

**ESTUDIO SIMPLIFICADO QUE EVALUA LA CONVENIENCIA DEL NEGOCIO
ELABORACION DE QUESOS**

A. CUESTIONARIO PARA ABRIR UN NEGOCIO NUEVO.

PRIMERA PARTE:

1. ¿Actualmente, cuál es la situación laboral de la persona física o de los integrantes del grupo o empresa social?

El representante del grupo social, Pamela Iveth Carreón Ogaz actualmente labora en un trabajo de medio tiempo y los demás integrantes se encuentran en una situación de desempleo.

2. ¿Cómo y porqué se formó su grupo o empresa social?

Por necesidad de emplearse y de obtener un recurso económico, el grupo encuentra muy provechoso incursionar en el ámbito empresarial y que mejor opción si pueden abrir su propio negocio.

3. ¿Cuál es la razón principal por la que quieren abrir el negocio que se propone?

La principal es por la economía, tener una fuente de ingresos, que pueda satisfacer las necesidades de cada integrante. La elaboración de queso surge del conocimiento del proceso de este, el cual es muy simple. Por lo tanto Pamela Iveth Carreón Ogaz decide incursionar en el ámbito empresarial con esta idea, ayudada por un grupo deciden producir queso debido a la alta tendencia de consumir este producto en los hogares. Se encuentra muy provechoso económicamente la producción y comercialización de este producto.

4. ¿Cómo surgió la idea de negocio?

La idea de crear esta empresa surge de la oportunidad que se da tanto por el financiamiento como del mercado al ver que sería una fuente de ingresos segura. El producto se vende puesto que es un bien muy demandado en la localidad y no existen productores locales, es rentable puesto que es un producto de venta constante y se puede realizar ya que no requiere de gran inversión tanto en maquinaria como en mano de obra.

5. ¿Qué experiencia y/o habilidades tienen en el manejo de un negocio como el que quieren abrir?

El representante social del grupo cuenta con una trayectoria que denota consistencia, responsabilidad y madurez para sobre llevar una empresa, pues se ha hecho cargo durante 10 años de una frutería ubicada en el municipio de Santa Bárbara, Chih. Su experiencia como comerciante le brinda la partida para tener presencia en el ámbito industrial.

En cuanto a experiencia en el ramo industrial, trabajo un par de años en una panificadora en Estados Unidos y específicamente en la producción de queso tiene el conocimiento necesario para poner en marcha el negocio.

6. De acuerdo con los siguientes temas: Ventas; Inventarios; Atención al cliente; Costos; Presupuesto; Contabilidad; Cómo producir mejor el bien o servicio que ofreceré; ¿Cuáles son sus necesidades de capacitación?

No son muy altas ya que por lo regular la empresa no es compleja y se puede llevar a cabo todas las funciones del mejor modo, de una manera simple.

SEGUNDA PARTE

Si venderá de manera directa al público, conteste lo siguiente:

1. ¿Dónde y cómo venderá su producto o servicio?
2. ¿Cómo fijó el precio o los precios del producto o servicio que ofrecerá?
3. ¿Cómo valora la calidad del producto o servicio que ofrecerá?

Si venderá al mayoreo o medio mayoreo, conteste lo siguiente:

1. ¿Qué mayoristas o medio mayoristas comprarán el producto o servicio que se ofrecerá?

Tiendas o super mercados de Santa Bárbara y por ser una ciudad cercana se venderá también en San Francisco del Oro, además de las tiendas grandes como los CONASUPO y se trabajara con un sistema de crédito de 50% sobre la venta.

TERCERA PARTE:

- 1.- Elabore y anexe una lista de los productos o servicios del negocio, describiendo sus características.

El Queso.- El producto que se ofrecerá es un producto lácteo en su presentación semiduro en forma de barra, la cual su peso oscila entre 2 y 2.5 kg., el queso es de un alto consumo en la región.

- 2.- Elabore y anexe una descripción general de cómo producirá dichos productos o servicios.

Recepción

Se debe tomar en consideración la evaluación de la calidad de la materia prima, por lo tanto se deben tomar en cuenta el nivel de sólidos, acidez, porcentaje de grasa, etc.

Pasteurización

Se efectuará a 72°C por 15 segundos.

Adición de insumos

Las cantidades de cloruro y perseverantes autorizados deben ser agregados en este momento. Como último elemento debe ser adicionado el cuajo disuelto en agua pasteurizada fría y sal.

Coagulación

Dependiendo del nivel de acidez, el tiempo de coagulación podrá variar hasta llegar a su punto óptimo (45 minutos)

Corte de cuajada

El corte de la cuajada se realizará de modo homogéneo para evitar pérdidas por efecto de ruptura mecánica y deficiente sinéresis.

Primer batido

El primer batido se efectuará de manera muy lenta para evitar la ruptura del grano.

Primer desuerado

Se extrae el 30 % aproximadamente, del volumen inicial de leche en suero.

Segundo batido y calentamiento

Se calienta la cuajada a 38°C con agua a 75° C. El batido se efectuará en forma más enérgica con el objeto de secar el grano hasta llegar al punto adecuado de humedad para finalizar el trabajo de agitado.

Segundo desuerado

Se elimina todo el suero hasta dejar sólo los granos.

Salado

El salado debe realizarse para lograr el sabor adecuado del queso, se agrega de 1 a 1,8% de sal.

Moldeado y auto prensado

Se realiza de forma tal que el grano es colocado en los moldes, para que luego por simple presión del propio peso del queso, se realice el desuerado y/o auto prensado.

Refrigeración

Se lleva el queso a refrigeración para que logre su punto final de textura y presentación (12 horas aproximadamente).

Envasado

Se envasa en bolsas de polietileno.

Almacenamiento

Se realiza en refrigeración a 4°C

3. Elabore y anexe una descripción de las materias primas y auxiliares que utilizará para producir dichos bienes o servicios.

- Leche
- Fermento Lactico
- Cloruro de Calcio
- Cuajo
- Combustible

La leche y los demás insumos que intervienen en el proceso, deben ser controlados de forma rigurosa, en el caso de la leche se debe tener en cuenta los análisis fisicoquímicos, microbiológicos, como acidez, pH, densidad, etc.

4. Elabore y anexe una descripción de dónde adquirirá dichas materias primas y auxiliares.

La leche que es el insumo más importante para la empresa se obtendrá de un rancho denominado Rancho Zapien, el cual está a cargo por el Sr. Moisés Sierra Zapien. Los demás insumos se obtendrán de la Central Abastecedora de Parral S.A. de C.V.

5.- Elabore y anexe un cálculo, para cada producto o servicio, de a cuánto ascenderán sus ventas anuales en cantidad e importe.

	Ventas Anuales en Unidades				
Producto / Servicio	1	2	3	4	5

Queso fresco semiduro 1kg	4,200	5,400	17,280	17,280	17,280
-	-	-			
Total	4,200	5,400	17,280	17,280	17,280
Aumento porcentual	-	28.57%	220.00%	0.00%	0.00%

Producto / Servicio	Ventas Anuales en Dinero				
	1	2	3	4	5
Queso fresco semiduro 1kg	274,596	353,052	1,129,766	1,129,766	1,129,766
-	-	-	-	-	-
Total	274,596	353,052	1,129,766	1,129,766	1,129,766
Aumento porcentual	-	28.57%	220.00%	0.00%	0.00%

6.- Si es posible, anexe cartas de intención de compra de los bienes o servicios que ofrecería el negocio.

Es importante que estas cartas estén en original, en hojas membretadas, con nombre y firma del representante de la empresa que te compraría y con los siguientes datos:

- Lugar y fecha.
- Domicilio, teléfono y correo electrónico.
- Nombre del producto o servicios que está dispuesto a comprar.
- Atributos o características del producto o servicio.
- Cantidad o volumen anual que está dispuesto a comprar.
- Precio unitarios por el producto o servicio que está dispuesto a pagar.
- Importe anual que está dispuesto a comprar.
- Tipo de pago (crédito o contado).

7.- Proporcione la siguiente información sobre la inversión para el negocio:

7.1.- Programa de Inversiones:

CONCEPTO DE INVERSION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTI- DAD	PRECIO UNITARIO (\$)	INVERSION TOTAL (\$)	APORTACION DEL SOLICITANTE	APORTACION DE OTROS	APORTACION DEL FONAES
--------------------------	------------------------	---------------	----------------------------	-------------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------

ACTIVOS FIJOS							
Terreno							0
Obra civil							0
Maquinaria y equipo				81,165	0	0	81,165
Sistema eléctrico							0
Sistema hidráulico							0
Camionetas o camiones	vehiculo	1	20,000	20,000	20,000	0	0
Vientres							0
Sementales							0
Otros							0
SUBTOTAL				101,165	20,000	0	81,165
ACTIVOS DIFERIDOS							
Formalización de la sociedad							0
Elaboración del perfil de inversión							0
Derechos de registro de marca							0
Permisos o licencias							0
Otros							0
SUBTOTAL				0	0	0	0
CAPITAL DE TRABAJO							
Materia prima				17,014	5,000	0	12,014
Insumos				293			293
Agua					0	0	0
Luz				463	0	0	463
Mano de obra						0	0
Mtto. obra civil							0
Mtto. de maq. y equipo							0
Mtto. de cultivos							0
Servicios telefónico e Internet				500	0	0	500
Seguros							0
Otros							0
SUBTOTAL				18,270	5,000	0	13,270
TOTAL \$				119,435	25,000	0	94,435
TOTAL %				100.00%	20.93%	0.00%	79.07%

7.2 Aportaciones de otros.

En caso, de haber aportaciones de otras fuentes, detállelas de la siguiente forma:

Nombre del aportante _1/	
Nombre del programa _2/	
Complementariedad _3/	
Naturaleza del financiamiento (subsidio, apoyo recuperable, crédito, capital de riesgo, etc.) _4/	
Situación del trámite _5/	
Monto de la aportación _6/	
Fecha de ministración _7/	
Contacto _8/	
Domicilio, teléfono y correo electrónico _9/	
Observaciones _10/	

_1/ Anote el nombre de la dependencia federal, estatal o municipal y/o de la institución privada que le aportaría recursos a su negocio.

_2/ Anote el nombre del programa con cargo al cual le otorgarían recursos.

_3/ Anote si el aportante permite que su aportación sea complementada con recursos de FONAES.

_4/ Anote qué tipo de aportación es.

_5/ Anote si está en trámite o si ya dispone de la aportación.

_6/ Anote a cuánto asciende la aportación.

_7/ Anote mes y año en que dispondría de la aportación.

_8/ Anote el nombre de la persona que se puede contactar para verificar la información.

_9/ Anote los datos de la persona señalada en el renglón anterior.

_10/ Anote cualquier información o dato que considere necesario.

Anexe los documentos originales que comprueben que ya cuenta con el compromiso firme del aportante, o bien el documento original que demuestre que está en trámite.

Si la aportación es recuperable o es un crédito, anexe programa de pagos de capital e intereses.

7.3 Origen de la inversión propuesta.

a) Si su aportación será en efectivo, anexe las cotizaciones de cada uno de los elementos con los cuales integró los montos contenidos en la tabla del numeral 3.1.

Es importante que estos documentos estén en original, en hojas membretadas, con nombre y firma del representante de la empresa que los vende y con los siguientes datos:

- Lugar y fecha.

- Domicilio, teléfono y correo electrónico.
- Nombre del producto.
- Atributos o características del producto.
- Cantidad o volumen.
- Precio unitarios.
- Importe total.
- Tipo de pago (crédito o contado).

También puede presentar copias de correos electrónicos o impresiones de consultas en Internet.

b) Si su aportación es en especie, indíquelo en la tabla respectiva. Recuerde que conforme a las Reglas de Operación, deberá acreditar la propiedad y el valor que reporta.

Del resto de bienes que compraría con la aportación de FONAES y de otras fuentes, anexe las cotizaciones conforme se indicó previamente.

8. Proporcione la siguiente información financiera:

Calcule para los primeros cinco años del negocio, los siguientes indicadores anuales:

- COSTOS VARIABLES
- COSTOS FIJOS
- COSTO TOTAL UNITARIO
- MARGEN DE CONTRIBUCION
- PUNTO DE EQUILIBRIO
- CALCULO DE LA "UTILIDAD" O "PERDIDA" ANUAL
- CALCULO DE LA UTILIDAD COMO PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL Y DE LA VENTA TOTAL

Para la elaboración del queso se emplean las siguientes materias primas:

Costos de Materia Prima

Materia Prima	Consumo por Día	Costo	Consumo Anual	Costo Total Anual
Leche Lt	80.00	4.50	24,000	108,000
Fermento láctico	0.30	29.00	90	2,610
cloruro de calcio				
gr	0.06	0.12	18	2
cuajo gr	4.50	1.50	1,350	2,025
sal gr	4.40	0.60	1,320	792
			Total Materia Prima	113,429

Además, es necesario empacarlo en bolsas para facilitar el traslado y la conservación del producto.

Envases y Embalajes					
	Consumo	Merma	Costo por	Consumo	Costo Total
Concepto	por Día	0.00%	Millar	por Año	Anual
Bolsas	13	-	500.00	3,900	1,950

Materiales Indirectos			
	Costo	Consumo	Costo Total
Concepto	Unitario	Anual	Anual
Cubrebocas	0.50	360	180

Los gastos mensuales incluyen los gastos de administración que se consideran fijos, los cuales se muestran a continuación:

Presupuesto Anual de Gastos de Venta y Administración

Gastos de Administración*	40,500
Gastos de Venta	
<i>Fijos</i>	
Sueldos	24,300
Publicidad	3,000
Mantenimiento	-
<i>Subtotal</i>	67,800
<i>Variables</i>	
Comisiones	-
Combustibles	-
Viáticos	-
Otros gastos	-
<i>Subtotal</i>	-
Total	67,800

* Todos los gastos de administración se consideran fijos

Presupuesto Anual de Costos de Operación

Concepto	Costo Total Anual	Costo Unitario Anual
Costos variables		
Materia prima	113,429	20.71
Envases y embalajes	1,950	0.36
Materiales indirectos	180	0.03
Energía y combustibles	12,960	2.37
Mano de obra directa	68,040	12.43
Subtotal	196,559	35.90
Costos fijos		
Mano de obra indirecta	-	
Otros costos operativos	720	
Depreciación	23,023	
Subtotal	23,743	
Total	220,302	

La maquinaria y el equipo empleados se desglosan de la siguiente manera:

Presupuesto de Inversión en Maquinaria y Equipo

Cantidad	Equipo	Precio Unitario	Fletes y Seguros	Costo Total	Aportación Propia	Financia- miento
Equipo de Producción						
-	-		-	-		-
1	Refrigerador	5,000	250	5,250		5,250
1	Descremadora Tina de doble fondo	33,600	1,600	33,600		33,600
1	200lt	18,375	875	18,375		18,375
1	Mesa de desuerado	5,600	280	5,880		5,880
1	Lira vertical	900	45	945		945
1	pala Prensa tipo holandesa	2,100	105 310	2,205		2,205

1		6,200		6,510		6,510
1	Cazo con base	7,100	355	7,455		7,455
1	Lira horizontal	900	45	945		945
-	-		-	-		-
-	-		-	-		-
-	-		-	-		-
-	-		-	-		-
-	-		-	-		-
	Subtotal		3,865	81,165	-	81,165
	Equipo de Oficina					
			-	-		-
	Subtotal		-	-	-	-
			Total Maquinaria y			
			Equipo			
			81,165	-		81,165

Las ventas de la empresa, están proyectadas de la siguiente manera: se considera que durante el primer año la cantidad de quesos vendidos sea de 35° en promedio, dando un total de 4,200 quesos al año. Para el segundo año se prevé que las ventas mensuales sean de 450 en promedio y de un total anual de 5,400 quesos vendidos. A partir del tercer año se considera que las ventas anuales incrementarán a 7,280 y se mantendrán constantes al año 5.

El precio del producto no variara en los primeros 5 años y se mantendrá en \$65.00, por lo tanto las ventas en dinero serán las siguientes durante los primeros 5 años.

Producto / Servicio	1	2	3	4	5
Queso fresco semiduro 1kg	274,596	353,052	1,129,766	1,129,766	1,129,766

El Punto de equilibrio se considera de la siguiente manera:



Punto de Equilibrio

Ventas	274,596
Costos variables	195,299
Utilidad bruta	79,297
Costos fijos	68,520
Utilidad operativa	10,777
Punto de equilibrio	\$ 237,277



UACHincuba

Centro Universitario de Incubación
y Desarrollo Empresarial



Concepto de Inversión	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Inversión Total (\$)	Aportación del Solicitante	Otras Fuentes	Aportación del FONAES
Activos Fijos							
Maquinaria y Equipo				81,165	-		81,165
Terreno y Edificios				-	-		-
Vehículos	Unidad	1	20,000	20,000	20,000		-
Otros Activos Fijos				-	-		-
Subtotal				101,165	20,000	-	81,165
Activos Diferidos							
Formalización de la sociedad				0	0		-
Elab. del perfil de inversión				0	0		-
Derechos de registro de marca				0	0		-
Permisos o licencias				0	0		-
Otros				0	0		-
Subtotal				-	-	-	-
Capital de Trabajo							
Materia prima				17,961	4,915		13,045
Insumos				309	85		225
Agua					0		0
Luz					0		0
Mano de obra					0		0
Mant. de obra civil					0		0
Mant. de maquinaria y equipo					0		0
Mant. de cultivos					0		0
Servicios telefónico e Internet					0		0
Seguros					0		0
Otros				0	0		0
Subtotal				18,270	5,000	-	13,270
Total				119,435	25,000	-	94,435
Total en %				100.00%	20.93%	0.00%	79.07%



Producto / Servicio	Ventas Anuales en Unidades				
	1	2	3	4	5
Queso fresco semiduro 1 Kg	5,215	7,841	11,761	14,702	15,437
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Total	5,215	7,841	11,761	14,702	15,437
Aumento porcentual	-	50.35%	50.00%	25.00%	5.00%
Inflación anual promedio	3.75%		Incremento en el precio		0.00%

Producto / Servicio	Precio Unitario				
	1	2	3	4	5
Queso fresco semiduro 1 Kg	65.38	67.83	70.38	73.01	75.75
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Precio ponderado	65.38	67.83	70.38	73.01	75.75

Producto / Servicio	Ventas Anuales en Dinero				
	1	2	3	4	5
Queso fresco semiduro 1 Kg	340,964	531,855	827,700	1,073,423	1,169,361
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Total	340,964	531,855	827,700	1,073,423	1,169,361
Aumento porcentual	-	55.99%	55.63%	29.69%	8.94%

Tabla de Amortización de Deuda

Financiamiento **\$94,435**

Tasa de Interés Anual **0%**

Plazo **60**
Periodo de gracia **0**
Pago Mensual **1,574**

Fecha de Pago	Mes	Saldo Inicial	Intereses	Total	Pago	Amortización de Capital	Saldo Final
01/05/2012	1	94,435	-	94,435	1,574	1,574	92,861
01/06/2012	2	92,861	-	92,861	1,574	1,574	91,287
01/07/2012	3	91,287	-	91,287	1,574	1,574	89,713
01/08/2012	4	89,713	-	89,713	1,574	1,574	88,140
01/09/2012	5	88,140	-	88,140	1,574	1,574	86,566
01/10/2012	6	86,566	-	86,566	1,574	1,574	84,992
01/11/2012	7	84,992	-	84,992	1,574	1,574	83,418
01/12/2012	8	83,418	-	83,418	1,574	1,574	81,844
01/01/2013	9	81,844	-	81,844	1,574	1,574	80,270
01/02/2013	10	80,270	-	80,270	1,574	1,574	78,696
01/03/2013	11	78,696	-	78,696	1,574	1,574	77,122
01/04/2013	12	77,122	-	77,122	1,574	1,574	75,548
01/05/2013	13	75,548	-	75,548	1,574	1,574	73,974
01/06/2013	14	73,974	-	73,974	1,574	1,574	72,400
01/07/2013	15	72,400	-	72,400	1,574	1,574	70,826
01/08/2013	16	70,826	-	70,826	1,574	1,574	69,252
01/09/2013	17	69,252	-	69,252	1,574	1,574	67,679
01/10/2013	18	67,679	-	67,679	1,574	1,574	66,105
01/11/2013	19	66,105	-	66,105	1,574	1,574	64,531
01/12/2013	20	64,531	-	64,531	1,574	1,574	62,957
01/01/2014	21	62,957	-	62,957	1,574	1,574	61,383
01/02/2014	22	61,383	-	61,383	1,574	1,574	59,809
01/03/2014	23	59,809	-	59,809	1,574	1,574	58,235
01/04/2014	24	58,235	-	58,235	1,574	1,574	56,661
01/05/2014	25	56,661	-	56,661	1,574	1,574	55,087
01/06/2014	26	55,087	-	55,087	1,574	1,574	53,513
01/07/2014	27	53,513	-	53,513	1,574	1,574	51,939
01/08/2014	28	51,939	-	51,939	1,574	1,574	50,365
01/09/2014	29	50,365	-	50,365	1,574	1,574	48,792
01/10/2014	30	48,792	-	48,792	1,574	1,574	47,218
01/11/2014	31	47,218	-	47,218	1,574	1,574	45,644
01/12/2014	32	45,644	-	45,644	1,574	1,574	44,070
01/01/2015	33	44,070	-	44,070	1,574	1,574	42,496
01/02/2015	34	42,496	-	42,496	1,574	1,574	40,922

01/03/2015	35	40,922	-	40,922	1,574	1,574	39,348
01/04/2015	36	39,348	-	39,348	1,574	1,574	37,774
01/05/2015	37	37,774	-	37,774	1,574	1,574	36,200
01/06/2015	38	36,200	-	36,200	1,574	1,574	34,626
01/07/2015	39	34,626	-	34,626	1,574	1,574	33,052
01/08/2015	40	33,052	-	33,052	1,574	1,574	31,478
01/09/2015	41	31,478	-	31,478	1,574	1,574	29,904
01/10/2015	42	29,904	-	29,904	1,574	1,574	28,331
01/11/2015	43	28,331	-	28,331	1,574	1,574	26,757
01/12/2015	44	26,757	-	26,757	1,574	1,574	25,183
01/01/2016	45	25,183	-	25,183	1,574	1,574	23,609
01/02/2016	46	23,609	-	23,609	1,574	1,574	22,035
01/03/2016	47	22,035	-	22,035	1,574	1,574	20,461
01/04/2016	48	20,461	-	20,461	1,574	1,574	18,887
01/05/2016	49	18,887	-	18,887	1,574	1,574	17,313
01/06/2016	50	17,313	-	17,313	1,574	1,574	15,739
01/07/2016	51	15,739	-	15,739	1,574	1,574	14,165
01/08/2016	52	14,165	-	14,165	1,574	1,574	12,591
01/09/2016	53	12,591	-	12,591	1,574	1,574	11,017
01/10/2016	54	11,017	-	11,017	1,574	1,574	9,444
01/11/2016	55	9,444	-	9,444	1,574	1,574	7,870
01/12/2016	56	7,870	-	7,870	1,574	1,574	6,296
01/12/2016	56	7,870	-	7,870	1,574	1,574	6,296
01/01/2017	57	6,296	-	6,296	1,574	1,574	4,722
01/02/2017	58	4,722	-	4,722	1,574	1,574	3,148
01/03/2017	59	3,148	-	3,148	1,574	1,574	1,574
01/04/2017	60	1,574	-	1,574	1,574	1,574	0



UACHincuba

Centro Universitario de Incubación
y Desarrollo Empresarial



Balance General Inicial

Activo		Pasivo y Capital	
<i>Activo Circulante</i>		<i>Pasivo Circulante</i>	
Efectivo	0	Cuentas por pagar	-
Cuentas por cobrar	-	Documentos por pagar	-
Inventario	18,270	Impuestos por pagar	-
Total circulante	18,270	Total circulante	-
<i>Activo Fijo</i>		<i>Pasivo Fijo</i>	
Maquinaria y Equipo	81,165	Préstamo a largo plazo	94,435
Terreno y Edificios	-	Total pasivo	94,435
Vehículos	20,000	<i>Capital</i>	
Otros Activos Fijos	-	Capital propio	25,000
(-) Depreciación	-	Utilidades retenidas	-
Total fijo	101,165	Total capital	25,000
<i>Activo Diferido</i>	-		
Total de Activos	119,435	Total Pasivo y Capital	119,435



Estados de Resultados

	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	340,964	531,855	827,700	1,073,423	1,169,361
<i>Costo de ventas</i>					
Inventario inicial	18,270	9,360	29,200	45,443	58,934
Compras y producción:					
Materia prima	113,429	179,755	279,743	362,792	395,217
Envases y embalajes	1,950	3,090	4,809	6,237	6,794
Materiales indirectos	180	285	444	576	627
Energía y combustibles	12,960	20,538	31,962	41,451	45,156
Mano de obra directa	68,040	107,825	167,803	217,619	237,069
Subtotal	196,559	311,494	484,762	628,676	684,864
Inventario final	9,360	29,200	45,443	58,934	64,201
Mano de obra indirecta	0	0	0	0	0
Otros costos operativos	720	747	775	804	834
Total costo de ventas	206,189	292,400	469,294	615,989	680,431
Utilidad Bruta	134,775	239,455	358,406	457,434	488,930
<i>Gastos de venta y administración</i>					
Gastos de Administración*	40,500	42,019	43,594	45,229	46,925
Sueldos	24,300	25,211	26,157	27,138	28,155
Publicidad	3,000	3,113	3,229	3,350	3,476
Mantenimiento	0	0	0	0	0
Comisiones	0	0	-	-	-
Combustibles	0	0	-	-	-
Viáticos	0	0	-	-	-
Otros gastos	0	0	0	0	0
Total gastos de venta y administración	67,800	70,343	72,980	75,717	78,556
Utilidad Antes de Depr., Int. e Impuestos	66,975	169,113	285,425	381,717	410,373
Depreciación y amortización	23,023	23,023	23,023	23,023	9,072
Utilidad Antes de Intereses e Impuestos	43,951	146,089	262,402	358,694	401,301
Intereses	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos	43,951	146,089	262,402	358,694	401,301
Impuestos	17,581	58,436	104,961	143,478	160,521
Utilidad Neta Después de Impuestos	26,371	87,654	157,441	215,216	240,781
Dividendos	19,778	65,740	118,081	161,412	180,586
Adición a Utilidades Retenidas	6,593	21,913	39,360	53,804	60,195
Amortización de deuda	18,887	18,887	18,887	18,887	18,887
Amortización como % de la utilidad neta	71.6%	21.5%	12.0%	8.8%	7.8%



Balances Generales

Activo	Año				
	1	2	3	4	5
Activo Circulante					
Efectivo	25,919	38,348	72,555	122,780	170,148
Cuentas por cobrar	-	-	-	-	-
Inventario	9,360	29,200	45,443	58,934	64,201
Total circulante	35,279	67,549	117,999	181,714	234,349
Activo Fijo					
Maquinaria y Equipo	81,165	81,165	81,165	81,165	81,165
Terreno y Edificios	-	-	-	-	-
Vehículos	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Otros Activos Fijos	-	-	-	-	-
Activo fijo bruto	101,165	101,165	101,165	101,165	101,165
(-) Depreciación	-23,023	-46,047	-69,070	-92,093	-101,165
Total fijo	78,142	55,119	32,095	9,072	-
Activo Diferido					
(-) Amortización	0	0	0	0	0
Total diferido	-	-	-	-	-
Total de Activos	113,421	122,667	150,094	190,786	234,349
Pasivo y Capital					
Pasivo Circulante					
Cuentas por pagar	4,815	7,630	11,875	15,400	16,777
Documentos por pagar	-	-	-	-	-
Impuestos por pagar	1,465	4,870	7,578	9,828	10,707
Total circulante	6,280	12,500	19,453	25,228	27,483
Pasivo Fijo					
Préstamos a largo plazo	75,548	56,661	37,774	18,887	0
Total de Pasivos	81,828	69,161	57,227	44,115	27,483
Capital					
Capital propio	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Utilidades retenidas	6,593	28,506	67,866	121,671	181,866
Total capital	31,593	53,506	92,866	146,671	206,866
Total Pasivo y Capital	113,421	122,667	150,094	190,786	234,349

Para finalizar se muestran a continuación las razones financieras:

	Razones Financieras				
	Año				
	1	2	3	4	5
<i>Razones de Liquidez</i>					
Razón Circulante	5.62	5.40	6.07	7.20	8.53
Prueba del Ácido	4.13	3.07	3.73	4.87	6.19
<i>Razones de Actividad</i>					
Rotación del Efectivo	13.15	13.87	11.41	8.74	6.87
Rotación de CxC	-	-	-	-	-
Periodo de Cobranza	-	-	-	-	-
Rotación de Inventario	22.03	10.01	10.33	10.45	10.60
Rotación de Activo Fijo	4.36	9.65	25.79	118.32	-
Rotación de Activo Total	3.01	4.34	5.51	5.63	4.99
<i>Razones de Endeudamiento</i>					
Razón de la Deuda	72.1%	56.4%	38.1%	23.1%	11.7%
Rotación de Intereses	-	-	-	-	-
Cobertura de Cargos Fijos	1.40	4.64	8.34	11.39	12.75
Multiplicador de Capital	3.59	2.29	1.62	1.30	1.13
Deuda a Largo Plazo a Capital Contable	66.6%	46.2%	25.2%	9.9%	0.0%
<i>Razones de Rentabilidad</i>					
Margen de Utilidad Bruta	39.5%	45.0%	43.3%	42.6%	41.8%
Margen de Utilidad Operativa	12.9%	27.5%	31.7%	33.4%	34.3%
Margen de Utilidad Neta	7.7%	16.5%	19.0%	20.0%	20.6%
Rendimiento sobre Activos	23.3%	71.5%	104.9%	112.8%	102.7%
Rendimiento sobre Capital	83.5%	163.8%	169.5%	146.7%	116.4%

A continuación, se presenta un ejemplo sencillo de cómo se obtienen estos cálculos a nivel mensual.

Ejemplo:

"COSAS RICAS" es una sociedad, propiedad de dos hermanos, dedicada a la producción de Masas de Confeitería de Calidad.

El inmueble donde desarrollan la actividad consta de una oficina, el local de ventas y de una sala de elaboración.

La venta se realiza en forma minorista únicamente y los clientes compran la mercancía en el local de la empresa.

El importe mensual retirado por los empresarios en concepto de retribución incluye sus cargas sociales pues son trabajadores autónomos.

Los propietarios desarrollan actividades en la empresa, donde uno de ellos se ocupa de la producción y el otro de la administración y ventas.

Los propietarios desean hacer un estudio profundo de la situación de su empresa y requieren a un profesional que les informe:

- Cuáles son sus costos fijos y variables.
- Cuál es el costo por cada docena de Masas de Confeitería.
- Cuál es el margen de contribución.
- Cuál es el punto de equilibrio de la empresa.
- Cuál es el resultado económico mensual.

Para ello aportan los datos que se exponen a continuación:

1. MATERIAS PRIMAS.- En la elaboración de masas surtidas se utilizan las siguientes materias primas:

(A los efectos del cálculo se determina que 1 docena de masas surtidas pesa 1 Kg.)

Materia Prima	Unidad	Precio por Unidad (\$)	Cantidad por Docena de masas	Costo por Docena (\$)
Harina	Kg.	0.50	0.490 Kg.	0.24
Leche entera	Litro	0.50	0.230 Lt.	0.12
Manteca	Kg.	3.00	0.200 Kg.	0.45
Azúcar	Kg.	0.50	0.050 Kg.	0.02
Huevo	Docena	0.90	1	0.08
Levadura	Kg.	2.40	0.015 Kg.	0.04
Sal, esencias, etc.	Kg.	0.80	0.015 Kg.	0.02
TOTAL				\$ 0.97

2. MANO DE OBRA.- Las Masas son elaboradas por 2 (dos) personas que cobran a razón de \$ 0.15 cada una, por docena producida.

3. GASTOS MENSUALES DE LA EMPRESA

Alquiler del local	300.00
Servicios públicos	100.00
Transporte	100.00
Publicidad	300.00
Papelería	100.00
Mantenimiento	150.00
Otros gastos	200.00

Remuneración socios	1,200.00
Impuestos	145.20
TOTAL	\$ 2,595.20

4. MUEBLES Y EQUIPOS (Depreciación).- La depreciación o amortización es la pérdida de valor que sufren las instalaciones y equipos por efecto del paso del tiempo, esto es, de su vida útil. El empresario debe considerarlo en sus costos previendo que al término de su vida útil debe reponerlos y por lo tanto, debe hacer un ahorro para ese momento. En el caso de esta empresa tenemos que considerar el monto del costo de depreciación de acuerdo a la tabla siguiente:

Muebles y Equipos	Valor (\$)	Vida útil (años)	Depreciación (anual)	Depreciación (mensual)
Equipos e Instalaciones de Producción y Venta	15,000.00	10	1,500.00	125.00
Computadora	1,000.00	4	250.00	20.83
Escritorio / sillas	600.00	10	60.00	5.00
Otros muebles	400.00	10	40.00	3.33
			TOTAL:	\$154.16

5. VENTAS.- El promedio mensual de ventas de esta empresa es de 4,000 docenas de masas surtidas y el precio de venta por docena es de \$ 2.40.

El importe total de las ventas mensuales es entonces:

Ventas mensuales = 4,000 docenas x \$ 2.40 = \$ 9,600.00

RESOLUCION DEL EJERCICIO:

1. COSTOS VARIABLES

1.1 COSTOS VARIABLES UNITARIOS

Los costos variables unitarios, en este caso, se identifican con las materias primas que intervienen en el proceso de elaboración en forma directa y la mano de obra de los dos empleados que cobran por producción.

Materias primas	\$ 0,97
Mano de obra a destajo	\$ 0,30
Costo Variable Unitario:	\$ 1,27

1.2 COSTOS VARIABLES MENSUALES.- El costo variable total resulta de multiplicar las unidades de producto por el costo variable unitario.

$$CVM = 4,000 \times \$ 1,27 = \$ 5,080,00$$

2. COSTOS FIJOS

2.1. COSTO FIJO MENSUAL.- El costo fijo total es la sumatoria de todos los costos fijos mensuales.

Concepto	Costo/mes
Alquiler del local	300,00
Servicios públicos	100,00
Transporte	100,00
Publicidad	300,00
Papelería	100,00
Mantenimiento	150,00
Otros gastos	200,00
Remuneración socios	1.200,00
Impuestos	145,20
Depreciación	154,16
Total	\$ 2.749,36

2.2. COSTO FIJO UNITARIO

Producción mensual = 4,000 docenas

$$\text{Costo Fijo Unitario} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Cantidad}}$$

$$\text{COSTO FIJO UNITARIO} = \frac{\$ 2,749.36}{4,000} = \$ 0,69$$

3. COSTO TOTAL UNITARIO

El costo de cada docena de masas de confitería es:

$$\text{Costo Total unitario} = \text{Costo Variable unitario} + \text{Costo Fijo unitario}$$

$$\text{Costo Total Unitario} = 1,27 + 0,69 = \$ 1,96$$

4. MARGEN DE CONTRIBUCION

$$\text{Margen de Contribución} = \text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}$$

$$MC = \$ 2,40 - \$ 1,27 = \$ 1,13$$

En este caso el margen de contribución unitario de \$ 1.13 es el que nos permite cubrir el costo fijo unitario de \$ 0.69 y nos queda una ganancia por unidad (docena de masas) de \$ 0.44.

5. PUNTO DE EQUILIBRIO

El cálculo del punto de equilibrio se realiza aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Margen de Contribución}}$$

El resultado expresa la cantidad de unidades mínimas a vender para que la empresa no tenga pérdidas ni ganancias.

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{2,749.36}{1.13} = 2,433 \text{ docenas}$$

Esto quiere decir que la empresa debe vender un mínimo de 2,433 docenas de masas en el mes para no perder dinero. Por lo tanto, si se quiere expresar el punto de equilibrio en pesos para saber cuánto tiene que facturar para no perder ni ganar, tenemos:

$$\text{Punto de Equilibrio en pesos} = 2,433 \text{ docenas} \times \$ 2.40 = \$ 5,839.20$$

Que es el Punto de equilibrio expresado en términos del monto de dinero facturado en el mes.

6. CALCULO DE LA "UTILIDAD" O "PERDIDA" MENSUAL

$$\text{Costo Total} = \text{Costo Fijo Total} + \text{Costo Variable Total}$$

$$\text{Costo Total} = \$ 2,749.36 + \$ 5,080.00 = \$ 7,829.36$$

$$\text{Utilidad} = \text{Ingresos Totales} - \text{Costos Totales}$$

$$\text{Utilidad} = \$ 9,600.00 - \$ 7,829.36 = \$ 1,770.64$$

7. CALCULO DE LA UTILIDAD COMO PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL Y DE LA VENTA TOTAL

$$\text{Utilidad sobre Costo} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Costo total}} \times 100 = \frac{1,770.64}{7,829.36} \times 100 = 22.62 \%$$

$$\text{Utilidad sobre Ventas} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Venta total}} \times 100 = \frac{1,770.64}{9,600.00} \times 100 = 18.44 \%$$

b

Es decir que a la empresa le queda una utilidad bruta (antes de impuesto a las ganancias) sobre costos del 22.62 % y sobre ventas de 18.44 %, después de retribuir a los dueños de la misma.

9. Señale, en su caso, su propuesta de calendario de capitalización.

Con base en tus cálculos detallados sobre sus ingresos y egresos, incluye un calendario mensual del porcentaje que podrías recuperar del apoyo que, en su caso, otorgue el FONAES. Este calendario deberá indicar el mes en que iniciarías operaciones, el mes en que recuperarías la primera parte; y los meses subsiguientes en que se recuperaría el resto, como se indica en el siguiente ejemplo:

- Mes en que se iniciarían operaciones: al quinto mes de que se reciba el apoyo de FONAES.
- Mes en que se recuperará la primera parte y porcentaje: al octavo mes de que se reciba el apoyo de FONAES se recuperará el 10%
- Mes noveno: 10%
- Mes décimo: 10%
- Mes decimosegundo: 20%
- Mes decimotercero: 20%
- Mes decimoséptimo: 30%

10. Proporcione la información con respecto al número de ocupaciones del negocio

10.1 Si el negocio es nuevo proporcione la información sobre las ocupaciones que generará conforme a lo siguiente:

FORMATO DE CAPTURA DE OCUPACIONES GENERADAS			
Tipo de Ocupación	No. de Personas Ocupadas	Días laborados x persona al año ^{10/}	Horas laboradas al día ^{11/}
Trabajadores permanentes subordinados remunerados ^{1/}	4	280	8
Trabajadores eventuales subordinados remunerados ^{2/}			
Jornales ^{3/}			
Trabajadores permanentes subordinados sin pago ^{4/}		280	8
Trabajadores eventuales subordinados sin pago ^{5/}			
Empleadores permanentes ^{6/}		280	8
Empleadores eventuales ^{7/}			
Trabajadores x cuenta propia ^{8/}		280	8
Trabajadores por comisión o encargo ^{9/}			
TOTAL			

1/ En el caso de los trabajadores permanentes, automáticamente se establecerá que el número de días laborados al año es de 280 y las horas laboradas por día son 8.

2/ En caso de que la unidad productiva emplee trabajadores eventuales subordinados que cumplan con diferente número de días laborales al año, se pondrá el promedio, que se obtiene de la suma de días trabajados al año por cada uno de los empleados dividido entre el número de empleados. Este mismo criterio se aplicará cuando el número de horas laboradas por día varíe entre trabajadores.

3/ En caso de que la unidad productiva emplee jornaleros que cumplan con diferente número de días laborales al año, se pondrá el promedio, que se obtiene de la suma de días trabajados al año por cada uno de los jornaleros, dividido entre el número de jornaleros. Este mismo criterio se aplicará cuando el número de horas laboradas por día varíe entre jornaleros.

4/ En el caso de los trabajadores permanentes, automáticamente se establecerá que el número de días laborados al año es de 280 y las horas laboradas por día son 8.

5/ En caso de que la unidad productiva emplee trabajadores eventuales subordinados sin pago, que cumplan con diferente número de días laborales al año, se pondrá el promedio, que se obtiene de la suma de días trabajados al año por cada uno de los empleados eventuales dividido entre el número de empleados eventuales. Este mismo criterio se aplicará cuando el número de horas laboradas por día varíe entre trabajadores eventuales.

6/ En el caso de los empleadores permanentes, automáticamente se establecerá que el número de días laborados al año es de 280 y las horas laboradas por día son 8.

7/ En caso de que en la unidad productiva laboren empleadores eventuales que cumplan con diferente número de días laborales al año, se pondrá el promedio, que se obtiene de la suma de días trabajados al año

por cada uno de los empleadores eventuales dividido entre el número de empleadores eventuales. Este mismo criterio se aplicará cuando el número de horas laboradas por día varíe entre empleadores eventuales.

8/ En todos los casos se considerará que los trabajadores x cuenta propia laboran 280 días al año y cumplen jornadas de 8 horas al día.

9/ En caso de que la unidad productiva cuente con trabajadores por comisión o encargo que cumplan con diferente número de días laborales al año, se pondrá el promedio, que se obtiene de la suma de días trabajados al año por cada uno de los trabajadores por comisión o encargo dividido entre el número de trabajadores por comisión o encargo. Este mismo criterio se aplicará cuando el número de horas laboradas por día varíe entre trabajadores por comisión o encargo.

10/ En ningún caso el número de días laborados al año excederá 280.

11/ En ningún caso el número de horas laboradas al día podrá exceder las 8 horas.