaz, Guatemala.

 <p><b>Socias Clave</b></p> <p><b>DIRECTOS</b> No existe grupo asociado, solo una mujer de forma individual vende 10 a 15 libras de plátano en hospital local.</p> <p><b>INDIRECTOS</b> Hubo un proyecto que les entregó la infraestructura para el secado solar de plátano.</p> <p><b>POTENCIALES</b></p>   <p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO</p> <p>WFP Program Mundial de Alime</p>	<p><b>Actividades clave</b></p>  <p>Corte para deslechado del plátano.</p> <p>Pelado y rayado del plátano</p> <p>Secado solar por 3 días.</p> <p>Molienda y empaque</p> <p>Traslado y venta a nivel local</p>	<p><b>Propuesta de valor</b></p>  <p>Conocen el proceso a nivel local: una mujer comprometida de enseñar al reto del grupo.</p> <p>No hay negocio por ahora. Se debe negociar con los mercados la propuesta de valor de doble vía: para el cliente como para el grupo de mujeres.</p> <p>La factibilidad del negocio debe estar centrado en productividad, inocuidad, precio competitivo para la autosostenibilidad del negocio.</p>	<p><b>Relaciones con clientes</b></p>  <p>Tienen un cliente en el hospital local pero para pequeño volumen (10 a 15 libras de harina de plátano).</p> <p>La relación establecida es solo a nivel de transacciones.</p>	<p><b>Segmentos de cliente</b></p>  <p>Un cliente en hospital local.</p> <p>Solo una mujer está produciendo.</p> <p>Proyección de al menos 12 quintales hasta llegar a 24 quintales al año.</p> <p>Interés en buscar un mercado más demandante del producto con proyección de crecimiento.</p>
<p><b>Estructura de costos</b></p>  <p>Mano de Obra: Q 84 Insumos: Q 50 (plátano). Servicios: Q 10 (molienda y transporte) TOTAL de Costos: Q 149</p> <p>Otros costos: mantenimientos de equipos no están incluidos.</p> <p>Cuentan con infraestructura de secado solar que fue donado por un proyecto.</p> <p><b>NO TIENEN SUBSIDIOS PARA ESTAS ACTIVIDADES</b></p>	<p><b>Fuentes de ingresos</b></p>  <p>Producen 10 a 15 libras de harina de plátano.</p> <p>Margen ganancia: negativo (Q -49)</p> <p>Pago inmediato contra entrega del producto.</p> <p>Precio es de Q 10 por libra.</p> <p>Q 250 x qq época cosecha después llega hasta Q 600.</p>			

## VII. Conclusiones

1. Este análisis del modelo de negocio de harina de plátano realizado por una mujer opera con pérdidas. Que no son visibles para ella porque no valora su mano de obra.
2. No existe ninguna expresión organizada ni formal ni informal. Es con este ejercicio que se motivaron 10 mujeres de la comunidad ha realizar un emprendimiento de negocio conjunto.

## VIII. Recomendaciones

1. Se debe iniciar con una estrategia de mercadeo para crear demanda de harina de plátano acompañado de información sobre sus propiedades, beneficios y recetario.
2. En base a un cálculo factible de producción y venta se deben elaborar las proyecciones de producción y su balance financiero para medir la viabilidad económica.
3. Acompañado con este esfuerzo se deben realizar capacitaciones y acompañamiento a nivel técnico de producción de harina de plátano, inocuidad, mercadeo, programación de la producción, prueba de recetas, elementos organizativos y de cuentas (costos – beneficios), y transparencia entre otros elementos claves para hacer negocios de forma conjunta del negocio.
4. Planificar el crecimiento en volumen en función de la demanda, la capacidad del secador solar y la disponibilidad de las mujeres para operar sin pérdidas.

## IX. Anexos

### 9.1 Otras formas de preparar la harina de plátano

- a. Pelado y lavado de plátanos: utilizar agua suficiente para que el producto flote, agregar cloro en cantidades de 10 ppm, este proceso se realiza en tanques y se usan rejillas o canastillas para sacar el producto.
- b. Enjuague y escurrido: el enjuague se realiza con el fin de retirar del producto trazas de cloro, se realiza igualmente en tanques y se usan también rejillas o canastillas para sacar del producto de allí y para realizar el escurrido.
- c. Pelado y troceado: pelar los plátanos y cortarlos en rodajas finas de aproximadamente 2 a 4 mm.
- d. Inmersión en solución acida: este procedimiento se hace utilizando un buen volumen de agua con aproximadamente un 1% de ácido ascórbico y un 4% de ácido cítrico, esto con el fin de impedir el pardeamiento del banano y alterar las propiedades organolépticas finales de la harina.

- e. Secado: El secado se realiza en hornos y se disponen las rodajas en bandejas de acero inoxidable con temperaturas de 50 y 60 °C con el fin de disminuir la humedad hasta valores no mayores del 10% aproximadamente.
- f. Molienda: una vez secados proceder a molerlos hasta obtener una textura de polvo. Incorporar aditivos si se requiere.

## 9.2 Algunas recetas

### Recetas de Harina de Plátano

#### Colada

Ingredientes:

- 2 tazas de leche
- 1 taza de agua
- 4 cucharadas de harina de plátano
- azúcar al gusto
- 1 pizca de sal

Preparación:

En 1 taza de agua, disolver 4 cucharadas de harina de plátano, calentar hasta llegar a punto de ebullición revolviendo constantemente para evitar formación de grumos. Agregar las 2 tazas de leche y azúcar al gusto, dejar hervir hasta que la leche se cocine. Servir frío o caliente.

Para niños se recomienda sustituir el agua por leche entera para una mejor nutrición.

#### Galletas

Ingredientes

- 2 tazas de harina de plátano
- 1 taza de harina de trigo
- 1/2 taza de Azúcar
- 125 grs. de mantequilla
- 1 huevo
- 1 cucharadita de Vainilla

Preparación:

Colocar las harinas en un recipiente y mezclar con la mantequilla, cuando estén unidas, agregar los demás ingredientes. Amasar hasta tener una masa compacta. Extienda con un rodillo hasta tener aproximadamente

una capa de 1/2 cm, con un molde para galletas, cortar la masa. Hornear de unos 8 a 10 minutos, con el horno previamente precalentado y retirar.

### **Panqueques**

Ingredientes:

- 200 gr de harina de plátano
- 1/2 litro de leche
- 4 huevos
- 1 cucharadita de vainilla
- 1 cucharadita de azúcar y
- 1 pizca de sal
- 1 cucharada de aceite
- mantequilla para untar

Preparación:

Mezclar bien todos los ingredientes, hasta tener una masa sin grumos, no muy espesa. Calentar bien un sartén antiadherente, para que no se peguen, untar con mantequilla, solo lo necesario para cubrir todo el sartén. Poner un cucharón de la masa en el centro del sartén y girarlo para que cubra todo el fondo. Cocinar de ambos lados.

### **Enlaces de interés:**

<http://www.efesalud.com/platano-de-canarias-materia-prima-de-una-harina-para-celicos-y-diabeticos/>

<http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/Rica%20Pasta.%20Harina%20Instant%C3%A1nea%20de%20pl%C3%A1tano..pdf>