

TURRON DE MANI

UK ISBN 1 85339 162 X

© Tecnología Intermedia ITDG - Programa de Procesamiento de Alimentos, 1992.
Apartado 18-0620, Perú - Teléfono: 46-6621

Autor: Edgardo Rojas

Diseño, edición y producción: Tecnología Intermedia - ITDG

Ilustraciones: César Ayllón

Lima, Julio de 1992

Impreso en el Perú

PRESENTACION

El presente título forma parte de la serie CARTILLAS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, elaborada por ITDG en el afán de difundir en forma sencilla y clara la experiencia de desarrollo tecnológico realizada a través de un programa piloto ejecutado en diferentes regiones del país.

Intermediate Technology Development Group (ITDG), institución británica sin fines de lucro, viene trabajando en Perú, en el campo de la agroindustria, desde 1985. Su objetivo es investigar, desarrollar, promocionar y capacitar en tecnologías de transformación de productos agropecuarios, acordes con las condiciones locales existentes.

Hasta el momento ITDG, apoyado por UNIFEM y ODA, ha trabajado en el desarrollo tecnológico de 32 productos. Estas actividades son tanto de fácil manejo como de costos mínimos de inversión y han sido probadas y comprobadas por grupos de mujeres de áreas rurales y urbanas, en la costa, sierra y selva del país según el producto.

ITDG, espera que esta publicación sea una herramienta útil para las instituciones públicas y privadas de desarrollo, organizaciones de productores, promotores y microempresarios interesados en la búsqueda de actividades productivas rentables de bajos niveles de inversión que promuevan la generación de empleo-ingresos y que eleven la calidad de vida de quienes la utilicen.

INTRODUCCION

Esta tecnología esta basada en experiencias concretas realizadas en la localidad de Cacatachi departamento de San Martín. Aquí, Tecnología Intermedia (ITDG), apoya generando productividad tecnológica al proceso artesanal existente y por tanto incrementando la rentabilidad de esta actividad.

Esta actividad al manejarse como una pequeña empresa, necesitó una inversión de \$955.94, de los cuales \$179 fueron costos de producción para la primera semana de actividad, considerándose un uso del 50% de la capacidad instalada de la planta.

Así, la escala máxima de producción de esta actividad es de 337 Kg. de turrón/mes.

Es rentable a partir de 15.5 Kg. de turrón al mes, es decir a partir del 4.6% de la capacidad máxima de la planta.

Para el desarrollo e introducción de esta actividad, ITDG contó con el apoyo del Centro de Estudios y Promoción Comunal del Oriente (CEPCO).

MATERIALES, INSUMOS Y EQUIPOS

Para la elaboración de turrón de maní, sea para autoconsumo o para venta se necesitan los siguientes elementos:

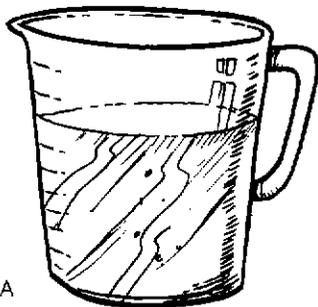
MATERIALES E INSUMOS



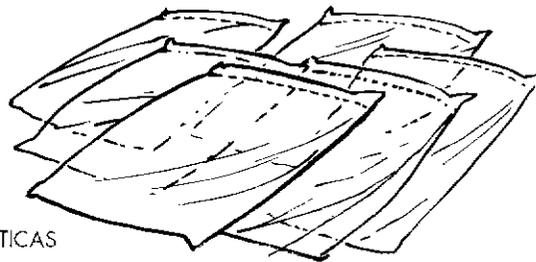
MANI



CHANCACA

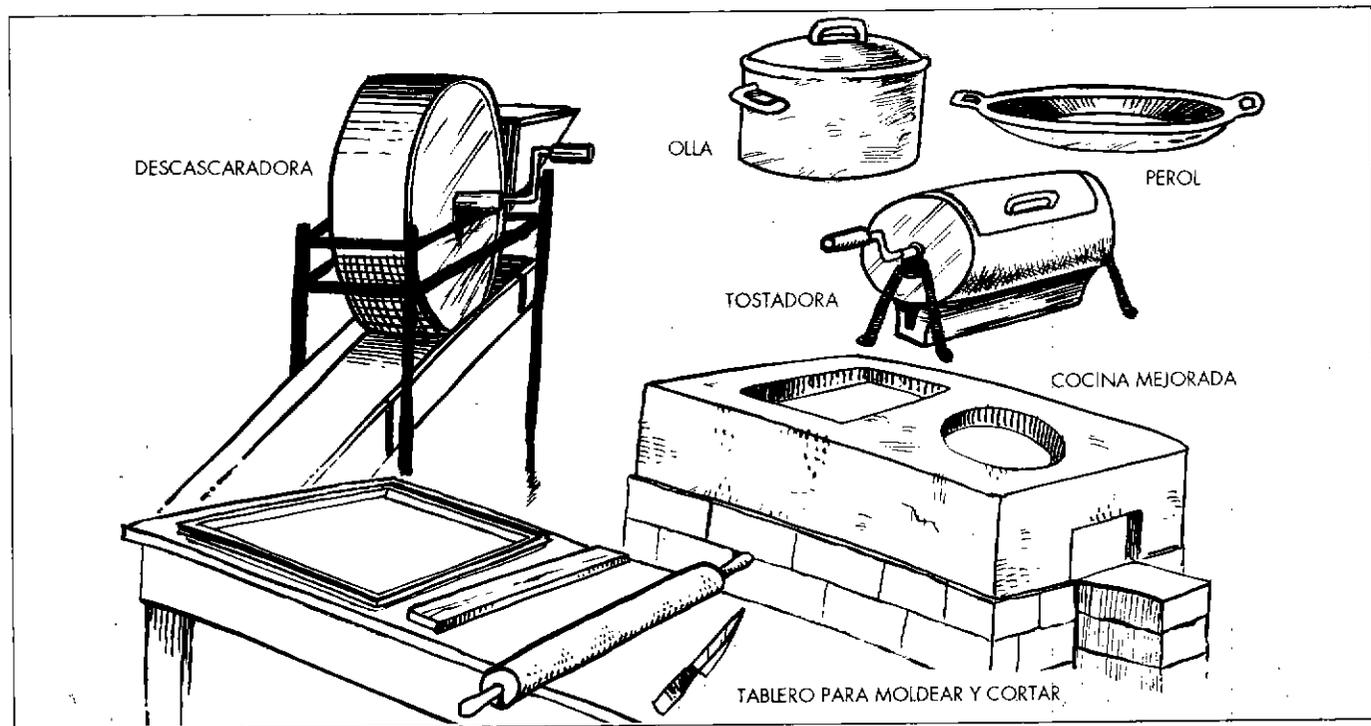


AGUA



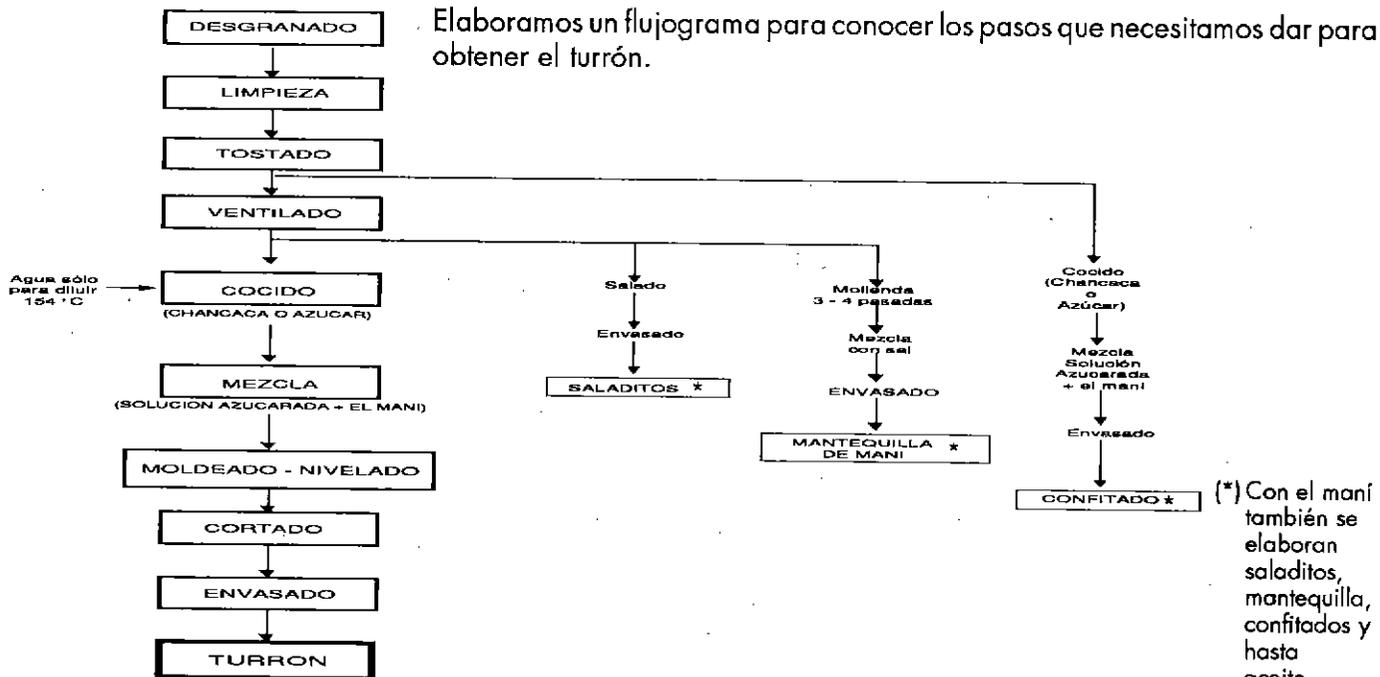
BOLSAS PLASTICAS

EQUIPOS



PROCESO DE ELABORACION

FLUJOGRAMA



DESGRANADO

Se puede hacer de 2 formas: a mano para autoconsumo y a máquina para mayores cantidades.

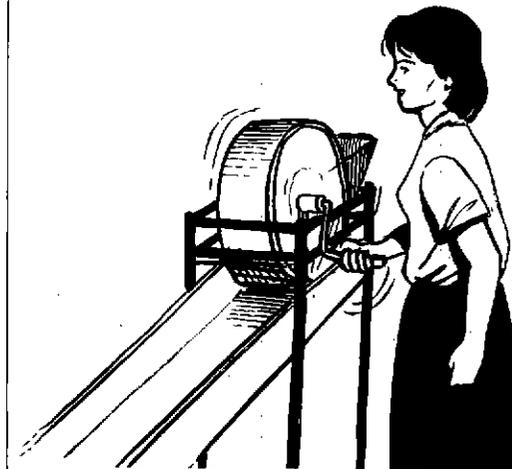
A mano

Rendimiento por persona 2 Kg/h.



Con máquina

Rendimiento 10 - 15 Kg/h.



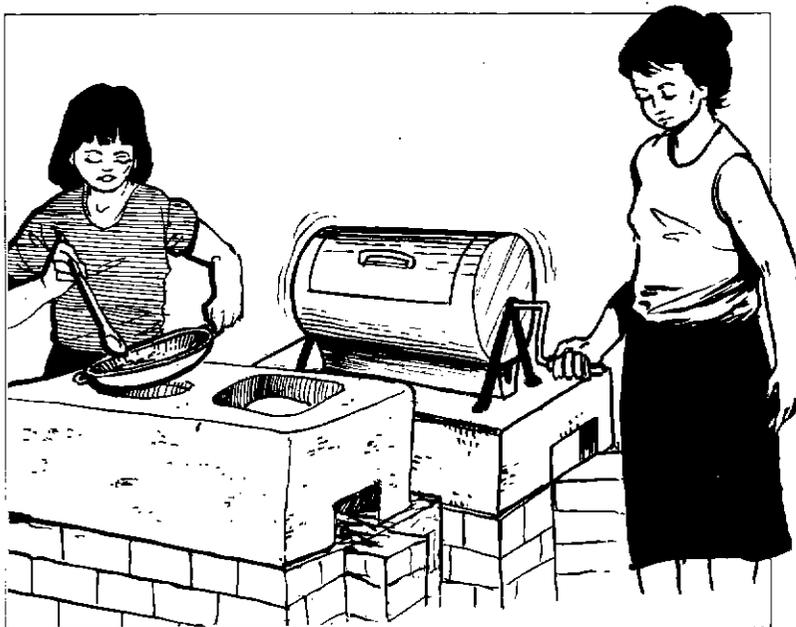
LIMPIEZA

Es muy fácil. Se ventea el maní en una bandeja.



TOSTADO

Se puede hacer de 2 formas. Para pocas cantidades y para mayores cantidades

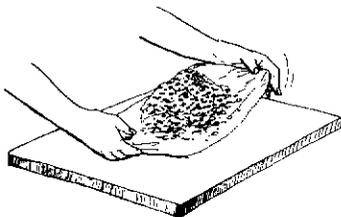


VENTILADO

Se trata de quitar la cascarilla roja que tiene el grano, para lo cual se cubre el maní con una tela grande y se aprieta muchas veces hasta descascarillar los granos. Cuando ya está decascarillado, se ventila hasta tener maní limpio.

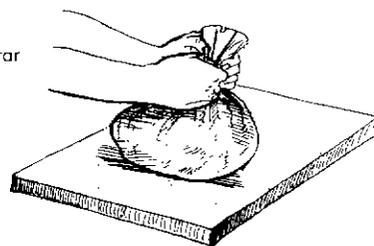
1

Cubrir el maní tostado con una tela grande.



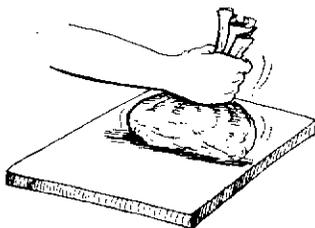
2

Juntar los extremos de la tela y amarrar firmemente.



3

Apretar fuertemente por todos lados, intentando romper los granos unos contra otros.



4

La idea es lanzar los granos suavemente hacia arriba y soplar con el objetivo de separar la cáscara del grano (*).



(*) Para hacer bien esta operación se requiere de habilidad y se alcanza con la práctica. Es como la habilidad de algunas mujeres de la selva para llevar tinajas (porongos) en la cabeza.

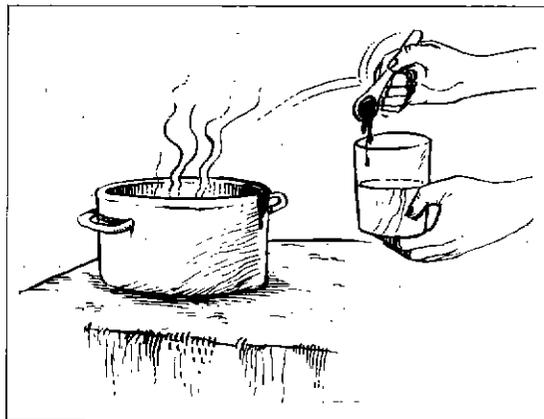
COCIDO



Ya tenemos hasta aquí el maní tostado y limpio. Ahora, en una olla colocamos la chancaca usando un poco de agua tan sólo para diluirla, la concentramos hasta alcanzar la temperatura de 154°C .

Para alcanzar 154°C sin problemas, dejar el concentrado a fuego lento sin remover.

Cuando no se dispone de este termómetro especial se usa un vaso con agua para probar la concentración. Esta bien cuando la concentración diluida se solidifica al contacto con el agua.



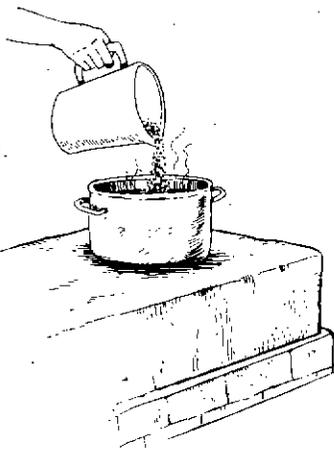
MEZCLADO

Cuando se alcanza este punto se procede a la mezcla del grano y la chancaca diluida.

No olvidemos esta fórmula: por cada Kg. de chancaca usamos 1 Kg. de maní.

Luego se vertirá cuando esté bien mezclado en un molde si lo hubiese ... Sino hay, en una mesa simple.

Echar el maní tostado limpio en la olla y mezclar hasta alcanzar una masa uniforme.

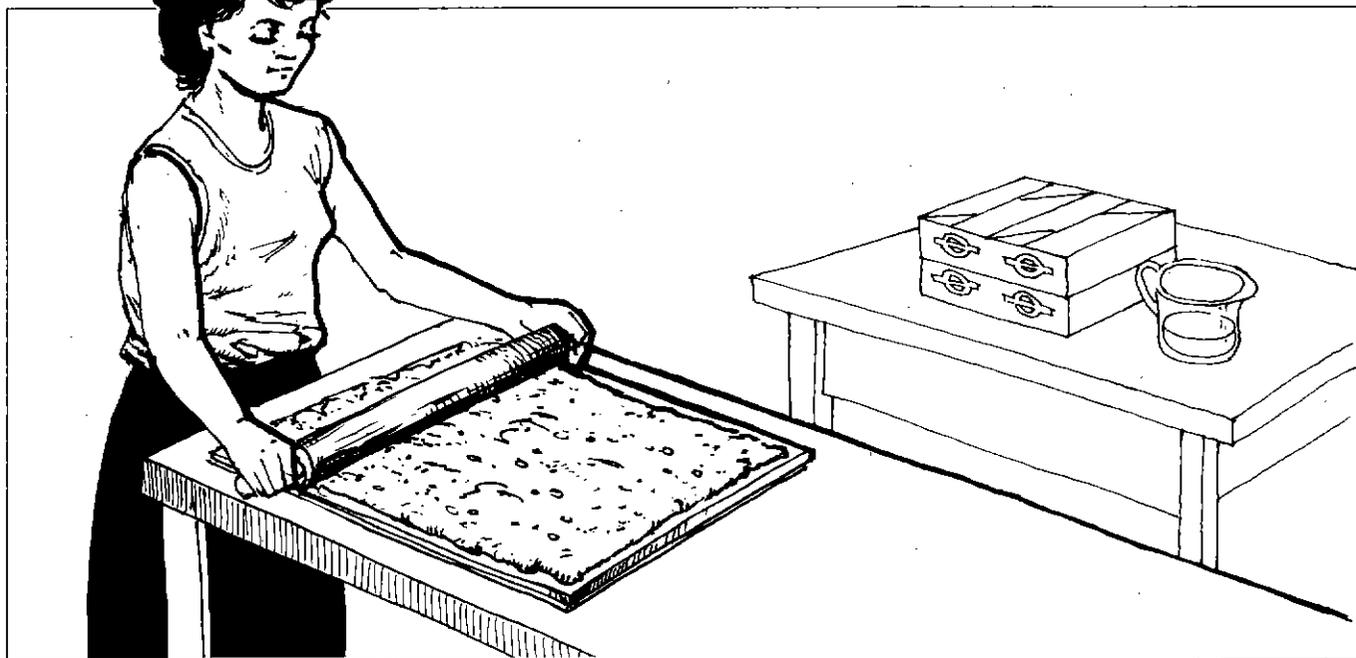


Después se procede a verter uniformemente la mezcla en el molde.



MOLDEADO-NIVELADO

Con un rodillo se aplasta hasta lograr una masa uniforme.

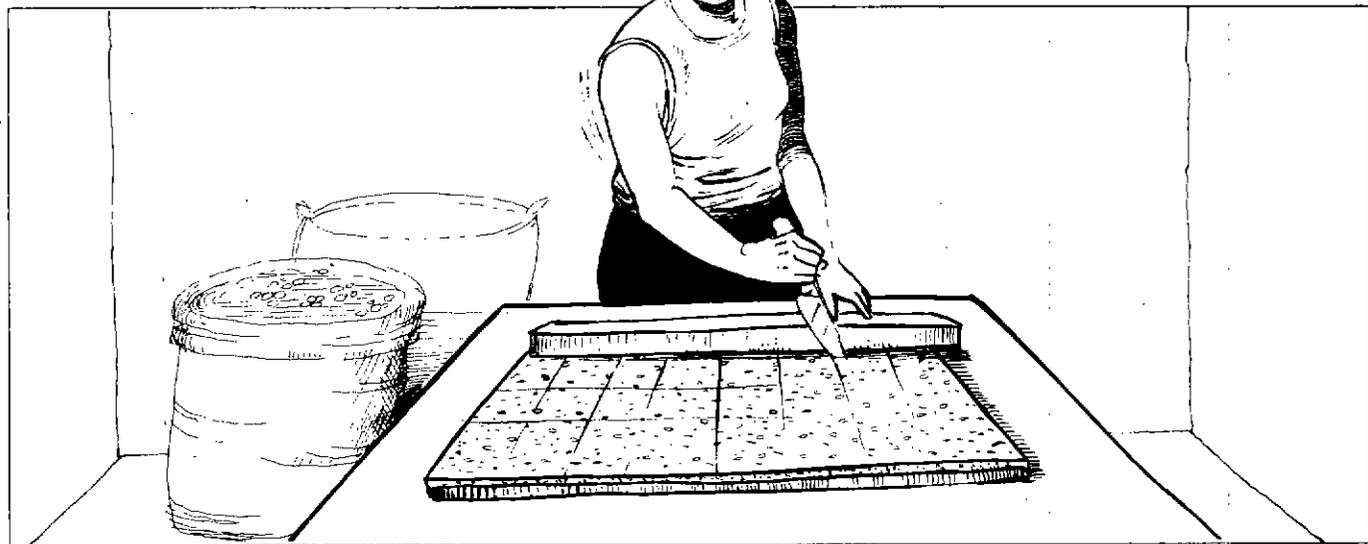


CORTADO

Luego con un cuchillo y una regla se procede a cortar en los tamaños y formas que usted desee.

Normalmente se corta al tamaño de una cajita de fósforo.

En Tarapoto, por ejemplo, se obtienen 62 turronec por cada Kg. de maní tostado.



ENVASADO

Después se envasan en bolsitas y se sellan.



COSTOS

El cálculo de costos es también muy importante; ya que de un buen manejo depende el éxito de nuestra actividad.

Pero antes observemos los siguientes datos:

Producto: **TURRON DE MANI**

CAPACIDAD MAXIMA DE LA PLANTA:

337.00 Kg/mes

16.85 Kg/día.

PRECIOS VIGENTES AL 10-08-91

(Precios en US \$) Tipo de cambio: 0.81 soles por dólar.

Nº de trabajadores: 3

MANEJO DE COSTOS

Estos son:

1. El costo de establecimiento de la empresa.
2. Costo de equipos y materiales.
3. Costos fijos.
4. Costos variables.



Hablaremos también de la inversión que se requiere para formar la empresa y de la cantidad mínima de turrón que se necesita elaborar mensualmente para tener ganancias.

1.COSTO DE ESTABLECIMIENTO DE LA EMPRESA	
Local o registro de funcionamiento	\$ 100.00

2.COSTO DE DEPRECIACION MENSUAL DE TODO EL EQUIPO Y MATERIALES EN \$						
Equipo	Precio Unitario	Cantidad	Costo	Vida Útil (Años)	Depreciación Anual	Depreciación Mensual
Tostadora	271	1	271	5	54.2	4.5
Descascadora	268	1	268	5	53.6	4.46
Olla de cocción	20	2	40	3	13.3	1.1
Otros (paletas, cuchilos, etc.)	50	-	50	3	16.6	1.38
			629			11.44

Debemos retirar mensualmente de los ingresos que se obtienen por la venta de los turrónes : 11.44 dolares.

¿Para que? Para poder comprar sin dificultad cualquiera de nuestros equipos ó materiales cuando su vida util se haya cumplido.

3.COSTOS FIJOS EN DOLARES (TIPO DE CAMBIO 0.81 S/US\$)

ITEM	Por año	Por mes
Alquiler del local		12.35
Materiales de Administración		2.5
Luz, agua, etc.		4.7
Depreciación (todo el equipo)		11.44
Personal, gestión, ventas, compras, etc.)		7.4
Seguro, Registro, etc.		4.9
Reparación, mantenimiento (del local, equipo)		0.4
Otros (10%)		4.25
TOTAL		47.94

4. COSTOS VARIABLES PARA 1 KG. DE TURRÓN (EN DOLARES)			
Insumo	Cantidad del insumo	Precio Unitario	Costo Total
Maní cáscara	1.33 Kg.	0.36	1.14
Chancaca	1.00 Kg.	0.41	0.41
Bolsas de polietileno	0.32 cientos	0.19	0.06
Etiquetas	0.62 cientos	0.12	0.07
Pasajes	0.25 unidades	0.50	0.125
Vela	1.00 unidades	0.19	0.19
Mano de obra	1.00 hora	0.30	0.30
Costo de comercialización (20%)			0.459
Imprevistos (10%)			0.275
TOTAL			3.03

El costo variable para 1 Kg. de turrón es: US\$ 3.03

Veamos que pasa si queremos, hacer más de 1Kg. de turrón, por ejemplo elaborar 20 Kg. de turrón.

¿Que cantidad de cada insumo necesitamos?

Ejm. 1: Con maní en cáscara.

Multiplico 20 Kg. de turrón por la cantidad 1.33 = 26.6

Es decir necesito 26.6 Kg. de maní cáscara.

Ejm. 2: Con etiquetas.

Multiplico 20 Kg. de turrón por la cantidad 0.62 = 12.4

Es decir necesito 12.4 cientos de etiquetas.

...Así continuamos con el resto de insumos.

Cada Kg. del producto se puede dividir en 62 turrone con un costo variable de \$0.05 por cada turrón.

¿Cual sería el precio de venta de cada turrón?

En el mercado el precio por cada turrón es de \$0.0987 y el precio por Kg. de turrón es de \$6.12.

PUNTO DE EQUILIBRIO

Calculemos cuál es el punto de equilibrio de nuestras plantas. Es decir, haciendo qué cantidad, no perdemos, ni ganamos.

Usemos nuestra fórmula:

La producción de equilibrio por mes será:

$$\frac{\text{Costos fijos totales por mes}}{\text{Precio-Costo variable}}$$

Para nuestro caso tenemos:

$$\frac{47.94}{6.12 - 3.03}$$

La producción de equilibrio será 15.5 Kg/mes.

GANANCIAS

Este cuadro nos permitirá pronosticar cuáles serán nuestras ganancias, con qué volúmenes de producción mensual.

Volumen de producción (Kg.)	% De uso de la planta	Ganancia total de la planta (US \$)	Ingreso total por persona (sueldo) (US \$)
1 15.5	4.6	0	1.6
2 168.5.	50	472.7	16.85
3 337	100	993.4	33.7

1. Punto de equilibrio.
2. Capacidad media de la planta
3. Capacidad máxima de la planta.

INVERSION

1. COSTO DE ESTABLECIMIENTO DE LA EMPRESA	
Local, licencia o registro del funcionamiento	\$ 100.0
2. COSTO DE EQUIPOS Y MATERIALES	
Tostadora	\$ 271
Descusadora	\$ 268
Olla de cocción (2 unidades)	\$ 40
Otros (paletas, cuchillos) etc.	\$ 50
	\$ 629
3. COSTOS FIJOS (1 mes)	
	\$ 47.94
4. COSTOS VARIABLES (7 días)	
	\$ 179 (*)
TOTAL DE INVERSION	
	\$ 955.94

- (*) Este costo se obtiene multiplicando el costo variable unitario por la cantidad de producto que se desee producir. Para este caso, la cantidad que queremos producir corresponde a la producción de 7 días trabajando a la mitad (50%) de la capacidad instalada de la empresa.

MERCADEO

Podemos usar un distribuidor que realice la comercialización. Entonces toda nuestra producción será vendida por la distribuidora.

También podemos abastecer directamente a las bodegas locales o pagar comisiones a vendedores ambulantes.



Para empaquetar el producto se pueden utilizar bolsitas plásticas simples o también bolsitas con etiquetas.

RECOMENDACIONES

- El equipamiento para turroneos es útil para elaborar confitados, saladitos y mantequilla de maní. Para la elaboración de mantequilla tan sólo faltaría el molino motorizado o manual.
- También es posible usar la descascadora para comercializar maní descascarado para otros usos. (La descascadora también se puede motorizar)
- La tostadora también puede ser útil para tostar cacao y otros granos.
- Se puede realizar una producción surtida entre turroneos, confitado y saladito de maní.
- Si desea estandarizar los turroneos se puede confeccionar un molde de metal con divisiones y sin fondo para extraer los turroneos como adoquines.
- Una forma de elevar los niveles de venta es mejorando la presentación del producto, es decir el empaque con su respectiva etiqueta.
- La tecnología de empaques en la actualidad esta muy avanzada y difundida y está al alcance de todos los niveles económicos. Sin embargo, para una pequeña empresa este costo le representaría una inversión relativamente elevada, que en algunos casos podría ser más del 100% de la inversión realizada.