

CAPITULO 4.- ESTUDIO FINANCIERO.

Este apartado representa una parte esencial dentro de los proyectos de inversión, ya que permite conocer y cuantificar el capital necesario para la creación, instalación y puesta en marcha de una nueva empresa, hasta la distribución y venta de los bienes o servicios que se van a producir, en éste caso específico, una planta embotelladora de refrescos.

La determinación de las inversiones a realizar, así como el conocer sus montos respectivos pueden significar un factor muy importante en el financiamiento y en la rentabilidad de la empresa.

Las inversiones se canalizarán hacia una empresa de nueva creación, de iniciativa privada y con el objetivo económico de obtener utilidades, a través de la producción, distribución y venta de refrescos.

Desde el punto de vista económico, las inversiones ³¹ se clasifican en: fijas, diferidas y en capital de trabajo.

Las inversiones fijas y diferidas, se efectúan previamente a la operación de la embotelladora, mientras que la inversión en capital de trabajo, al momento de iniciar las operaciones.

El monto de la inversión total a realizar en la nueva planta embotelladora de refrescos, asciende a \$49,632.4 miles de pesos M.N. Ver (Cuadro # 34).

La forma en que se aplicara éste monto en cada una de los rubros mencionados, se conocerá a detalle en su apartado correspondiente.

4.1.- Inversión Fija o en Capital Fijo. Son aquellas que permanecen inmovilizadas durante la operación de la empresa y corresponden a los bienes tangibles, que son adquiridos generalmente al inicio del proyecto y por única vez.

Tienen un a vida de largo plazo y están sujetos a la depreciación y obsolescencia que les impone la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Las inversiones realizadas bajo éste rubro, incluyen las compras de: terreno industrial, obra civil de la planta, maquinaria y equipo principal de embotellar, equipos auxiliares, equipo de transporte, y manejo de carga, equipo de laboratorio, mobiliario y equipo de oficina, equipo de computo.

31/- Diplomado en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión. OEA – Nafin. Estudio Financiero. Lic. Guillermo Hernández Chárraga. Nafin, México,1996.

Por lo cual, el monto de la inversión fija, asciende a la cantidad de \$35,360.9 M.N. y representa el 71.25% de la inversión total a realizar.

Las cantidades correspondientes a los conceptos mencionados de inversión fija, se pueden contemplar en el (Cuadro # 34).

4.2.- Inversión Diferida o Gastos Preoperativos. Son aquellos que se efectúan en el periodo previo a la operación de la embotelladora y en la cual, los gastos y cargos diferidos, se recuperan en el largo plazo, difiriéndose anualmente en los gastos de operación, por lo que se amortizan de acuerdo a lo estipulado por la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Aquí se incluyen los gastos por: constitución de la empresa, por la explotación de patentes y marcas, por capacitación del personal de la embotelladora, por instalación y montaje de los equipos industriales, por asesoría y supervisión técnica, por la puesta en marcha, por la promoción y publicidad, por intereses durante la ejecución del proyecto y por la realización del estudio de inversión y planos correspondientes.

El monto de la inversión diferida a realizar, es de \$6,100.2 miles de pesos M.N., por lo que contribuye con el 12.29%, de la inversión total.

A su vez, esta inversión diferida se llevará a cabo mediante la aportación de los socios que invertirán el 80.59% de ella, que es la cantidad de \$4,916.3 miles de pesos M.N. y mediante crédito bancario por el resto, 19.41%, el cual se detallará en el punto del financiamiento, \$1,183.9 miles de pesos M.N.

En el (Cuadro # 34), se pueden conocer los montos correspondientes a cada concepto de inversión diferida.

A la inversión diferida, se le conoce también como activo fijo intangible.

4.3.- Inversión en Capital de Trabajo. Es el monto de recursos económicos necesarios para iniciar las fases de producción y venta del refresco por parte de la empresa, hasta el momento en que sea capaz de generar los ingresos suficientes para cubrir el total de sus costos y gastos.

El capital de trabajo en el proyecto embotellador, se compone de: inventario de materias primas, inventario de producto terminado y efectivo. No se contempla el inventario de productos en proceso.

A las inversiones en capital de trabajo, también se le llama: capital circulante.

El monto del capital de trabajo necesario para poder iniciar operaciones en la nueva planta embotelladora, es de \$8,171.3 miles de pesos M.N. y representa el 16.46% de la inversión total.

De esta cantidad, los socios aportarán \$6,585.5 M.N., contribuyendo con el 80.59% de su total y el restante porcentaje, se cubrirá con crédito bancario, el cual se detallará en el apartado del financiamiento, \$1,585.9 miles de pesos M.N.

En el (Cuadro # 35), se presenta la composición y montos correspondientes al capital de trabajo.

4.3.1.- Inventario de Materia Prima. En base al estudio de mercado, se determina el importe del capital de trabajo a invertir bajo éste rubro, estimando sus necesidades en dos meses, expresadas en los recursos monetarios, desde el inicio del proceso productivo hasta la generación de ingresos propios.

Su inventario se desglosa en Materias Primas Fijas y Circulantes.

Las primeras, son aquellas que se compran una sola vez y se siguen utilizando dentro de su proceso productivo, como las cajas de plástico, las botellas de vidrio, (ambas al 50.0%, ya que el franquiciador ayuda con éste porcentaje de su costo) y las tarimas de madera. Bajo éste concepto se erogará \$1,083.1 miles de pesos M.N., que significan el 13.14 % del total del capital de trabajo requerido.

Su aportación individual, así como sus unidades requeridas y montos, se puede analizar en el (Cuadro # 35).

Dentro de las segundas, que son las que se consumen diariamente al intervenir en el proceso productivo, como: azúcar, gas carbónico, concentrado de jugo de manzana, corcholatas, regalías sobre el concentrado, energía eléctrica, sueldos y salarios del personal, y que en conjunto representa una erogación por \$4,607.3 miles de pesos M.N. y el 55.88% del total del capital de trabajo.

Y en conjunto, dicho inventario de materias primas asciende a \$5,690.4 miles de pesos M.N.

El desglose de los inventarios de materias primas circulantes, se presenta en el cuadro mencionado.

4.3.2.- Inventario de Producto en Proceso. No existen prácticamente los inventarios de producto terminado dentro de la industria embotelladora, debido a que su producción es vendida diariamente casi en su totalidad y lo que se requiere

de insumos, se procesa ese mismo día, ya que son de fácil preparación y dilución instantánea, facilitando su optimización en su mezcla y eficientando su proceso de embotellado, en forma rápida y simple.

4.3.3.- Inventario de Producto Terminado. De acuerdo con el estudio de mercado, las ventas de refresco representan el 98.0% de la producción, por lo que se dispone de un 2.0% de producto terminado para fines de su inventario.

Este inventario se cuantificó en la expresión monetaria de las ventas de refresco durante un mes.

Con un volumen de producción mensual de 168,000 cajas de refresco (ver punto 6.1, Cuantificación de la Producción, en el Cap. 6), el 2% del inventario de producto terminado, representa 3,360 cajas, de las cuales 2,688 corresponden al refresco mediano de 355 ml. Y representan el 80.00%, mientras que 672 cajas, son del refresco medio, con 500 ml, que aportan el 20.00% del total del inventario.

El inventario de producto terminado representa la cantidad de \$148.4 miles de pesos M.N., obtenido de la multiplicación del número de cajas por tamaño, por el precio de venta, teniendo así:

$$\begin{aligned} 2,688 \text{ cajas } .355 \text{ ml. } \times \$43.20 &= \$116,121.60 \text{ M.N.} \\ 672 \text{ cajas } .500 \text{ ml. } \times \$48.00 &= \$ 32,256.00 \text{ M.N.} \end{aligned}$$

4.3.4.- Efectivo en Caja. No existe ninguna cantidad de efectivo para el inicio de operaciones, ya que el proyecto empieza a generarlo rápidamente, diariamente, por ésta razón no se contempla.

4.3.5. - Crédito de Proveedores. No se incluye el crédito que puedan proporcionar los proveedores a la empresa embotelladora, por simplificación de su estimación y como es una nueva empresa sin historial crediticio, no se contempla su manejo.

En la realidad, es costumbre que los proveedores, otorguen un plazo de 30 días para la liquidación de las facturas de compra que realicen las empresas en la adquisición de los insumos requeridos en su proceso productivo.

4.3.6- Crédito a Clientes. La nueva embotelladora ha decidido otorgar un crédito por 8 días a sus clientes detallistas o mayoristas, interesados en comercializar sus refrescos. (Cuadro # 35)

Del volumen de ventas anuales, de 1,976 miles de cajas de refresco estimadas para el año 1, entre los 300 días trabajados al año, obtenemos el

número de cajas vendidas al día y de acuerdo con la estructura de ventas por tamaños (80.0% y 20.0% respectivamente), multiplicados por su precio de venta por caja, elevado a 8 días, tenemos:

5,268 cajas 355 ml. X \$43.20 X 8 = \$ 1,820,793.60 M.N.

1,317 cajas 500 ml. X \$48.00 X 8 = \$ 505,774.10 M.N.

La cantidad de \$2,326.6 miles de pesos M.N., representa el crédito a los clientes que la embotelladora otorga a 8 días, por lo que contribuye con el 28.22% del total del capital de trabajo requerido para operar la nueva empresa.

Este período crediticio es corto, ya que en esta industria el mercado es de alta liquidez y es el tiempo con el que operan las refresqueras del país, para convertir en efectivo los refrescos entregados para su venta y volverles a surtir. Es decir, hay que pagar el pedido anterior para que les surtan el nuevo.

4.4. - Moneda Extranjera en la Inversión. La maquinaria y equipo principal de embotellado requerido por la nueva empresa, es de importación ya que no son fabricados en el país, teniendo que ser comprados en los EUA y cotizándose en US dólares.

El fabricante de esos equipos, es una empresa norteamericana, Geo J. Meyer, el cual establece como política de ventas, el que se anticipe el 50% del valor de los mismos al ordenar el pedido y el resto, al momento de su entrega, 3 meses después.

Los equipos de importación, son: una llenadora, una desempacadora, una empacadora, una lavadora, todos ellos de botellas, así como un pasteurizador, un carbonatador, un compresor- enfriador, bandas transportadoras de botellas y bandas transportadoras de cajas.

El monto total de esta compra, es de \$1,606,326.76 US dólares. Por lo que es recomendable tomar en consideración las fechas que se manejarán para ordenar el pedido, así como la de su liquidación, para poder comprar los giros bancarios en esa moneda, al tipo de cambio del día de la operación.

Para no correr ningún riesgo cambiario en la operación mencionada, es muy recomendable recurrir al mercado de Coberturas Cambiarias y contratar ese seguro, a la fecha de vencimiento del segundo y último pago, por el 50% restante, que es la suma de \$803,163.38 US dólares, y el cual pudiera ser un impedimento para la realización del presente proyecto, ante una devaluación brusca o deslizamiento del peso mexicano.

4.5. - Calendario de las Inversiones. Se presenta la calendarización en que se efectuarán las inversiones contempladas en el proyecto, considerando

fechas de día y mes, únicamente con fines ilustrativos y de aplicación para cualquier año.

Se contempla un período de 274 días para la realización del proyecto, desde su inicio con el arranque de los estudios de formulación del mismo, hasta su puesta en marcha e inicio de operaciones productivas.

El 01/04/, se inician los estudios del proyecto de inversión terminándose el 10/06/ y se pagará por éste concepto al economista que lo realizó, \$100,000.00 M.N.

El 12/06/ se solicita el permiso ante la Secretaría de Relaciones Exteriores, para la formación de la sociedad aprobándose el 27/06/, debiendo cubrir por su gestoría y por honorarios de la notaría pública, por la constitución y escrituración, pago de derechos por el permiso de funcionamiento municipal y registro ante la Secretaría de Salud Pública, la cantidad de \$50,000.00 M.N.

El 13/06/ se compra el terreno en la Cd. Industrial de Torreón, Coah, con una superficie de 15,000 m² a un costo de \$160.00 m² operación que importa \$2,400,000.00 M.N.

El 16/06/, se contrata al Ing. Civil y Arquitecto, para la elaboración de los planos de diseño y construcción de la planta, y se adelanta un 10% de sus honorarios pactados, suma por \$20,587.50 M.N.

El 01/07/ comienza la obra civil de construcción de la planta embotelladora de refrescos la cual deberá terminarse el 31/10/, trabajando dos turnos y con un costo de \$9,408,000.00 M.N.

En esta misma fecha, 01/07/, se entrega un 50% adicional de los honorarios de la compañía constructora e Ingeniero Civil y Arquitecto, por dirigir y supervisar la obra pagando \$92,643.75 M.N.

El 04/07/, se ordena el pedido de la maquinaria y equipo de importación, cubriendo la cantidad de \$803,163.38 US dólares, amparando el 50% del total, la cual convertida en moneda nacional representa \$6,529,718.28 M.N., al tipo de cambio de \$8.13 M.N. por dólar.

El 05/07/, se ordena el pedido de la maquinaria y equipos de fabricación nacional, otorgando un anticipo del 50% de su total, por lo que importa \$749,321.75 M.N.

El 04/08/, se ordena el pedido de los camiones repartidores de refrescos, por lo que se adelanta el 50% de su total, es decir, \$3,360,000.00 M.N.

El 05/09/, se liquida el resto de la compra de la maquinaria y equipo de fabricación nacional, importando \$749,321.75 M.N.

El 25/09/ se ordena el pedido de materias primas fijas: cajas de plástico, botellas de vidrio y tarimas de madera, anticipando el 10% de su total, \$103,987.26 M.N.

El 26/09/, se ordena el pedido de las materias primas circulantes, anticipando el 10% de su compra, cubriendo un monto de \$460,734.18 M.N.

El 03/10/, llega la maquinaria y equipo de embotellar de importación a la frontera de Laredo, Tx., debiendo cubrir el resto de su operación, que representa en moneda nacional, la cantidad de \$6,529,718.28.

Del 06/10/ al 09/10/, se transporta dicha maquinaria hasta Torreón, Coah. consignándose a la Aduana interior, pagando por concepto de fletes, \$18,940.50 M.N. al utilizarse 15 trailers.

Del 10/10/, al 24/10/, los equipos de importación permanecen en la Aduana Interior, para su clasificación y pago de impuestos de importación, por \$1,025,677.17 M.N.

El 27/10/, se le paga al Agente Aduanal, la cantidad de \$38,072.80 M.N. por concepto de honorarios por la importación de dichos equipos.

El 31/10/, se entrega la construcción de la planta embotelladora totalmente terminada, por los constructores encargados de la obra, cubriendo el resto de sus honorarios, \$92,643.75 M.N.

El 01/11/, se inicia el montaje de la planta, instalando cada equipo y maquinaria en su respectiva área, pagando por concepto de asesoría técnica, \$166,666.66 M.N., al personal norteamericano que el fabricante proporciona y con una vasta experiencia, sus honorarios equivalen a \$20,500.00 US dólares. El montaje termina el 30/11/.

El 04/11/, se debe liquidar el restante 50% por la compra y adaptación de los camiones repartidores, a una empresa automotriz local, pagando \$3,360,000.00 M.N.

El 05/11/, se ordena el mobiliario y equipo de oficina pagando la cantidad de \$223,754.80 M.N., que es el 50% de su total.

El 25/11/, se debe liquidar el 90% por la compra de las materias primas fijas, que asciende a \$935,885.34 M.N., recibiendo el pedido a tiempo y puesto en almacén para poder iniciar el periodo de pruebas.

El 26/11/, se cubre el restante 90% por la compra de las materias primas circulantes, por la suma de \$4,416,607.60 M.N.

El 05/12/, se paga el resto de la operación de compra del mobiliario y equipo de oficina, que totaliza \$223,754.80 M.N. Esta operación incluye el equipo de cómputo.

Del 01/12/ al 31/12/, abarca el período de pruebas, en el cual se contabiliza el importe de las materias primas fijas y circulantes, sueldos y salarios, energía eléctrica, etc, representado una erogación por \$2,845,198.94 M.N., que son los requerimientos monetarios de un mes del período de pruebas.

4. 6.- FINANCIAMIENTO DE LAS INVERSIONES.

En éste punto, es necesario conocer y determinar la cantidad de dinero necesario para la realización del proyecto, así como, el señalar si serán suficientes para ello, y en caso contrario, de donde saldrán esos fondos requeridos y como se financiarán y en que condiciones se puede acceder a estos recursos.

4.6.1.- Necesidades de Capital. Se expresan como el monto de los recursos económicos que la empresa necesitará ya sea para cubrir el inicio de la construcción y ejecución, compra de activos fijos y/o los requerimientos de capital de trabajo para poder comenzar a operar.

Para la instalación de la nueva planta embotelladora de refrescos, así como para la puesta en marcha e inicio de actividades, se requiere de una inversión total de \$49,632.4 miles de pesos M.N.

De éste total, la inversión fija, será por \$35,360.9 miles de pesos M.N. y representa el 71.25% de la inversión total.

La inversión diferida, suma la cantidad de \$6,100.2 miles de pesos M.N. y contribuye con el 12.29% del total.

La inversión en capital de trabajo, totaliza \$8,171.3 miles de pesos M.N. y aporta el 16.46% del total a invertir.

4.6.2.- Fuente de Financiamiento. ¿ Cómo se llevará a cabo la instalación de la nueva embotelladora, una vez conocido el monto de la inversión a realizar?

Toda vez que la nueva embotelladora no cuenta con la totalidad de los recursos monetarios para llevar a cabo la inversión planeada, se contempla que dicha inversión pueda ser financiada, de la siguiente manera.

4.6.2.1.- Fuente Interna. La empresa posee un capital propio de \$40,000.0 miles de pesos M.N. el cual representa el 80.59% del total de la inversión.

4.6.2.2.- Fuente Externa. Ante la insuficiencia de los recursos económicos para poder completar la totalidad de los mismos y poder realizar el proyecto, se tiene la necesidad de recurrir una fuente de financiamiento externo a la empresa, la cual puede ser, la banca comercial privada y conseguir créditos bancarios, por un monto de \$9,632.4 miles de pesos M.N., y que representan el 19.41%, de su total a invertir.

4.6.3.- Condiciones del Financiamiento. Del monto total a financiar vía créditos bancarios, se contratarán dos tipos de ellos, uno refaccionario y el otro, de avío.

El monto del crédito refaccionario, será por la cantidad de \$8,046.6 miles de pesos M.N. y absorbe el 83.54% del total de los créditos contratados.

Este crédito refaccionario, se destinará a complementar la inversión fija que se tiene presupuestada y que suma \$6,862.7 miles de pesos, cantidad que representa el 85.29% del mencionado crédito, así como también se destinará hacia la inversión diferida \$1,183.9 miles de pesos, los que aportan el restante 14.71% del crédito refaccionario.

Las condiciones en las que se contratan los recursos a aplicarse vía el crédito refaccionario, son: contratados con una institución bancaria privada, de banca múltiple, a un plazo de 10 años, a una tasa de interés del 25.20% (Cetes + 4 puntos), capitalizable trimestralmente, y con pagos iguales de capital.

A su vez, el crédito de avío, será por la cantidad de \$1,585.9 miles de pesos M.N. y aporta el 16.46% del total de la inversión que se realizará mediante financiamiento.

La forma en que operará éste crédito, se regirá a las siguientes condiciones generales: igualmente contratado con la misma institución bancaria, de banca múltiple, privada, a un plazo de 2 años, con una tasa de interés del 23.20%, (Estés + 2 puntos), capitalizable bimestralmente y con pagos iguales de capital; el cual se canalizará hacia el capital de trabajo en su totalidad.

4.6.4.- Estructura de Capital. La empresa constituida ex profeso para administrar la embotelladora, cuenta con 10 socios, los cuales aportarán conjuntamente, \$40,000.0 miles de pesos M.N., cantidad que corresponde a 40,000 acciones con un valor de \$1,000.0 pesos M.N. cada una y que configuran el capital social de la empresa. (Cuadro # 36).

Del total de la inversión, ésta aportación de los socios representa el 80.59%.

El restante 19.41% de los recursos que se invertirán corresponde al financiamiento que se solicitará los créditos bancarios ya mencionados, los que suman la cantidad de \$9,632.4 miles de pesos M.N.

A su vez, la manera en que se canalizan la totalidad de los recursos hacia las inversiones: fijas, diferidas o capital de trabajo, por parte de los socios de la embotelladora, así por el financiamiento obtenido, se muestran en el (Cuadro # 37), de manera muy simple, pero ilustrativa al detalle para su mejor comprensión.

La inversión Fija a realizar, por un monto de \$35,360.9 miles de pesos, se podrá efectuar mediante la aportación de los socios, quienes invertirán \$24,498.2 miles de pesos M.N., de éste total, por lo cual su contribución será del 80.59%, y también por los créditos solicitados, que representan el 19.41%.

Respecto a la inversión diferida, que se contempla desarrollar por un monto de \$6,100.2 miles de pesos M.N.; los socios cubrirán el 80.59% y representa la cantidad de \$4,916.3 miles de pesos M.N. Y el 19.41% restante, que importa la suma de \$1,183.9 miles de pesos, provendrán del financiamiento comentado.

Respecto al capital de trabajo requerido para iniciar actividades, totaliza \$8,171.3 miles de pesos M.N. y tienen como fuente de aportación, la que realizan los socios por \$6,585.5 miles de pesos M.N. y la que se origina vía créditos bancarios, por \$1,585.9 miles de pesos M.N., aportaciones correspondientes del 80.59% y 19.41%, respectivamente.

4.6.5.- Amortización del Crédito. La forma en que se amortizan los créditos bancarios contratados, refaccionario y de avío, se presenta en los (Cuadros # 38), en el cual se incluye la cantidad que se paga anualmente por concepto de intereses, así como la amortización de capital correspondiente, en pagos iguales, y también, el pago total a cubrir por parte de la nueva embotelladora de refrescos, para su mejor comprensión.

4.6.6.- Capacidad de Pago. En el cuadro (Cuadro # 39), se observa detalladamente, la capacidad de pago, que habrá de tener la empresa embotelladora, desde el primer año de vida útil hasta el término de sus operaciones, por lo cual, para el año 1, se contará con una cobertura de 5.3 veces, la cual se irá incrementando con el transcurrir del tiempo, y para el año 10, llegará a ser de 62.3 veces.

El parámetro normal de éste índice de cobertura, el cual representa la capacidad de pago que habrá de tener la embotelladora, es de 2.0 veces, por lo que ésta, se puede considerar como buena para todo el período contemplado.

Concluyendo, puedo afirmar, que la empresa sí estará en condiciones de poder pagar sus créditos solicitados, puesto que de la observación de su índice

en el cuadro referido, se deduce que para el primer año, es casi 2.7 veces mayor que el índice normal, mientras que para el año final de sus actividades, será 31.2 veces mayor.

Este índice, se obtiene del Estado de Resultados Proforma de la Empresa, tomando las utilidades netas, más las cantidades de la depreciación y amortización y finalmente se dividen entre el total de pagos denominados, que corresponden a las cantidades anuales que se pagarán por concepto de intereses más el capital, de los créditos contratados.

4.7.- PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.

4.7.1.- Posibilidades Del Proyecto.

4.7.1.1.- Cuantificación de la Producción. Del estudio de mercado y su análisis, se genera la siguiente información:

El presente proyecto, iniciará operaciones con un volumen de producción de 336 botellas por minuto, equivalentes a 14 cajas con 24 refrescos por minuto, o 840 cajas por hora, o 6,720 cajas por día trabajado de 8 hrs., O 168,000 cajas por mes o 2,016,000 cajas por año.

La estimación para el año inicial, su primer año de operaciones del nuevo proyecto, referente a su volumen de producción, será de 2,016 miles de cajas de refrescos. A su vez, el resto de las 4 empresas embotelladoras producirán 42,836 miles de cajas, por lo que el proyecto tendrá una participación del 4.5% del total del mercado, la cual será de 44,852 miles de cajas.

La aportación del nuevo proyecto a la oferta total de refrescos en la comarca lagunera, puede señalarse como de poca cuantía en números absolutos, pero su relevancia radica en que esta reviste un carácter oligopólico, en el cual 3 empresas de Coca Cola, poseen el 90% y la restante, del grupo Pepsi Cola, el 10% restante, del mercado. De aquí su importancia de penetración y posicionamiento del mercado local, a base de poca participación pero con bases sólidas.

Para el año 10, el proyecto participará con el 9.1% del total, el cual ascenderá a 61,422 miles de cajas, por lo que su volumen productivo se estima en 5,616 miles de cajas.

En el (Cuadro # 40), se presenta la participación del proyecto, así como la del resto del mercado, con sus aportaciones relativas.

Después del inicio de operaciones, al segundo año, la nueva empresa registrará importantes incrementos anuales en sus niveles de producción, el cual será del 20.5% y para el año diez, del 7.75%. Serán aumentos decreciente

explicables a que anualmente, se estará trabajando a una mayor capacidad utilizable, partiendo del 35.2 para el año 1 en el que se producirán 2, 016 miles de cajas, hasta llegar a operar al 100% de su capacidad de diseño en el año 10, alcanzando las 5,616 miles de cajas producidas. Ver (Cuadro # 41), crecimiento decreciente de la producción.

En el (Cuadro # 40), se puede analizar, los niveles productivos de la nueva embotelladora, en función del margen de capacidad utilizada, al cual operará a lo largo de su período de vida útil del proyecto. Así como también la estimación de la oferta total, que incluye la del proyecto y la del resto del mercado.

4.7.1.2.- Volumen de Ventas. Variable económica de gran significado para las empresas de todo el mundo, pero específicamente para la nueva embotelladora.

Palabra que relaciona su dependencia con los costos, ingresos, utilidades, rentabilidad, índice de crecimiento anual, grado de participación del mercado. Todo esto puede significar esta palabra, si se asocia también con: un buen producto, óptima calidad, presentación ideal, precio competitivo, rapidez en la entrega de pedidos, trato amable para con los clientes, excelente publicidad, respeto a la sociedad y calidad de servicio.

El nuevo proyecto, estima vender 1,976 miles de cajas de refrescos durante el año 1, participando con el 4.6% del total de las ventas, mientras que el resto del mercado venderá conjuntamente 41,320 miles de cajas, logrando una cobertura del 95.4%. Las ventas totales serán por 43,296 miles de cajas.

Y hacia el fin de su vida útil del proyecto, año 10, registrará ventas por 5,616 miles de cajas, logrando una penetración del mercado del 9.52%. Crecimientos pequeños anualmente pero sólidos dentro de una industria refresquera local, que no verá con buenos ojos, ya que por pequeña que sea su participación, les restará utilidades dentro de un mercado con enormes utilidades.

Al igual que en la oferta, también en la demanda se registrarán crecimientos importantes anualmente a lo largo de su ciclo de vida, no hay que olvidar que las ventas representan el 98% de la producción.

Las ventas totales de refresco, estimadas para el año 10, serán por 58,996 miles de cajas, de las cuales las 4 empresas existentes, venderán 53,380 miles de cajas, logrando surtir el 90.48% del mercado.

En el (Cuadro # 40), se presenta el comportamiento estimado que observarán las ventas de la nueva embotelladora, su evolución anual y su participación dentro de la demanda total.

A su vez, de éste total de ventas de refresco de la nueva empresa, se puede desglosar los volúmenes estimados para cada una de las presentaciones en que se producirán los refrescos.

Referente al tamaño con un contenido de 355 ml, se proyectan unas ventas por 1,581 miles de cajas, en el año 1 y de 4,493.4 miles de cajas para el 10. Ambos volúmenes estimados de ventas representan el 80.01% de las ventas totales que habrá de tener la nueva embotelladora.

Mientras que las ventas o demanda del refresco conteniendo 500 ml, se incrementarán de 395 a 1,122.6 miles de cajas, durante los años 1 y 10, respectivamente, con una participación del 19.99% dentro de las ventas totales.

El crecimiento esperado que se contempla en las dos diferentes presentaciones del refresco a embotellar, se presenta en el (Cuadro # 42).

4.7.1.3.- Precio de Venta. Los precios de venta de los refrescos, vigentes al 31 de Octubre de 1997, son los siguientes, por contenido, botella y caja:

	Presentación	Botella	Caja
Público	355 ml	\$1.80	\$43.20
	500 ml	\$2.00	\$48.00
Detallista	355 ml	\$1.56	\$37.44
	500 ml	\$1.775	\$42.60

Conviene señalar que la utilidad al detallista por la venta del refresco de 355 ml, es de 15.385% y en el de 500 ml, del 12.676%.

Con éstos precios de venta al público y con IVA incluido, las empresas embotelladoras acuerdan y fijan el precio de venta de los mismos, en éstas presentaciones o en los otros que produzcan, y simplemente le notifican de su resolución a la Dirección de Concertación de Precios de la Secretaria de Comercio para su conocimiento y se haga público en todo el país a los consumidores.

Igualmente, con éstos precios señalados anteriormente, Venta al Público, se realizaron los cálculos y estimaciones de los ingresos que habrán de generar la producción y ventas de los refrescos, que elaborará la nueva empresa.

4.7.1.4.- Ingresos Estimados. Los volúmenes de venta estimados para la producción de las dos diferentes presentaciones del refresco a embotellarse, multiplicados por su respectivo precio de venta, producirán la fuente principal de ingresos para la empresa.

En el (Cuadro # 42), se presenta un desglose en forma anual referente a las ventas estimadas por presentación, los que conjuntamente nos arrojarán los ingresos totales que tendrá la embotelladora.

En éste cuadro, se estiman unos ingresos totales para el año inicial, por \$87,259.2 miles de pesos M.N. y la forma en que se incrementan anualmente,

hasta llegar al año 10, en el cual éstos serán de \$247,999.9 miles de pesos M.N.

Estos ingresos totales registran un crecimiento del 184.21%, a lo largo del período mencionado.

La contribución a los ingresos totales, por presentación de refresco, es la siguiente: los de contenido de 355 ml, habrán de generar ingresos por \$68,299.2 miles de pesos M.N., mientras que los de 500 ml, aportarán \$18,960.0 miles de pesos M.N., por lo que éstas aportaciones relativas serán del 78.27% y 21.73% de los ingresos totales respectivamente, durante todo el periodo de los 10 años.

4.7.1.5.- Costo de Producción Unitario. Es necesario partir de la contabilidad de costos ³³, la cual nos permitirá conocer de antemano, si el precio de venta del refresco que se elaborará, permitirá generar utilidades, después de cubrir los gastos de operatividad de la planta.

Su importancia radica en que permite analizar las relaciones entre los costos, volúmenes de producción, precios de venta y las utilidades, que tendrá la empresa.

Con la contabilidad de costos podemos conocer:

- Lo que cuesta producir el refresco.
- El precio al que se debe vender.
- Los costos totales, (costos fijos + costos variables), de la embotelladora.
- El nivel de ventas necesario para estar en equilibrio, expresado en dinero.
- El volumen de ventas necesario para obtener utilidades, expresado en %.
- Las unidades vendidas de refresco por presentación, para alcanzar el punto de equilibrio.
- Como reducir los costos, sin afectar la calidad del refresco.
- Como controlar los mismos.

Los costos totales, es la suma de los costos fijos más los variables, en que incurre la embotelladora.

La integración de cada uno de ellos, su importe respectivo y contribución relativa a los costos totales, se presentan en el (Cuadro # 43).

El costo total unitario ³⁴, es igual a la suma del costo fijo unitario más el costo variable unitario.

La importancia del costo total unitario, es que nos permite conocer cuanto nos cuesta en dinero, el costo fijo unitario y el costo variable unitario, por unidad de producción y concretamente en éste proyecto, por cada botella de refresco producida en cada una de sus dos presentaciones.

En el (Cuadro # 44), por ejemplo, para el año 1, se puede conocer el costo de producción unitario o costo total unitario, es decir, lo que le cuesta a la empresa producir un refresco mediano, con 355 ml y el medio, con 500 ml

De ésta forma tenemos que el refresco de 355 ml, tiene un costo unitario de producción de \$1.0217 M.N. por botella y el de 500 ml, cuesta \$1.0225 M.N. por botella.

En el punto 4.7.1.3.- Precio de Venta, de éste mismo capítulo, se menciona que el precio de venta al público, es de \$1.80 y \$2.00 por botella, respectivamente.

Relacionando el costo unitario de producción con el precio de venta de los refrescos señalados, se tiene que éste costo, representa el 56.76% del precio de venta por botella de 355 ml. De aquí se deduce, que el restante 43.24% son utilidades brutas para la empresa al comercializar el refresco mediano, utilidad que representa \$0.78 M.N. por cada botella vendida.

Así mismo, en el caso del refresco medio, conteniendo 500 ml, el costo unitario de producción representa el 51.13% de su precio de venta al público, por lo que el 48.87% son utilidades brutas, es decir \$0.98 M.N., por cada botella vendida. (Cuadro # 42).

4.7.1.6.- Punto de Equilibrio. Es aquél en el se igualan los ingresos con los egresos, es decir, cuando los ingresos son suficientes para cubrir los costos y gastos de operación de la embotelladora. En éste punto, no se gana, ni se pierde, está en equilibrio. Y por debajo de éste punto, se producirán pérdidas para la empresa y por arriba, se generarán utilidades.

33/34.- Producción y Costos. Programa de Apoyo Integral a la Microindustria. Nafin, México.

Sabemos que los costos y gastos, se clasifican en fijos y variables. Y para la determinación del punto de equilibrio, debemos de considerar el costo fijo, el costo variable y los ingresos.

Costo fijo, es aquél en el que se incurre independientemente del volumen de producción.

Costo variable, es aquél que varía directamente con el volumen producido.

Ingresos, son los recursos económicos que genera la empresa por las ventas de sus refrescos anualmente.

El punto de equilibrio se debe calcular sobre el volumen vendido o por vender y nunca sobre el volumen de producción.

La determinación del punto de equilibrio en el que operará la embotelladora, se calculará de 3 formas distintas:

- Como la cantidad de dinero que se necesita vender al año.
- Como el número de cajas vendidas por cada presentación de refresco.
- Como un % de las ventas totales.

Hay necesidad de recurrir al (Cuadro # 45), en el cual se clasifican los costos y gastos de operación en costos fijos y variables, para de ahí substituir los valores a utilizar en la fórmula respectiva.

1.- Para conocer el PE por el primer método se utiliza:

$$PE = \frac{CF}{\dots\dots\dots}$$

Donde CF= Costos fijos = \$14,765,426.25

$$1 - \frac{CV}{VT}$$

CV= Costos variables \$29,348,650.90

VT= Ventas anuales = \$87,259,200.00

$$PE = \$22,248,438.36 \text{ M.N.}$$

Este resultado indica que la embotelladora tiene que vender durante el primer año, refrescos por la cantidad arriba mencionada para alcanzar su punto de equilibrio y una vez superado éste comenzar a obtener utilidades.

2.-Por éste método, el PE se expresa por el número de cajas que se necesita vender de cada una de sus presentaciones que se embotellan.

No se aplica la fórmula que se utiliza en éste método, puesto que no se produce un solo producto, sino dos. Pero se recurre a la estructura de ventas, ya conocida en el curso del presente proyecto para su cálculo.

Conocemos la cantidad de dinero que se necesita vender para lograr el PE por el primer método, que es la cantidad de \$22,248,438.36 M.N.

Por lo que la estructura de ventas relacionada con el PE anterior, tenemos que:

Estructura	Refresco	PE	Valor/caja	PE/cajas
80.00%	355 ml	\$17,798,750.69	\$43.20	412,008.12
20.00%	500 ml	\$ 4,449,687.67	\$48.00	92,701.83
Totales		\$22,248,438.36		504,709.95

Expresado en miles de cajas, tenemos que el punto de equilibrio se obtiene con: 412.01 miles de cajas del refresco de 355 ml y 92.70 miles de cajas del refresco de 500 ml, los que sumados nos dan el PE de 504.71 miles de cajas de refrescos vendidas durante el año 1.

3.- Con éste método, el PE, se expresa como un índice de absorción, que significa el % de las ventas necesarias para cubrir el total de los costos y gastos efectuados para vender sin obtener utilidades y se calcula por la fórmula:

$$\text{I.A.} = \frac{\text{PE}}{\text{VT}} \quad \text{donde: PE = Punto de equilibrio} = \$22,248,438.36$$

$$\text{VT} = \text{Ventas totales} = \$87,259,200.00$$

$$\text{I.A.} = 25.50\%.$$

El mismo índice de absorción, pero utilizando otros parámetros, nos muestra un idéntico resultado:

$$\text{I.A.} = \frac{\text{CF}}{\text{VT}-\text{CV}} = 25.50\%.$$

Ambos resultados, nos indican que la empresa necesita alcanzar un 25.50% de las ventas totales, para poder obtener el PE, y a partir de éste, comenzar a generar utilidades.

4.7.2.- PRESUPUESTO DE INGRESOS.

En éste apartado conoceremos la fuente principal de los ingresos, que habrá de generar la embotelladora, así como determinar los conceptos y sus

montos respectivos en que se gastarán, a lo largo del período operativo del proyecto.

Los temas anteriores se tratarán a detalle, dentro del curso normal de cada punto a desarrollar en el presente capítulo.

4.7.2.1.- Presupuesto de Ingresos. Este se elabora con los ingresos que se obtendrán por la venta de los refrescos que habrá de producir la empresa, en sus dos presentaciones.

En el presupuesto de ingresos, previamente convergen los aspectos fundamentales del estudio de mercado: (oferta, demanda, volúmenes de producción y venta, comercialización y precio de venta); del estudio técnico: (capacidad diseñada, instalada y % de capacidad utilizada) y del capital de trabajo: (Inventario de materia prima, de productos terminados, crédito a clientes).

4.7.2.2.- Ingresos Propios de la Actividad. Estos provienen básicamente de los volúmenes de venta de las dos diferentes presentaciones del refresco que se embotellará, expresados en miles de cajas multiplicados por su respectivo precio de venta al público y serán los ingresos anuales de la empresa.

En el (Cuadro # 42), se señala el volumen de ventas que se estima se presentarán durante el año 1, los cuáles serán de 1,976 miles de cajas de refrescos.

Estos se conforman por, el 80.0% que corresponden a las ventas del refresco mediano, cuyo contenido es de 355 ml, y representan 1,581 miles de cajas, las cuáles multiplicadas por su respectivo precio de venta al público, de \$43.20, nos arrojan unos ingresos por \$68,299.2 miles de pesos M.N.

A su vez, el restante 20.0%, lo aportan la comercialización del refresco medio, de contenido de 500 ml. , en una cantidad de 395 miles de cajas, con un precio de venta al público por caja de \$48.00, por lo que genera unos ingresos de \$18,960.0 miles de pesos M.N.

Estas dos ventas generan los ingresos totales anuales por \$87,259.2 miles de pesos M.N., que obtendrá la nueva planta embotelladora, en su primer año de operaciones.

La evolución que se estima habrá de observar los ingresos totales, configurados por la venta y su importe monetario, de las dos presentaciones que se elaborarán, a lo largo del proyecto, se muestran en el citado cuadro, período en el cuál, se le proyecta una tasa media de crecimiento anual del 11.0%, a los ingresos totales.

Para el año 10, la embotelladora, estima contar con unas ventas totales por 5,616 miles de cajas, las cuales habrán de generar unos ingresos totales por \$248,001.6 miles de pesos M.N., toda vez que los precios de venta al público, por botella y caja, se mantienen constantes durante el período proyectado.

Esta cantidad de ingresos, se desglosa, en \$194,097.6 miles de pesos M.N., provenientes por la venta del refresco mediano y de \$53,904.0 miles de pesos M.N., del refresco medio.

La importancia del Presupuesto de Ingresos, radica en que conociendo el monto de los mismos y una vez determinados los gastos, se estará en condiciones de cuantificar su rentabilidad, así como otras variables del estudio financiero, que una vez evaluadas integralmente, permitirán concluir si el proyecto se realiza o se cancela.

4.7.2.3.- Otros Ingresos. En éste proyecto de inversión, no se contempla la generación de otro tipo de ingresos, puesto que no se piensa en producir algún otro tipo de producto principal o subproductos, sino únicamente los descritos a lo largo del mismo, como productos principales.

Valor de Rescate. Los activos de la empresa embotelladora, tendrán un valor de residual, al finalizar su vida útil y cuando se presente su período de liquidación y sus montos, estarán acordes a lo estipulado por la Ley del ISR, considerando su depreciación y años de vida útil.

Se contempla un valor de rescate de dichos activos, en los siguientes porcentajes: terreno, 100%; construcción de edificios, 50% (vida útil de 20 años, el proyecto de 10); equipo de cómputo, 70% (se repone en el año 10, depreciándose un año y recuperando ése %); y en equipo de transporte, 50% (se repone en el año 8, depreciándose 2 años, recuperando dicho %) y finalmente, el activo diferido, que se recupera al 100%.

El monto del valor de rescate de los activos fijos, es de \$11,234.8 miles de pesos M.N. Mientras que el del activo diferido –compuesto por caja y bancos -, suma \$8,171.4 miles de pesos. Y se incluye dentro del (Cuadro Anexo al # 38), en el cual se desglosa su concepto y monto

Estas cantidades se recuperan hasta en año de liquidación, representando un ingreso para la embotelladora, por lo que deberá pagar el ISR correspondiente a la tasa del 34%, que representa la cantidad de \$6,598.1 miles de pesos M.N., por lo que se tendrá un flujo neto de efectivo por, \$12,808.1 miles de pesos M.N., durante el año 10.

4.7.3.- Presupuesto de Egresos. Es de vital importancia su cuantificación, ya que una vez conocido su monto y relacionado con el presupuesto de ingresos, se puede iniciar la evaluación económica y financiera del presente proyecto embotellador

El Presupuesto de Egresos ³⁵, se conforma por los Costos de Producción, Gastos de Venta, Gastos de Administración y Gastos Financieros. El conocer los conceptos que constituyen cada uno de ellos, así como su importe correspondiente, se llevará a cabo a continuación.

4.7.3.1- Presupuesto de Costos de Producción. Son todos las erogaciones realizadas desde la adquisición de materias primas hasta su transformación en productos terminados o servicios. Para nuestro caso, en refrescos.

Los Costos de Producción se dividen en: Gastos Directos e Indirectos.

Los Gastos Directos, son la parte del costo que se aplica directamente a la producción del refresco, como la materia prima, agua, botellas, corcholatas, cajas de plástico, tarimas, mano de obra directa y sus prestaciones sociales.

Estos conceptos de gastos directos de los costos de producción, suman la cantidad de \$19,917.7 miles de pesos M.N., para el primer año, representando el 45.15% del total de los egresos que se habrán de erogar.

Referente a los gastos indirectos de producción, son aquéllos inherentes a la realización del proceso productivo de los refrescos, como: mano de obra indirecta, prestaciones sociales, energía eléctrica, gas natural, seguros, impuestos, depreciación y amortización de la inversión diferida.

Estos conceptos suman la cantidad de \$8,431.5 miles de pesos M.N., durante el año 1 y representan el 19.11% de los egresos totales. (Cuadro #45).

4.7.3.2.- Gastos de Venta. Al momento en que la embotelladora venda sus refrescos, al detallista o al público en general, habrá de registrar algunos gastos por éste concepto.

Entre los principales rubros de gastos de venta, están: sueldos y salarios del personal de ventas, prestaciones sociales (seguro social, vacaciones, aguinaldo, etc.), comisiones a los vendedores (choferes y ayudantes), gastos de combustible del equipo de reparto, la publicidad y la depreciación del equipo de transporte.

Por éste concepto, la empresa embotelladora tendrá un gasto de \$8,774.9 miles de pesos M.N., que representa el 19.89% del total de los egresos. (Cuadro # 45).

35/-Diplomado en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión. Estudio Financiero. Lic. Guillermo Hernández Chárraga. Nafin-OEA, México, 1996

4.7.3.3.- Gastos de Administración. Son todos aquéllos que la empresa tiene que efectuar para la operación, control y planeación de la nueva embotelladora y son independientes del aspecto productivo.

Este concepto integra los gastos realizados en: sueldos y salarios del personal administrativo, sus prestaciones sociales, teléfono, energía eléctrica del departamento addtvo., depreciación del mobiliario y equipo de oficina, depreciación del equipo de cómputo y papelería.

Rubros que registran un importe por \$4,747.0 miles de pesos para el año 1 y con una aportación del 10.76% de los egresos presupuestados.(Cuadro # 45).

En éste mismo cuadro, se presentan los costos y gastos productivos, que habrá de enfrentar la empresa a lo largo de su vida útil, en forma anual con sus conceptos e importes correspondientes.

4.7.3.4.- Gastos Financieros. Son los intereses devengados por los créditos contratados por parte de la embotelladora, para poder completar la inversión requerida para la realización del proyecto, motivo del presente estudio.

Por el crédito refaccionario, durante el año inicial, se generara un gasto financiero de \$1,951.7 miles de pesos M.N.

Así mismo, por el crédito de avío, los intereses que se generarán sumarán la cantidad de \$291.5 miles de pesos M.N.

La suma de ambos gastos financieros, nos arroja un total de \$2,243.2 miles de pesos, para el primer año de operaciones de la planta, por lo que representan el 5.09% del monto total de los egresos.

La estructura de los egresos totales y aportaciones relativas, son los siguientes:

Egresos	Importe	Aportación
Egresos Totales	\$44,114.1	100.00%
Gastos Directos	\$19,917.7	45.12%
Gastos Indirectos	\$ 8,431.5	19.11%
Gastos de Ventas	\$ 8,774.9	19.89%
Gastos de Admón.	\$ 4,747.1	10.76%
Gastos Financieros	\$ 2,243.0	5.09%

Conviene señalar que los gastos financieros, no se incluyen en el (Cuadro # 45), Proyección de los Ingresos, Costos y Gastos. Pero se pueden contemplar las cantidades correspondientes a los intereses por tipo de crédito solicitado, en el (Cuadro # 38), Amortización de los Créditos.

4.8.- ESTADOS PROFORMA.

Considerando que los puntos de vista o intereses personales difieren entre los interesados que puedan tener acceso a la presente tesis, no se presenta un análisis o interpretación de los estados financieros proforma de la nueva embotelladora.

Por lo que únicamente se incluyen para su conocimiento y observación, para que cada cual pueda realizar su propia interpretación dependiendo del parámetro estudiado, los siguientes: El Estado de Resultados (Cuadro # 46), Flujo de Efectivo (Cuadro # 47), Estado de Origen y Aplicación de los Recursos (Cuadro # 48), El Balance General de la Empresa o Situación Financiera, la parte del Activo, (Cuadro # 49) y finalmente, la del Pasivo + Capital (Cuadro #50).

.

.

.

Cuadro # 46.										
Estado de Resultados Proforma, Proyecto Embotelladora, Años 1-10.										
(Miles de Pesos)										
Concepto / Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Netas	74,170.3	89,372.2	104,574.2	119,738.5	134,902.9	150,104.8	165,269.2	180,433.3	195,635.5	210,799.9
Costo de lo Vendido	26,126.0	32,840.5	38,167.0	43,480.5	48,791.1	54,116.0	59,427.4	64,741.1	70,069.3	75,381.7
Utilidad Bruta	48,044.3	56,531.7	66,407.2	76,258.0	86,111.8	95,988.8	105,841.8	115,692.2	125,566.2	135,418.2
Gastos de Admón.	4,747.1	5,699.6	6,651.9	7,532.2	8,479.7	9,431.7	10,381.3	11,331.1	12,283.5	13,355.5
Gastos de Venta	8,774.9	10,265.0	11,754.5	13,241.4	14,727.6	14,712.6	16,198.5	17,685.1	19,175.2	20,711.6
Gastos Financieros:	2,243.2	1,856.3	1,546.2	1,343.4	1,140.6	937.9	735.1	532.3	329.5	126.8
Largo Plazo	1,951.7	1,748.9	1,546.2	1,343.4	1,140.6	937.9	735.1	532.3	329.5	126.8
Corto Plazo	291.5	107.4								
Depreciaciones	4,332.1	4,332.1	4,332.1	4,288.5	2,386.0	2,386.0	2,386.0	2,386.0	2,386.0	2,386.0
Amortizaciones	610.0	610.0	610.0	610.0	610.0	610.0	610.0	610.0	610.0	610.0
Utilidad Antes ISR y PTU	27,337.0	33,768.7	41,512.6	49,242.5	58,767.9	67,910.7	75,530.9	83,147.7	90,782.0	98,228.3
ISR	9,294.6	11,481.4	14,114.3	16,742.5	19,981.1	23,089.6	25,680.5	33,397.6	30,865.9	
PTU	2,733.7	3,376.9	4,151.3	4,924.3	5,876.8	6,791.1	7,553.1	8,314.8	9,078.2	9,822.8
Utilidad Neta	15,308.7	18,910.5	23,247.0	27,575.8	32,910.0	38,030.0	42,297.3	46,562.7	50,837.9	55,007.9
Dividendos	7,654.4	9,455.2	11,623.5	13,787.9	16,455.0	19,015.0	21,148.7	23,281.4	25,418.9	27,503.9
Inversión Total	49,632.4									
Rentabilidad	30.8%	38.1%	46.8%	55.6%	66.3%	76.6%	85.2%	93.8%	102.4%	110.8%

Cuadro # 47.

Flujo de Efectivo Proyecto Embotelladora, Años 1-10.

(Miles de Pesos M.N.)

Concepto / Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.- Entradas:	49,632.4	95,431.0	143,334.9	178,226.4	216,611.5	257,106.8	299,205.1	343,653.1	389,560.3	437,642.8	487,831.5
Aportaciones de Socios	40,000.0										
Créditos Bancarios	9,632.4										
Clientes/Dctos.X Cobrar		1,978.0	2,383.4	2,788.8	3,193.2	3,597.7	4,003.1	4,407.5	4,811.8	5,217.2	5,621.6
Ventas Contado		72,192.7	86,988.6	101,785.1	116,544.3	131,303.1	146,103.5	160,862.4	175,621.4	190,418.0	205,183.4
IVA Traslado (X Cobrar)		13,088.9	15,771.6	18,454.2	21,130.3	23,806.4	26,489.1	29,165.2	31,841.2	34,523.9	37,201.1
Caja Inicial		8,171.4	38,191.3	55,198.3	75,743.7	98,399.6	122,609.4	149,218.0	177,285.9	207,483.7	239,831.5
2.- Salidas:	41,461.0	57,239.7	88,136.6	102,482.7	118,211.9	134,497.4	149,987.1	166,367.2	182,076.6	197,812.7	213,651.5
Inversión Fija	35,360.8										
Inversión Diferida	6,100.2										
Compras		28,019.6	33,346.6	38,673.1	43,985.7	49,296.3	54,622.1	59,932.6	65,246.3	70,575.4	75,886.8
Gtos. Venta		8,774.9	10,265.0	11,754.5	13,241.4	14,727.6	16,198.5	17,685.1	19,175.2	20,715.2	22,206.3
Gtos. admón.		4,747.1	5,699.6	6,651.9	7,532.2	8,479.7	9,431.7	10,381.3	11,331.1	12,283.5	13,235.6
Gtos. Financieros		2,243.2	1,856.3	1,546.2	1,343.4	1,140.6	937.9	735.1	532.3	329.5	126.7
ISR			9,294.6	11,481.4	14,114.3	16,742.5	19,981.1	23,089.6	25,680.5	28,270.2	30,861.3
IVA Acreditable (S/compras)		4,202.9	5,002.0	5,801.0	6,597.9	7,394.4	8,193.3	8,989.9	9,786.9	10,586.3	11,387.4
IVA X Pagar			8,886.0	10,769.6	12,653.2	14,532.4	16,412.0	18,295.8	20,175.3	22,054.3	23,933.4
Dividendos		7,654.4	9,455.2	11,623.5	13,787.9	16,455.0	19,015.0	21,148.7	23,281.4	25,418.9	27,550.0
PTU			2,733.7	3,376.9	4,151.3	4,924.3	5,876.8	6,791.1	7,553.1	8,314.8	9,076.9
Amort. Créditos (Capital)		1,597.6	1,597.6	804.6	804.6	804.6	804.6	804.6	804.6	804.6	804.6
Saldo (1-2)	8,171.4	38,191.3	55,198.3	75,743.7	98,399.6	122,609.4	149,218.0	177,285.9	207,483.7	239,830.1	274,171.6
Flujo de Ingresos Netos											

Cuadro # 48.

Estado de Origen y Aplicación de Recursos, Proyecto Embotelladora, Años 1-10.

(Miles de Pesos M.N.)

Concepto / Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.- Orígenes:	49,632.4	40,095.9	48,130.0	57,476.0	66,760.4	75,981.2	86,726.2	95,944.3	105,159.7	114,396.8	123,441.2
2.- Generación Interna:	-	20,250.8	23,852.6	28,189.1	32,474.3	35,906.0	41,026.0	45,293.3	49,558.7	53,833.9	58,003.9
Utilidad Neta		15,308.7	18,910.5	23,247.0	27,575.8	32,910.0	38,030.0	42,297.3	46,562.7	50,837.9	55,007.9
Dep. y Amortiz.		4,942.1	4,942.1	4,942.1	4,898.5	2,996.0	2,996.0	2,996.0	2,996.0	2,996.0	2,996.0
3.- Recursos Aportados:	49,632.4	19,845.1	24,277.4	29,286.9	34,286.1	40,075.2	45,700.2	50,651.0	55,601.0	60,562.9	65,437.3
Capital Social	40,000.0										
Créditos Bancarios	9,632.4										
Inventarios M.P y P.T.		5,838.8	7,035.7	8,232.5	9,426.1	10,619.6	11,816.4	13,009.9	14,204.2	15,401.6	16,595.2
Créd. C.P. Clientes		1,978.0	2,383.4	2,788.8	3,193.2	3,597.7	4,003.1	4,407.5	4,811.8	5,217.2	5,621.7
Otros O. (PTU+ISR)		12,028.3	14,858.3	18,265.6	21,666.8	25,857.9	29,880.7	33,233.6	36,585.0	39,944.1	43,220.4
4.- Aplicaciones:	41,461.0	11,495.2	33,823.4	39,602.2	46,854.8	54,599.4	63,027.3	70,864.9	78,018.2	85,192.3	92,317.0
5.- Adquisición de Activos:	41,461.0	-									
Circulantes											
Fijos	35,360.8										
Diferidos	6,100.2										
6.- Reducc.Pasivos(Cap+Int)	-	11,495.2	33,823.4	39,602.2	46,854.8	54,599.4	63,027.3	70,864.9	78,018.2	85,192.3	92,317.0
Largo Plazo		2,756.3	2,553.5	2,350.8	2,148.0	1,945.2	1,742.4	1,539.7	1,327.9	1,134.1	931.4
Corto Plazo		1,084.5	900.4								
Dividendos		7,654.4	9,455.2	11,623.5	13,787.9	16,455.0	19,015.0	21,148.7	23,281.4	25,418.9	27,503.9
Otras Aplicaciones:											
ISR			9,294.6	11,481.4	14,114.3	16,742.5	19,981.1	23,089.6	25,680.5	28,270.2	30,865.9
IVA X Pagar			8,886.0	10,769.6	12,653.3	14,532.4	16,412.0	18,295.8	20,175.3	22,054.3	23,937.6
PTU X Pagar			2,733.7	3,376.9	4,151.3	4,924.3	5,876.8	6,791.1	7,553.1	8,314.8	9,078.2
7.- Caja al Inicio		8,171.4	38,191.3	55,198.3	75,743.7	98,399.6	122,609.4	149,218.0	177,285.9	207,483.7	239,830.1
8.- Superávit o Déficit (1-4)	8,171.4	28,600.7	14,306.7	17,873.8	19,905.6	21,381.8	23,698.9	25,079.4	27,141.5	29,204.5	31,124.2
9.- Efectivo Generado (7+8-10)		1,419.2	2,700.4	2,671.5	2,750.4	2,828.0	2,909.7	2,988.5	3,056.3	3,141.9	3,224.4
10.- Caja al Final (7+8+9)	8,171.4	38,191.3	55,198.3	75,743.7	98,399.6	122,609.4	149,218.0	177,285.9	207,483.7	239,830.1	274,178.7

Cuadro # 49.											
Estado de Situación Financiera Proyecto Embotelladora, Años 1-10.											
Activo. (Miles de Pesos).											
Concepto / Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Activo Circulante:											
Caja y Bancos	8,171.4	37,958.1	55,035.7	75,651.9	98,379.4	122,661.5	149,338.7	177,476.4	207,744.8	240,161.8	274,577.7
Cuentas X Cobrar		1,978.0	2,383.4	2,788.8	3,193.2	3,597.7	4,003.1	4,407.5	4,811.8	5,217.2	5,621.7
Inventario P.T.		148.4	178.8	209.2	239.4	269.9	300.3	330.6	361.0	391.4	421.7
IVA Acreditable (Compras)		4,202.9	5,002.0	5,801.0	6,597.9	7,394.4	8,193.3	8,989.9	9,786.9	10,586.3	11,383.0
1.- Total Activo Circulante	8,171.4	44,287.4	62,599.9	84,450.9	108,409.9	133,923.5	161,835.4	191,204.4	222,704.5	256,356.7	292,004.1
Activo Fijo:											
Terreno	2,400.0										
Const. Edificio	9,408.0										
Máq. Y Eq.	14,155.0										
Mob.y Eq. Ofna.	296.7										
Eq. Cómputo	216.8										
Eq. Transporte	7,524.3										
Otros Activos Fijos	1,360.0										
Depreciación Acumulada			- 8,664.2	- 12,996.3	- 17,284.8	- 19,670.8	- 22,056.8	- 24,442.8	- 26,828.8	- 29,214.8	- 31,600.8
Depreciación del Ejercicio		- 4,332.1	- 4,332.1	- 4,332.1	- 4,288.5	- 2,386.0	- 2,386.0	- 2,386.0	- 2,386.0	- 2,386.0	- 2,386.0
2.- Total Activo Fijo	35,360.8	31,028.7	26,696.6	22,364.5	18,076.0	15,690.0	13,304.0	10,918.0	8,532.0	6,146.0	3,760.0
Activo Diferido:											
Gtos. Organización	50.0										
Gtos. Preoperativos	1,925.7										
Otros Activos Diferidos	4,124.5										
Amortización Acumulada			- 1,220.0	- 1,830.0	- 2,440.0	- 3,050.0	- 3,660.0	- 4,270.0	- 4,880.0	- 5,490.0	- 6,100.0
Amortización del Ejercicio		- 610.0	- 610.0	- 610.0	- 610.0	- 610.0	- 610.0	- 610.0	- 610.0	- 610.0	- 610.0
3.- Total Activo Diferido	6,100.2	5,490.2	4,880.2	4,270.2	3,660.2	3,050.2	2,440.2	1,830.2	1,220.2	610.2	0.2
Total Activo	49,632.4	80,806.3	94,176.7	111,085.6	130,146.1	152,663.7	177,579.6	203,952.6	232,456.7	263,112.9	295,764.3

Cuadro # 50.											
Estado de Situación Financiera Proyecto Embotellador, Años 1-10.											
Pasivo + Capital. (Miles de Pesos).											
Concepto / Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.- Pasivo Circulante:	-	25,117.2	30,629.9	36,719.9	42,797.1	49,664.3	56,369.8	62,398.8	68,426.2	74,468.0	80,420.4
PTU X Pagar		2,733.7	3,376.9	4,151.3	4,924.3	5,876.8	6,791.1	7,553.1	8,314.8	9,078.2	9,822.8
Impuestos x Pagar (ISR)		9,294.6	11,481.4	14,114.3	16,742.5	19,981.1	23,089.6	25,680.5	28,270.2	30,865.9	33,397.6
IVA Traslado		13,088.9	15,771.6	18,454.3	21,130.3	23,806.4	26,489.1	29,165.2	31,841.2	34,523.9	37,200.0
2.- Pasivo Fijo:	9,632.4	8,034.8	6,437.2	5,632.6	4,828.0	4,023.4	3,218.8	2,414.2	1,609.6	805.0	
Créditos Bancarios	9,632.4	8,034.8	6,437.2	5,632.6	4,828.0	4,023.4	3,218.8	2,414.2	1,609.6	805.0	
3.- Pasivo Total (1+2)	9,632.4	33,152.0	37,067.1	42,352.5	47,625.1	53,687.7	59,588.6	64,813.0	70,035.8	75,273.0	80,420.4
4.- Capital Contable:											
Capital Social	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0
Resultados Acumulados			15,308.7	34,219.2	57,466.2	85,042.0	117,952.0	155,982.0	198,279.3	244,842.0	295,679.9
Resultados del Ejercicio		15,308.7	18,910.5	23,247.0	27,575.8	32,910.0	38,030.0	42,297.3	46,562.7	50,837.9	55,007.9
Dividendos Acumulados		- 7,654.4	-17,109.6	- 28,733.1	- 42,521.0	- 58,976.0	- 77,991.0	- 99,139.7	-122,421.1	-147,840.0	-175,343.9
Capital Total	40,000.0	47,654.3	57,109.6	68,733.1	82,521.0	98,976.0	117,991.0	139,139.6	162,420.9	187,839.9	215,343.9
Total Pasivo + Capital	49,632.4	80,806.3	94,176.7	111,085.6	130,146.1	152,663.7	177,579.6	203,952.6	232,456.7	263,112.9	295,764.3

