



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.

Ministerio de Desarrollo Económico.

Secretaría de Pymes, Cooperativas y Social Agropecuario.

MICROEMPREDIMIENTO

FÁBRICA DE MERMELADAS ARTESANALES



Dirección de Innovación y Desarrollo Productivo

Secretaría de Pymes, Cooperativas y Social Agropecuario

Febrero 2009



RESUMEN

El presente informe detalla un proyecto de inversión para la apertura de una fábrica de dulces y mermeladas artesanales, donde se fabricarán productos con frutas estacionales: durazno e higo (primavera-verano), cayote y membrillo (otoño-invierno). Esto fue pensado así para que la materia prima se pueda conseguir sin problemas de abastecimiento y optimizando los costos. Dichos productos se venderán al público en presentaciones individuales de 500 gr.

Para el inicio de este emprendimiento, se necesitará dos personas capacitadas para tal fin: un oficial y su ayudante. Es recomendable que ambos conozcan del oficio para poder alcanzar los objetivos de producción planteados sin mayores inconvenientes.

En base a un estudio de costos de producción, se analizó el punto de equilibrio, determinando que es necesario alcanzar un volumen de ventas de 2.483 frascos de 500 gr/mes para cubrir todos los costos operativos de la fábrica, tanto fijos como variables. La producción mensual en la fábrica asciende a 3.000 frascos de 500 gr/mes, por lo tanto los costos operativos de la fábrica serán cubiertos en su totalidad.

La inversión inicial del proyecto asciende a \$ 31.840 y contempla la adquisición de maquinaria y capital de trabajo para 15 días de funcionamiento.

Teniendo en cuenta estos aspectos mencionados se confeccionó el flujo de fondos proyectado a 48 meses (4 años). La inversión se recupera al término de 2 años y 1 mes aproximadamente, alcanzando un VAN = \$ 17.329,4 y una TIR del 44,65 % (para una tasa de corte del 25%).



ASPECTOS DE MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Según el Código Alimentario Argentino, se entiende por Mermelada la confitura elaborada por cocción de frutas u hortalizas (enteras, en trozos, pulpa tamizada, jugo y pulpa normal o concentrada), con uno o más de los edulcorantes permitidos.

Deberá cumplimentar las siguientes condiciones:

- El producto terminado tendrá consistencia untable y se presentará como una mezcla ínfima de componentes de frutas enteras o en trozos.
- Dicho producto tendrá sabor y aroma propios, sin olores ni sabores extraños.
- La proporción de frutas y hortalizas no será inferior a 40,0 partes % del producto terminado.
- Cuando la naturaleza de la materia prima lo exigiere, se admitirá la presencia de piel y/o semillas en la proporción en que naturalmente se encuentren en la fruta fresca (tomates, frutillas, frambuesas y semejantes) y en la parte proporcional que corresponde de acuerdo a la cantidad de fruta empleada.
- El producto terminado deberá contener una cantidad de sólidos solubles no menor de 65,0% (determinados por refractometría según la Escala Internacional para sacarosa)

Las mermeladas artesanales que produciremos serán realizadas en un 100% con fruta de estación y de producción local debido a que esta es más económica y se consigue con más abundancia que la fruta importada y solo con ellas obtendremos mermeladas autóctonas.

Para nuestro micro emprendimiento se eligieron cuatro frutas (solo a modo de ejemplo), según la estación del año, de las cuales se obtendrán las mermeladas artesanales:

- Otoño – Invierno
 - Membrillo
 - Cayote
- Primavera – Verano:
 - Higos
 - Duraznos

Una vez realizadas, las mermeladas serán envasadas en frascos de vidrio de 500 g., se etiquetarán y estarán listas para su posterior venta.



CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA

Clientes Potenciales

El mercado de las mermeladas artesanales es de gran importancia en la ciudad de Salta debido a que es un centro turístico por excelencia en el Noroeste Argentino recibiendo miles de turistas cada año. Además los habitantes de la ciudad poseen una cultura muy arraigada a lo regional y artesanal por lo cual constituyen un segmento de mercado nada despreciable.

Por lo tanto el mercado objetivo al que se apuntará mediante el desarrollo de la actividad está constituido por los siguientes grupos de consumidores potenciales:

- Turistas y visitantes de la ciudad de Salta, de origen nacional e internacional.
- Personas que privilegien el consumo de productos de elaboración natural y artesanal.
- Restaurantes de comidas regionales, donde los dulces artesanales pueden ser servidos como postre con diferentes acompañamientos (quesillo, nueces, entre otros).

Proyección de la Demanda

La demanda de dulces regionales en la ciudad de Salta será estimada mediante el crecimiento del sector turístico en nuestra ciudad. Para ello se presenta una tabla con el número de arribos de turistas a lo largo del tiempo:

	Año	Arribos	Familias
	1996	225.225	56.306
	1997	293.510	73.378
	1998	282.298	70.575
	1999	309.791	77.448
	2000	292.348	73.087
	2001	265.314	66.329
	2002	308.602	77.151
	2003	346.367	86.592
	2004	358.300	89.575
	2005	379.825	94.956
	2006	406.413	101.603
	2007	447.054	111.764
	2008	460.466	115.117
Proyección	2009	490.920	122.730
	2010	523.389	130.847
	2011	558.004	139.501

Suponiendo que el 15% de las familias de turistas que llegan a Salta comprarán 1 kg de mermeladas artesanales, se estima el consumo anual.



COMPETENCIA

A continuación se nombran algunos elaboradores de mermeladas artesanales de la ciudad de Salta, que serán competencia del negocio propuesto:

Empresa	Domicilio	Teléfono/Web
La Negrita Regionales	España 79	4211833
Incahuasi	Ayacucho 368	4220393
La Pachamama	Laprida 246	4319246
La Tía Yola	Pasaje 11 casa 370 (Bº Santa Ana)	4290787 - 4228418 http://www.tiayola.com.ar/
La Hebra Dorada	Mendoza 1.449	4216495

PROVEEDORES

- **Mercado Mayorista**, Es imprescindible contar con buenas frutas a un precio accesible durante todo el año, con la finalidad de garantizar la calidad de los productos.
- **Supermercado Mayorista (Bonifacio Monje)**, Para la adquisición de azúcar y otros aditivos a precios y cantidades adecuadas.
- **Mayorista de productos de vidrio (Envases descartables “Dos Eme”)**, para la adquisición de frascos de 500 gr para el envasado de las mermeladas.

DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO

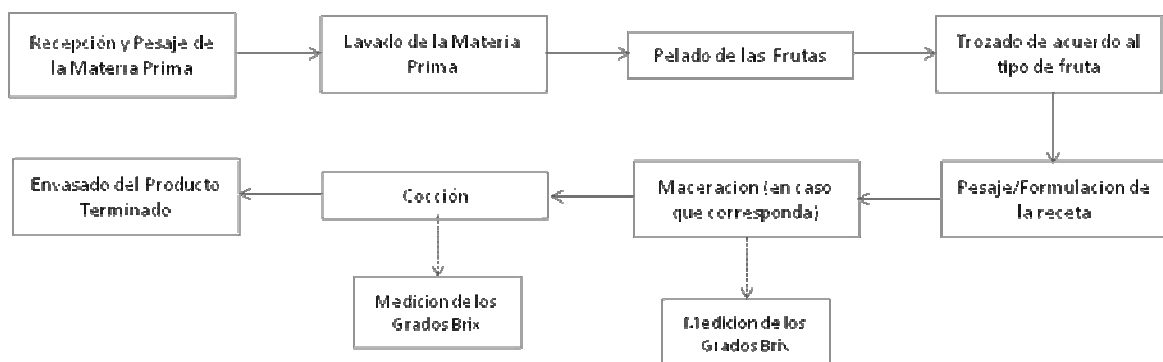
Para llegar a los consumidores potenciales se prevé la distribución en puntos de atracción turística, a saber: mercado artesanal, ferias situadas en la calle Balcarce, restaurantes y locales de venta de artículos regionales situados en el casco céntrico, y puntos de llegada y partida de pasajeros (terminal de colectivos y aeropuerto).

Para realizar dicha distribución se contará con medio de transporte con capacidad suficiente para transportar la producción semanal de mermeladas (750 Kg).

ASPECTOS TÉCNICOS Y ORGANIZATIVOS

PROCESO DE PRODUCCIÓN

En el siguiente diagrama de flujo se resumen las operaciones a realizar para obtener el producto terminado:





Etapa 1: Recepción y Pesaje de la Materia Prima

Se inicia con la etapa de recepción y pesaje de la materia prima, en esta etapa se recibirá la materia prima, se controlará que su calidad sea la adecuada para obtener un dulce adecuado, recordando que las frutas deberán estar maduras para desarrollar al máximo sus características de aroma y sabor. También se controlará que no se procesen frutas podridas, o con desarrollo de hongos o mohos. Finalmente y para llevar un control adecuado, se pesarán las frutas a procesar.

Etapa 2: Lavado de la Materia Prima

Una vez seleccionadas y pesadas las frutas se procederá a desinfectarlas sumergiéndolas en agua con lavandina (3 gotas por litro) y se mantienen en remojo durante por lo menos 30 minutos. Luego se lavan adecuadamente con agua potable.

Etapa 3: Pelado

Para el pelado de la materia prima tendremos dos opciones:

1. Si las cantidades de frutas a procesar son bajas se puede realizar manualmente.
2. Si las cantidades de frutas a procesar son más altas, se debe buscar alguna otra alternativa para el pelado como por ejemplo un pelado químico.

Etapa 4: Trozado de acuerdo a las normas comunes para el producto

Una vez que las frutas están limpias y peladas se deben trocear, dependiendo del tipo de fruta a tratar se utilizarán distintos métodos. Este proceso es de mucha importancia ya que influirá en la formación de la pulpa, la que se convertirá en el sabor y textura característicos de nuestro producto.

A continuación se explicarán algunos tipos de troceado:

- Durazno: se cortan en trozos de igual tamaño y se les saca el carozo.
- Cayote: se trocea a mano o con la ayuda de elementos como un tenedor de manera de conseguir una pulpa fibrosa.
- Higos: no requiere ningún troceado particular.
- Membrillo: quitar el centro gelatinoso y las semillas. Cocinar hasta que esté tierno, colar y pasar la pulpa por un colador de alambre.

Los utensilios deben ser de acero inoxidable y las tablas de plástico ya que éstos serán sumergidos en lavandina.

Etapa 5: Pesado y Formulación

Pesar todos los ingredientes sólidos y medir los líquidos utilizando balanza y recipiente con escala. En base a estos pesos se debe formular la cantidad de azúcar y otros aditivos (como por ejemplo Limón, clavo de olor) que se agregaran para formar la pulpa.

La formulación de los distintos ingredientes no es estándar, esta dependerá del tipo de dulce que se fabrique, por ejemplo: el contenido de azúcar varía desde el 70% al 100% de Kg azúcar por cada Kg de fruta a procesar.



Etapas 6: Maceración

Las frutas troceadas se colocan junto con el azúcar y demás aditivos en un recipiente plástico. Ésta se cierra herméticamente y se deja reposar para que la pulpa desprenda los jugos frutales. El tiempo de maceración varía dependiendo del tipo de dulce que se produzca. Este tiempo de maceración varía de 0 – 10 horas.

Periódicamente conviene mezclar el conjunto de fruta y azúcar a medida que la fruta cede agua, para un mejor homogeneizado del preparado.

Etapas 7: Medición de los grados Brix

A continuación se debe medir la concentración de azúcar en la pulpa para lograr estandarizar el proceso y hacer así que la calidad del producto se mantenga constante. La concentración de grados Brix dependerá también del tipo de dulce a fabricar, siendo lo mas frecuente que estos valores oscilen alrededor de los 60-65 °B.

Etapas 8: Cocción

A continuación se lleva al fuego. En este proceso se cocerá la pulpa y los tiempos de cocción dependerán del tipo de dulce a fábrica.

En este proceso de cocción no se pueden obviar los siguientes puntos:

- Se calienta hasta que rompa el hervor y luego se baja el fuego al mínimo, manteniendo una ebullición suave pero constante y revolviendo permanentemente hasta que se obtenga la consistencia adecuada.
- El punto final se deberá confirmar con el refractómetro. Utilizando una cuchara se extrae un poco de muestra, se deja enfriar a temperatura ambiente y se coloca en el refractómetro, se cierra y se procede a medir. El punto final de la mermelada será cuando se marque la concentración de grados Brix deseada momento en el cual se deberá detener la cocción.
- Durante el procesado hay que agitar permanentemente con una paleta para *evitar* que se pegue el producto en la olla y que se generen gustos a caramelizado.

Etapas 9: Envasado

Antes del envasado se debe lavar los frascos con agua y detergente, enjuagarlos y hacerlos hervir durante media hora en el equipo pasteurizador.

Los frascos, previamente secados y aún calientes, se retiran del mismo y se proceden envasar la mermelada en caliente, dejando un espacio libre de aproximadamente 1cm.

Finalmente se deberán etiquetar los envases Es importante etiquetar correctamente el producto elaborado, ya que esto brinda información y seguridad al consumidor.

Además es de carácter obligatorio según el Código Alimentario Argentino, el rotulado de alimentos envasados que vayan a ser comercializados. La etiqueta deberá contener:

- Una leyenda que indique “Mermelada de.....” y completar con la fruta con la que fue elaborada.
- Marca.
- Establecimiento elaborador y razón social del mismo.
- Número de registro (RPE o RPPA o RNPA)



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.

Ministerio de Desarrollo Económico.

Secretaría de Pymes, Cooperativas y Social Agropecuario.

- Identificación de lote (que puede ser la misma fecha de elaboración).
- Ingredientes: según su peso, de mayor a menor (puede ser: fruta, azúcar, jugo de limón).
- Contenido neto (g).
- Fecha de vencimiento.
- Modo apropiado de uso y precauciones a tener en cuenta (por ejemplo “Una vez abierto mantener en heladera”).

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Los costos operativos variables están constituidos por las materias primas e insumos necesarios para la producción, ellos son:

- Fruta de estación, las cuales serán adquiridas al por mayor semanalmente. Las mermeladas a elaborar serán de durazno, higos, membrillos y cayote.
- Azúcar, destinada a la elaboración de la mermelada. Se calcula de 700 g a 1 Kg de azúcar por kg de fruta.
- Frascos de vidrio de 500 gr con tapa.
- Etiquetas a color con los datos del producto, reglamentado por el Código Alimentario Argentino.
- Cajas de cartón, destinadas al embalaje del producto terminado.

A continuación se presenta una tabla con las cantidades empleadas de cada insumo y sus costos destinados a la elaboración de mermelada artesanal.

Para iniciar la operación de la fábrica se supone que se cuenta con:

- Un establecimiento acondicionado adecuadamente según las características desarrolladas posteriormente.
- Un medio de transporte, con capacidad suficiente para realizar las compras semanales de frutas y la entrega de las mermeladas al domicilio de los clientes.

CARACTERÍSTICAS DEL ESTABLECIMIENTO PRODUCTIVO

Para llevar a cabo la actividad se necesita contar con un establecimiento que cumpla con las reglamentaciones vigentes relativas a habilitaciones comerciales (ordenanza municipal N°12.689). Algunas de las pautas a tener en cuenta relativas al personal y las instalaciones son:

- No debe estar ubicado en zonas inundables, conteniendo olores, humo, polvo, gases, luz, y radiación que puedan afectar la calidad del producto que se elabora.
- La estructura del lugar debe ser adecuada sanitariamente, con paredes azulejadas o con una superficie no absorbente, pisos lisos con una pequeña pendiente y además no debe transmitir sustancias indeseables al producto. Las aberturas deben impedir la entrada de animales, insectos y contaminantes del medio ambiente.
- Debe existir una pendiente para asegurar un correcto desagüe de los residuos líquidos.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.

Ministerio de Desarrollo Económico.

Secretaría de Pymes, Cooperativas y Social Agropecuario.

- Los equipos y los utensilios empleados en la industria deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores.
- Todo el personal debe llevar ropa protectora, calzado adecuado, cofia y guantes de látex. Todos deben ser lavables o descartables. No debe trabajarse con ningún tipo de alhaja y las uñas deben mantenerse cortas para evitar cualquier tipo de contaminación.

Partiendo de la base de que se cuenta con el establecimiento y el medio de transporte se realizará una estimación de la inversión en maquinarias, equipos y mobiliario para iniciar una fábrica de dulces artesanales.

BIENES A ADQUIRIR

EQUIPOS

Paila de 40 litros como volumen total. Este equipo está destinado a realizar el proceso de cocción de las mermeladas. Tiene una vida útil de 5 años. Está constituida por:

- Una Paila central con calentamiento indirecto.
- Termómetro bimetálico con escala hasta 350°C.
- Quemador a gas.
- Camisa externa adicional.
- Agitador manual de acero inoxidable.
- Un jarro Cargador



Equipo Pasteurizador Nº 18. Este equipo está destinado a la esterilización de los frascos de vidrio. Su vida útil es de 5 años. Está constituido por:

- Una cuba con tapa.
- Termómetro bimetálico hasta 150°C.
- Dos canastos reforzados con manijas para contener 9 frascos de ½ cada uno.
- Válvula esférica de desagote en el fondo.
- Montado sobre 4 patas y travesaños de refuerzo de perfiles de acero inoxidable.
- Un quemador para gas.



Refractómetro. Está destinado a la medición de los Grados Brix (Contenido de sacarosa en un líquido) en distintas etapas del proceso de fabricación de las mermeladas. Es un equipo importado con una vida útil de 5 años.

Herramientas Varias. Están constituidas por:

- 4 Recipientes plásticos de 50 Lts. de capacidad, destinados a llevar a cabo el proceso de maceración de las mermeladas.
- 2 Tablas para cortar y 2 cuchillos para cortar fruta, destinados a realizar el acondicionamiento de las materias primas.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SALTA.

Ministerio de Desarrollo Económico.

Secretaría de Pymes, Cooperativas y Social Agropecuario.

MOBILIARIO

- **Mesa de Trabajo de acero inoxidable de 750x1900 mm.** Está destinada a llevar a cabo el pelado y trozado de las frutas, previo a la maceración.
- **Estanterías de 400x900x2000 mm.** Están destinadas al almacenamiento del producto final hasta su posterior distribución.
- **Escritorio.**
- **Sillas Comunes.**
- **Computadora.**

INDUMENTARIA Y EQUIPOS DE SEGURIDAD

- Matafuegos de 10 Kg. Clase ABC con Sello IRAM
- Gabinete para Matafuego
- Zapatos de Seguridad aptos para la industria alimenticia
- Guantes de Látex x 100 unidades
- Barbijos x 100 unidades
- Cofias Descartables x 2000 unidades
- Ropa de Seguridad, camisa y pantalón

RECURSOS HUMANOS

La mano de obra empleada en el rubro Fabricación de Mermeladas Artesanales se encuentra reglamentada por el Convenio Colectivo de Trabajo 244/94. El personal requerido para desarrollar las actividades son:

- Un oficial encargado de controlar el proceso de cocción, dosificar los aditivos, operar el equipo pasteurizador y envasar el producto terminado.
- Un medio oficial encargado de clasificar la fruta, realizar el lavado y acondicionamiento de la misma, etiquetar los envases de producto terminado, encajonar y apilar las cajas.
- Un empleado administrativo, encargado de realizar las siguientes tareas:
 - Planificación de la producción semanal
 - Pedidos a proveedores y recepción de los insumos productivos
 - Adquisición de materias primas
 - Distribución del producto terminado al domicilio de los clientes

La escala salarial para los trabajadores de Industrias de la Alimentación con vigencia hasta Abril de 2009 es la siguiente:

Cargas Sociales	0,35
------------------------	-------------

Personal Necesario	Tarifa x Hora	Sueldo Bruto	Costo M.O.
Medio oficial	9,83	1.573	2.123
Oficial	10,72	1.715	2.316
Administrador		1.913	2.583
	TOTAL	5.201	7.022

El régimen laboral será de 40 horas semanales en turnos de 8 horas diarias.

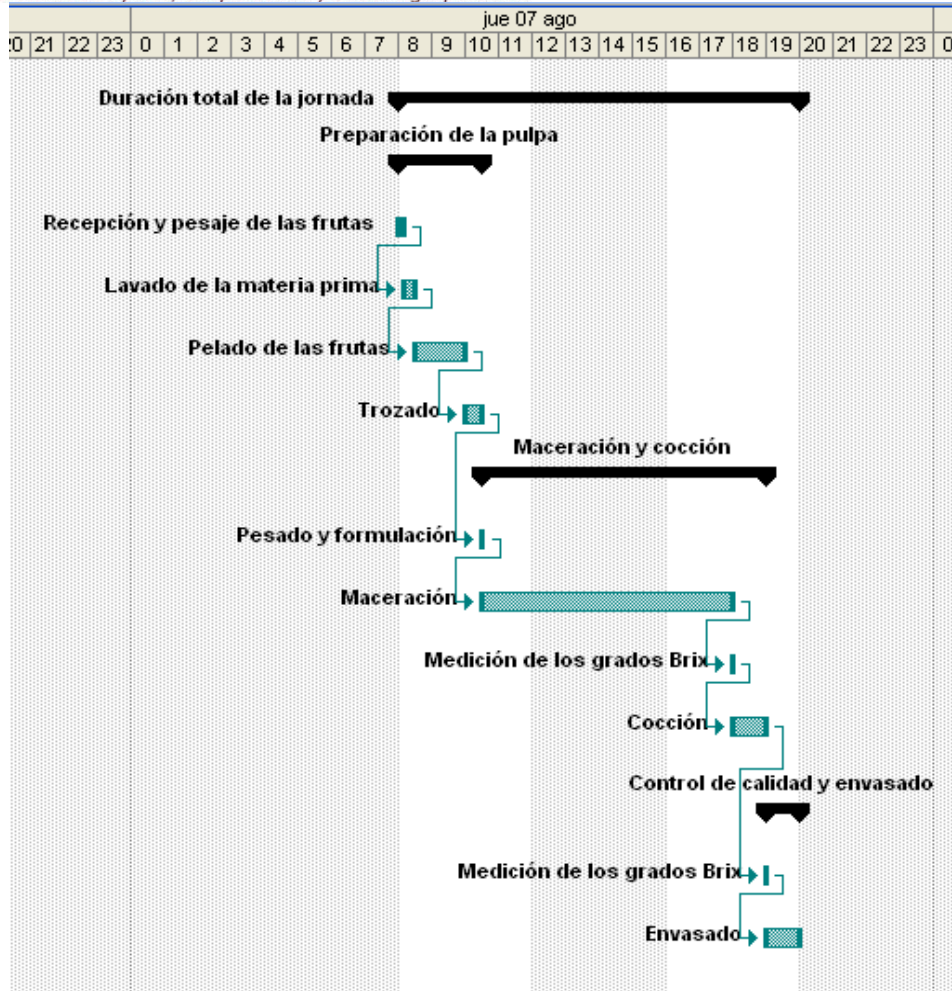


CRONOGRAMA DE PRODUCCIÓN

Para el primer año de producción se ha planteado una producción de 18.000 Kg de mermeladas. Para cumplir con este objetivo, se deben producir unos 72 Kg. de mermelada por día. El turno de trabajo será en horario partido de 8:00 hs a 12:00 hs y de 16:00 hs a 20:00 hs, se decidió trabajar con horario entrecortado porque hay algunos dulces cuya maceración requiere de mas de 8 horas por lo que sería imposible hacer mas de un batch de producción por día sin usar más de un turno de trabajo, cosa que cambia con un horario partido.

A continuación y a modo de ejemplo se puede observar como sería el cronograma de un día de producción de dulce de cayote.

- **Pelado:** este proceso dura 2 hrs y se hará una vez al día, pudiendo hacerse hasta 4 veces al día dentro del turno de trabajo.
- **Maceración:** para obtener un dulce artesanal de buena calidad esta etapa es de mucha importancia, los tiempos de maceración varía alrededor de 8-10 horas por lo que en el cronograma se ha considerado el caso en que la maceración dure 8 hs. Este proceso se hará una vez al día (pudiendo hacerse hasta 2 veces por día dentro del horario de trabajo y 3 veces durante todo el día.
- **Cocción:** este proceso dura alrededor de una hora dependiendo del volumen a procesar, este proceso se hará una vez al día, pudiendo hacerse hasta 8 veces al día dentro del turno de trabajo.
- **Envasado:** este proceso dura alrededor de 1 Hrs. y se hará una vez al día, pudiendo hacerse hasta 8 veces al día dentro del turno de trabajo.



De necesitarse ampliar la producción se pueden plantear otros cronogramas de producción tentativos.

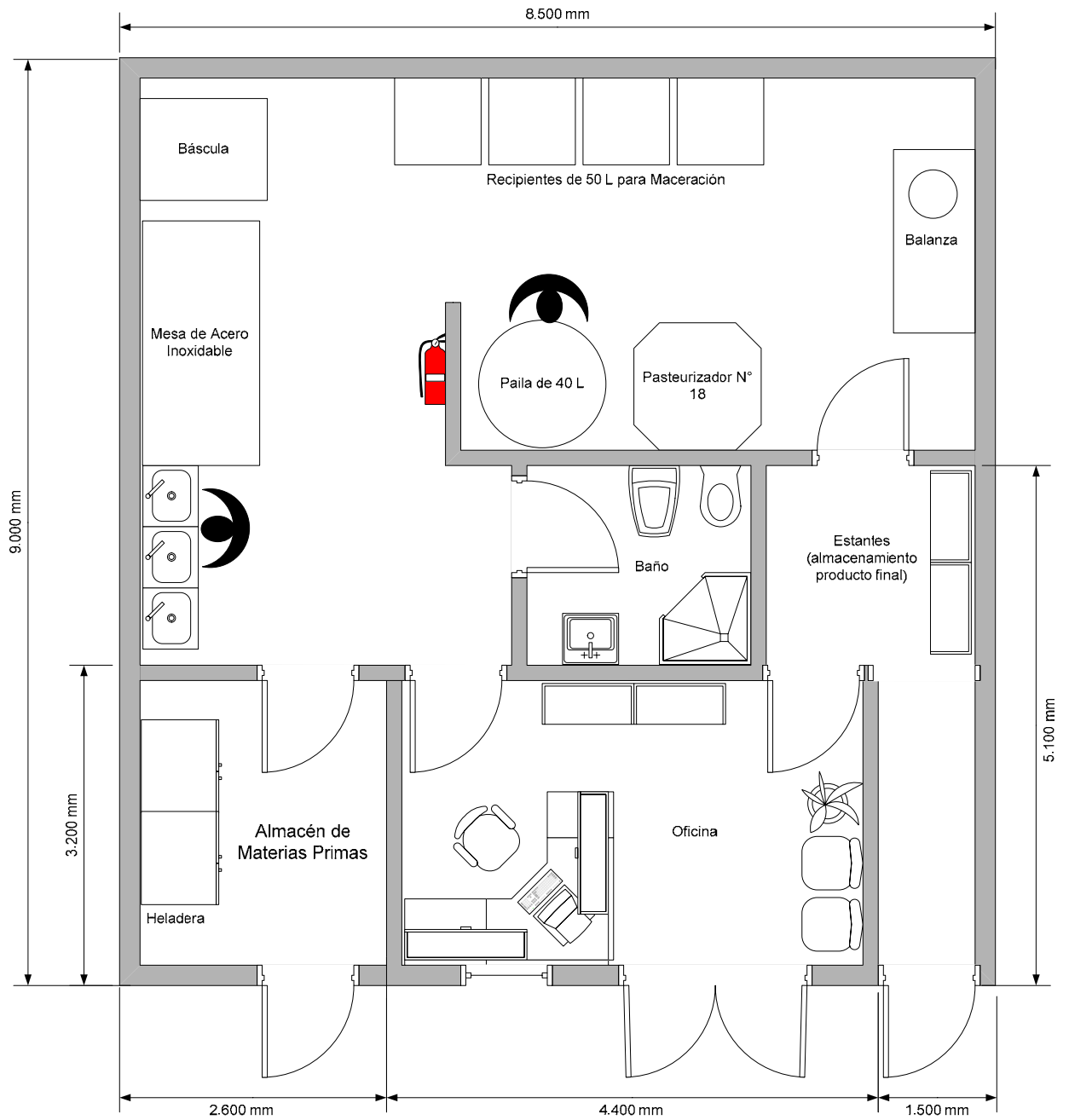
ASPECTOS LEGALES

En cuanto a la normativa vigente, se tuvieron en cuenta los siguientes puntos para la formulación de este proyecto:

- La elaboración de mermeladas se encuentra reglamentada por el Código Alimentario Argentino.
- Las condiciones para habilitaciones comerciales se rigen por la ordenanza municipal N°12.689.
- Las condiciones de contratación de la mano empleada en el rubro Fabricación de Mermeladas Artesanales se encuentra reglamentada por el Convenio Colectivo de Trabajo 244/94.



LAYOUT DEL ESTABLECIMIENTO





ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

INVERSIONES

Inversión en Activo Fijo

Producto	Cantidad	Monto Unitario	Monto Total
Equipamiento			
Una Paila de 40 L	1	6.851	6.851
Equipo Pasteurizador N° 18	1	6.299	6.299
Refractómetro	1	718	718
Un canasto perforado	1	939	939
Báscula	1	2.110	2.110
Heladera	1	2.100	2.100
Herramientas Varias	1	1.000	1.000
Subtotal Equipos			20.017
Mobiliario			
Mesa de Trabajo	1	2.500	2.500
Estanterías	2	280	560
Escritorio	1	600	600
Sillas Comunes	4	60	240
Computadora	1	2.500	2.500
Subtotal Mobiliario			6.400
Indumentaria y Seguridad			
Matafuegos	1	250	250
Gabinete para Matafuego	1	90	90
Zapatos de Seguridad	2	200	400
Guantes de Látex	5	25	125
Barbijos	10	10	100
Cofias Descartables	2	15	30
Ropa de Seguridad	4	100	400
Subtotal Indumentaria y Seguridad			1.395
TOTAL			27.812

Inversión en Capital de Trabajo

La inversión en capital de trabajo se estimará como la cuantía de los costos de operación que debe financiarse desde el momento en que se efectúa el primer pago por la adquisición de la materia prima hasta el momento en que se recauda el ingreso por la venta de los productos, que se destinará a financiar el periodo siguiente.

En nuestro caso dicho período es de 15 días, debido a que es el tiempo que se necesita para adquirir las materias primas, realizar la producción de la primera semana, distribuir dicha producción (la cual se realiza una vez a la semana) y recibir el pago del producto entregado.



Inversiones Totales

A continuación se presenta una tabla con un resumen de los montos de inversión en Activo Fijo, Capital de Trabajo y el monto total de inversión del proyecto:

Inversión Total	
Activo Fijo	27.812
Capital de trabajo	4.028
TOTAL	31.840

INGRESOS ANUALES

Con la finalidad de estimar el monto de ingresos anuales se presenta una tabla con la producción anual de mermeladas de las frutas de estación propuestas.

Una vez establecidos los niveles de producción, se estiman los ingresos anuales mediante la política de precios, la cual fue establecida mediante el precio actual de las mermeladas artesanales en el mercado. El cuadro representando dicha situación se muestra a continuación:

Ingresos por ventas					
Producto	Precio (500 gr)	Ingresos año 1	Ingresos año 2	Ingresos año 3	Ingresos año 4
Dulce de Durazno	7	63.000	69.300	76.230	83.853
Dulce de membrillo	7	63.000	69.300	76.230	83.853
Dulce de Cayote	6	54.000	59.400	65.340	71.874
Dulce de higo	8	72.000	79.200	87.120	95.832
Total	-	252.000	277.200	304.920	335.412

COSTOS VARIABLES

Los costos operativos variables están constituidos por las materias primas e insumos necesarios para la producción, ellos son:

- Fruta de estación, las cuales serán adquiridas al por mayor semanalmente. Las mermeladas a elaborar serán de durazno, higos, membrillos y cayote.
- Azúcar, destinada a la elaboración de la mermelada. Se calcula de 700 g a 1 Kg de azúcar por kg de fruta.
- Frascos de vidrio de 500 gr con tapa.
- Etiquetas a color con los datos del producto, reglamentado por el Código Alimentario Argentino.
- Cajas de cartón, destinadas al embalaje del producto terminado.

A continuación se presenta una tabla con las cantidades empleadas de cada insumo y sus costos destinados a la elaboración de mermelada artesanal.



Materia prima	Precio unitario	Cantidad anual [Kg]	Costo total
Duraznos [\$/Kg]	3	3.913	9.783
Membrillos [\$/Kg]	3	2.813	8.438
Cayote [\$/Kg]	1	2.970	2.970
Higos [\$/Kg]	2	2.813	6.830
Azúcar [\$/Kg]	2	11.138	20.049
Frascos de vidrio de 500 gr [\$/Unidad]	1	36.000	45.000
Etiquetas [\$/Unidad]	0	36.000	4.500
Cajas para embalaje [\$/Frasco]	0	36.000	450
Total			98.020

COSTOS FIJOS

Los costos operativos fijos están constituidos por aquellos costos que no varían con el nivel de producción sino que se mantienen constantes a lo largo del tiempo. El cuadro presentando dichos costos y sus montos se presenta a continuación:

Costos operativos fijos		
Rubro	Costo mensual	Costo anual
Electricidad	100	1.200
Gas	150	1.800
Combustibles	300	3.600
Agua	150	1.800
Teléfono e internet	100	1.200
Transporte	0	0
Seguros	0	0
Alquileres	1.500	18.000
Publicidad y/o promoción	200	2.400
Limpieza	200	2.400
Mano de obra	7.022	91.288
Honorarios profesionales (Contador)	900	10.800
Totales	10.622	134.488

PUNTO DE EQUILIBRIO

El Punto de Equilibrio es aquel en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto. Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas para determinar la posible rentabilidad de vender determinado producto.

Para su estimación se emplearon los costos operativos fijos mensuales, el costo operativo variable unitario y el precio promedio de los frascos. Mediante esta información se pudo estimar el número de frascos que se necesita vender para cubrir los costos mensuales, tanto fijos como variables. El cuadro se presenta a continuación:



Punto de equilibrio mensual	
Costo fijo mensual	10.622
Costo variable unitario [\$/ frasco 500 gr]	2,72
Precio promedio unitario [\$/ frasco 500 gr]	7,00
Punto de equilibrio [Frascos 500 gr.] =	2.483

Por lo tanto el punto de equilibrio del presente proyecto es: 2.483 frascos de 500 gr. por mes, lo que significa que se debe producir y vender mas de 1.242 Kg de mermelada mensualmente para que la actividad empiece a ser rentable.

FLUJO DE FONDOS

Teniendo en cuenta todo lo presupuestado previamente relativo a los costos de operación, la inversión en maquinaria y herramientas, mobiliario y equipos de seguridad se elabora el siguiente estado económico y financiero, el cual refleja la situación del emprendimiento en los próximos 4 años.

	Actual	Año 1	Año 2	Año 3
INGRESOS				
Total de Ingresos		252.000	277.200	304.920
EGRESOS				
Materias primas	0	98.020	107.822	118.604
Mano de Obra	0	91.288	91.288	91.288
Electricidad	0	1.200	1.320	1.452
Gas	0	1.800	1.980	2.178
Combustibles	0	3.600	3.960	4.356
Agua	0	1.800	1.980	2.178
Teléfono	0	1.200	1.320	1.452
Transporte	0	0	0	0
Seguros	0	0	0	0
Alquileres	0	18.000	19.800	21.780
Publicidad y/o promoción	0	2.400	2.640	2.904
Depreciaciones	0	6.368	6.368	6.368
Imp. A las Actividades Económicas (3%)	0	7.560	8.316	9.148
Otros Costos Fijos (Limpieza)	0	2.400	2.640	2.904
Otros Costos Fijos (Honorarios Contador)	0	10.800	11.880	13.068
Intereses Financieros - Crédito	0	1.685	1.305	825
Total de Egresos	0	248.121	262.619	278.504
RESULTADO ECONOMICO	0	3.879	14.581	26.416
Impuestos a las ganancias (fija+%)	0	-272	-1.158	-2.470
Ajuste Depreciaciones	0	6.368	6.368	6.368
Valor de desecho				
Capital de Trabajo	-4.028			
Inversiones en Maquinas y Equipos	-31.840			
FF DEL PROYECTO	-35.868	9.976	19.791	30.314
FF ACUMULADO	-35.868	-25.893	-6.101	24.213
Préstamo	20.000			
Amortización del Crédito		2.501	5.338	5.818
FLUJO DE CAJA	-15.868	7.474	14.453	24.496



Cálculo de la Cuota del Préstamo Fondo de Financiamiento

Fondo de Inversiones de la Provincia - Línea Oficinos

Tasa de Interés Bancaria = 9,00%

Monto Total del Préstamo (pesos) = \$ 20.000

Cuota mensual (pesos) = \$ 553

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

	FF del Proyecto
Tasa de corte =	25%
VAN =	17.329,39
TIR =	44,65%
PERIODO DE REPAGO =	2 años
Rentabilidad sobre la inversión =	
VAN/Inversión Inicial =	48,31%
FFA/Inversión Inicial =	183,42%

De lo anterior, observamos que de cumplirse los supuestos de venta planteados, el proyecto es rentable (VAN positivo y TIR mayor a la tasa de corte) y el emprendedor tendrá capacidad de pago para afrontar el préstamo.

El presente modelo fue formulado y redactado por personal de la Dirección de Innovación y Desarrollo Productivo. A los fines de ampliar la información del presente proyecto, por favor sírvase contactarse con la Secretaría de Pymes, Cooperativas y Social Agropecuaria, sita en Rivadavia 429 (Salta) – Tel. (0387) 4315779 – Email: innovacion_desarrollo@salta.gov.ar