

20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

FINANZAS CORPORATIVAS

" ADMINISTRACION DEL FLUJO DE EFECTIVO EN UNA INDUSTRIA
FARMACEUTICA"

TRABAJO DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA
PRESENTA
ABRAHAM ARIAS CERVANTES

ASESOR: RAMON HERNANDEZ VARGAS

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

AGOSTO DE 2000

282509



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES CUAUTITLAN

DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN
P R E S E N T E .

AT'N: Q. MA. DEL CARMEN GARCIA MIJARES
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES-C.

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

" Finanzas Corporativas " Administración del Flujo de efectivo en una industria farmacéutica

que presenta el pasante: Abraham Arias Cervantes

con número de cuenta: 9201021-2 para obtener el Título de:
Licenciado en Contaduría

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO.

A T E N T A M E N T E .

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, a 14 de Marzo de 2000

MODULO:	PROFESOR:	FIRMA:
IV	C.P. Epifanio Pineda Celis	
II	C.P. Ramón Hernández Vargas	
I	C.P. Rafael Mejía Rodríguez	

Agradecimientos

A Dios, por que en él deposité y depositaré la fe que tanto me auxilio para avanzar hacia el éxito que la vida nos brinda.

A mis padres, por su amor, paciencia y colaboración para el logro de este objetivo, por su empeño y atención para encauzar mi vida por la superación académica y personal, por todas sus cualidades, con todo el amor, mil gracias.

A mis hermanos, por su apoyo constante y motivación incondicional, por todos aquellos consejos que me han llevado hasta este punto, con todo mi amor, siempre se los agradeceré.

A la Universidad Nacional Autónoma de México en especial a la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán porque en ellas encontraré un espacio para aprender y contribuir a su grandeza.

A mis profesores de esta facultad con los que adquirí un acervo cultural muy grande.

A todas aquellas personas íntimas por sus consejos, por su amistad misma, la cual me permitió conocer diferentes puntos de vista con respecto a mi objetivo en general y conformar un trabajo de calidad.

Introducción.

El flujo de efectivo es una herramienta indispensable para el área de Tesorería, su correcta elaboración determinará la correcta toma de decisiones para mejorar la administración de nuestros recursos financieros o detectar las necesidades de los mismos. La automatización en cada uno de los rubros que contiene el flujo de efectivo sin duda nos permitirá mantener la información disponible y más a nuestro favor la interacción entre ciencia y tecnología.

En el primer capítulo resaltaremos el papel que desempeñan las Finanzas en la sociedad, como herramienta de administración que nos permitirá tomar las mejores decisiones y acrecentar nuestro patrimonio. La interacción con todos los elementos financieros nos permitirá minimizar riesgos y obtener mejores rendimientos con una correcta administración financiera aplicable tanto a organizaciones como en nivel personal.

En el segundo capítulo abordaremos cada uno de los elementos que conforman el flujo de efectivo resaltando la importancia de esta herramienta para el área de Tesorería, como departamento recaudador de los fondos indispensables para la supervivencia de la organización y como departamento regulador de todos los gastos que la misma eroga. Para ejercer tal función se emplean diversas

herramientas, de las cuales el flujo de efectivo nos permite ejercer un control necesario.

En el tercer capítulo hablaremos de algunas de las formas para automatizar la elaboración del flujo de efectivo debido a la complejidad y a la necesidad de su pronta disponibilidad. El uso de un sistema electrónico integrado para el control de las operaciones de Tesorería será explicado, así como la necesidad de utilizar hoy en día la tecnología para la reducción de tiempos y costos.

Por último elaboraremos un caso práctico de la empresa Aceco S.A. de C.V., en el cual observaremos la elaboración de su flujo de efectivo y algunas de las observaciones que se hacen a su posterior elaboración.

Objetivos.

Objetivo general.

Establecer la correcta elaboración y aplicación del flujo de efectivo en una industria farmacéutica.

Objetivos particulares.

Revisar el entorno financiero y sus características para determinar la importancia de la administración financiera en la sociedad.

Mostrar la importancia de un buen control en el área de Tesorería y la elaboración del flujo de efectivo como herramienta para la toma de decisiones.

Revisar todos los elementos necesarios para conformar el flujo de efectivo y las decisiones más viables a su terminación.

Mostrar la importancia de la automatización en la elaboración del flujo de efectivo.

Estudiar algunas de las herramientas para establecer una buena administración del efectivo.

Puntualizar la importancia de la utilización de sistemas electrónicos para eficientar la función de la Tesorería.

Indice.

Introducción.

Objetivos.

Capitulo I.

Pag.

"Administración financiera en la industria farmacéutica".

1.1. - Función de la administración financiera.	1
1.2.- Administración de la Tesorería en la industria farmacéutica.	3
1.3.- La importancia del flujo de efectivo como herramienta de la Tesorería.	11

Capitulo 2.

"Elementos e información para conformar el flujo de efectivo".

2.1. -Plan para determinar el flujo de efectivo sobre la base del presupuesto de la organización.	14
2.2. -Factores de las ventas que influyen en el efectivo, determinación de la cartera, monto de cobranza, etc.	15
2.3.-Utilización del presupuesto de compras para el rubro de las cuentas por pagar.	18
2.4. -Pronósticos de gastos presupuestados que afectan en el efectivo.	20
2.4.1. – Impuestos	20
2.4.2. -Gastos de operación y accesorios.	22
2.4.2.1- Gastos de personal.	24
2.5. - Otros rubros dentro del flujo de efectivo.	27
2.5.1. - Activos Fijos.	27

Capítulo 3.	Pag.
"Herramientas alternas para mejorar la administración del efectivo".	
3.1. - Utilización de un sistema electrónico integral para determinar el flujo de efectivo.	31
3.2. - Manejo de la banca electrónica como soporte de la Tesorería.	35
3.2.1. -Proyección de la banca electrónica.	41
3.2.1.1. -Ventajas de la banca electrónica para la realización del flujo de efectivo.	42
 Caso práctico.	
" Aceco, S.A., la Administración del flujo de efectivo".	43
 Conclusiones.	81
Bibliografía.	82

Capítulo 1.

Administración Financiera en la industria Farmacéutica.

1.1.- Función de la administración financiera.

Las Finanzas es un campo demasiado amplio y dinámico, por tal motivo podemos hallar en ella un sin fin de áreas de estudio para que de esta forma podamos afectar y tomar decisiones en el entorno de cada persona y organización sea o no financiera, pública o privada, lucrativa o no lucrativa, pequeña o grande.

Lawrence Gitman en su libro "Fundamentos de la Administración Financiera" define a las Finanzas como el arte y ciencia de administrar el dinero. Las Finanzas se ocupan del proceso, las instituciones, los mercados e instrumentos relacionados con la transferencia de dinero entre individuos, empresas y gobiernos.¹

Precisamente las Finanzas encuentran su campo de acción dentro de los servicios financieros a los que hacemos mención y en la administración financiera.

Los servicios financieros brindan asesoría y diversos productos a los diferentes sectores de la sociedad, dichos servicios comprenden

¹Gitman, Lawrence J.: Fundamentos de Administración Financiera. 7a. Edición. México, 1997. Oxford. P4

desde las instituciones bancarias, la planeación financiera personal, inversiones y bienes raíces o bien los seguros.

La administración financiera son las tareas efectuadas por el administrador financiero en una organización, en el recae la responsabilidad de dirigir los asuntos que a forma de resumen podríamos englobar los siguientes puntos:

- a) Elaboración de los presupuestos de la empresa.
- b) Pronósticos financieros a corto, mediano o largo plazo.
- c) Administración del efectivo y del crédito.
- d) El análisis de inversiones y la disponibilidad de los fondos.
- e) Planeación fiscal conjunta.
- f) Capacidad del manejo de fondos en distintas divisas o para eficientar los flujos del efectivo dentro del comercio internacional.

Dentro de todas estas responsabilidades encontramos que el administrador financiero encuentra un buen soporte en el Gerente de Tesorería, quién le ayudará a mantener y controlar los saldos de efectivo diarios, administración y recuperación de la cobranza así como la evaluación del otorgamiento de créditos, inversión a corto plazo, operaciones de desembolso inmediato de la empresa, préstamos a corto plazo, relaciones con instituciones bancarias, etc.

Derivado de estas funciones el Gerente de Tesorería debe proporcionar al administrador financiero una herramienta que permita mantener la solvencia de la empresa por medio de una buena administración del área a su cargo.

1.2. - Administración de la Tesorería en la industria farmacéutica.

Partiendo de la necesidad de mantener los saldos de efectivo diarios es necesario determinar una disposición inmediata sobre la base del total del disponible con el contaremos, sobre el cual disminuirémos el total de los egresos que se efectuarán. De esta forma podremos manejar los saldos en las cuentas bancarias de la compañía y culminar con las necesidades de inversión para obtener rendimientos atractivos (*ver cédula 1 de disponibilidad diaria*).

Dentro de la determinación de la disponibilidad diaria, el seguimiento y recuperación de la cartera es de vital importancia. Se debe partir por establecer una política de créditos basado en consumos y la puntualidad para liquidar las cuentas por cobrar, que nos permita ir determinando el aumento, disminución o la suspensión en el crédito referido. Dependiendo del mercado deben establecerse los días de crédito, por ejemplo en este sector es común tener 3 tipos de mercado que son:

- Mercado Nacional.
- Mercado de Exportación.
- Mercado entre compañías del mismo grupo (Joint Ventures).

Un parámetro para medir las políticas de cobro que se tienen en la organización es utilizando la siguiente razón financiera:

Cuentas por cobrar / (Ventas anuales / 360)

Aceco SA de CV

Disposición diaria de efectivo al 09 de Agosto de 2000 (cédula 1).

Conceptos	Cuentas				Totales		
	Banamex	Bancomer	ABN Amor	MXP	MXP	USD	
	235104-5	563789-1	356456-1	154789-2	12546-8	4520006	USD
Saldo Inicial	1,898,090.84	6,196.53	373,557.25	167,482.10	3,249.20	1,477,028.78	2,071,769.47
Cobranza							0.00
Otros Ingresos				0.17			0.17
S.B.C. día anterior							0.00
Retiro de inversión				628.49			628.49
Disponible	1,898,090.84	6,196.53	373,557.25	168,110.76	3,249.20	1,477,028.78	2,072,398.13
Cheques en tránsito	1,593,472.49		10,790.37	87,268.86			1,680,741.35
Cheques en nuestro poder	-28,868.45		-4,334.35	-34,933.46			963,415.80
Transferencias del día							0.00
Total egresos	1,564,604.04	0.00	6,456.02	52,335.40	0.00	963,415.80	1,616,939.44
Real Disponible	333,486.80	6,196.53	367,101.23	115,775.36	3,249.20	513,612.98	455,458.69
Trasposos intercuentas							
Disponible para inversión	333,486.80	6,196.53	367,101.23	115,775.36	3,249.20	513,612.98	455,458.69
Inversión del día				628.66			
Saldo en chequera	333,486.80	6,196.53	367,101.23	115,146.70	3,249.20	513,612.98	455,458.69
T.C.			9.50				
Tasa de inversión			10%				
Plazo			1 día				
						Total en MXP	8,853,111.09

Y representa los días que en promedio la empresa tarda en recuperar las cuentas por cobrar por ventas a crédito.

Dentro de los otros rubros se consideran los rendimientos obtenidos por las inversiones efectuadas en los días anteriores.

Dichas inversiones se determinan primeramente en cuanto a la disposición de la organización ya que dentro de los sistemas financieros podemos encontrar las siguientes opciones:

En inversiones a corto plazo;

- a) Cuentas de inversión y cheques.
- b) Fondos de inversión.
- c) Certificados de depósito.
- d) Bonos de Tesorería.
- e) Papel comercial.
- f) Aceptaciones y pagarés bancarios.

En inversiones a largo plazo:

- a) Bonos y pagarés de Tesorería.
- b) Obligaciones corporativas, acciones, ADR's.*

En la determinación de que opción es la más viable se debe considerar la disponibilidad de los recursos en la organización y el rendimiento que nos brinde dichos instrumentos.

* American Depositary Receipts.- certificados negociables por un banco norteamericano.

Por contraparte la utilización de las fuentes de financiamiento será de gran importancia, entre las que podremos mencionar como fuentes internas tenemos:

- a) Los pasivos acumulados, expresados básicamente en los gastos que las organizaciones pagan por concepto de nómina o impuestos retenidos por estos conceptos.
- b) Las cuentas por pagar, compras hechas a crédito por la empresa a otros negocios.

Entre las fuentes de financiamiento externas podemos considerar:

- a) Prestamos bancarios.
- b) Papel comercial: es un tipo de pagaré no garantizado emitido por empresas fuertes y que se vende primordialmente a otras empresas de negocios como compañías de seguros, bancos, etc.
- c) Líneas de crédito: acuerdo celebrado entre un banco y un prestatario en el que se indica el crédito máximo que el banco extenderá al prestatario.
- d) Factorajes: contrato mediante los cuales empresas de factoraje obtienen de sus clientes, derechos de crédito derivados de la proveeduría de bienes y o servicios.
- e) Arrendamientos: acuerdo entre dos personas a través del cual el arrendador otorga el uso o goce temporal de un bien por un plazo determinado al arrendatario a cambio de un precio pactado.

- f) Almacenes: son unidades de servicio cuyo objetivo es el resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos, etc.

En el rubro de egresos es necesario efectuar y establecer un programa de pagos en los que se engloben el pago de proveedores y servicios inmediatos, disposición en efectivo para las necesidades más inmediatas de la organización, pago imprevisto de finiquitos, liquidaciones, etc.

Un parámetro para medir el promedio de los pagos a proveedores se basa en la siguiente razón financiera:

$$\text{Cuentas por pagar} / (\text{Compras anuales} / 360)$$

Esta razón nos indica los días en que se pagan estas cuentas contraídas por la empresa.

Para mejorar la administración de la Tesorería es recomendable elaborar planes para anticiparnos a:

- a) Los ingresos que recibiremos basados en un presupuesto de Ventas, tema que abordaremos con más claridad en el capítulo 2.

b) Los egresos que efectuaremos por concepto de proveedores, acreedores y servicios, lo cuales podremos ir pronosticando con la elaboración de un seguimiento de pagos, el cual esta íntimamente relacionado con los días de crédito otorgados por nuestros proveedores, acreedores, etc. y las políticas de pago fijadas por Tesorería y autorizadas por la Dirección de Administración y Finanzas. Es muy recomendable que este seguimiento sea semanal, aunque es totalmente ajustable. La elaboración de este reporte así como toda la información del área de Tesorería en forma automatizada permitirá al gerente de esta área tomar decisiones con oportunidad.

Para mantener los saldos en efectivo una vez planeados los ingresos y los pagos por concepto de materiales y salarios, entre otros, es necesario considerar los siguientes puntos:

- a) Considerar el efecto de la transacción diaria para satisfacer todas las necesidades de la empresa sin dificultades.
- b) Para mantener la seguridad de los saldos que se mantienen, pueden manejarse valores negociables altamente líquidos para que en el momento que se requieran sean transferidos a efectivo. Estos valores protegen a la empresa contra la incapacidad de satisfacer demandas de efectivo inesperadas.
- c) Considerar efectos especulativos, cuando se optará por manejar o invertir en valores negociables o instrumentos a largo plazo, esto cuando en la organización se tuvieran remanentes que pudiesen invertirse con estas características.

Siempre será necesario mantener saldos óptimos de efectivo ya que si los niveles de efectivo o los valores que se tuviesen son demasiados altos la rentabilidad será disminuida.

Para calcular el nivel óptimo de efectivo utilizamos las siguientes fórmulas:

- Desembolsos de efectivo en el período / rotación de efectivo en el período + porciento de colchón financiero.

Donde el porciento de colchón financiero es el monto destinado para cubrir imprevistos o compensar saldos y puede determinarse cómo un porcentaje de las ventas. La rotación del efectivo es el número de veces en que el efectivo debe circular para cubrir las necesidades de la empresa y se puede hacer uso de las siguientes fórmulas:

- Número de días del año comercial / ciclo de caja
- Desembolsos anuales / saldan promedio de caja.

La otra fórmula para calcular el nivel óptimo de efectivo es:

$(\text{nivel de fondos de efectivo} / 2) \cdot 1 + \text{tasa de reserva de efectivo}$

Cabe señalar que el nivel de fondos de efectivo será la raíz cuadrada de:

$$\sqrt{2 \text{ (CFD) (DEP) / CPP}}$$

CFD = Costo fijo del desembolso.

DEP= Desembolsos de efectivo del período.

CPP= Costo porcentual promedio.

Dentro de este concepto encontraremos la relación establecida entre Tesorería y las diferentes instituciones que auxilian en su operación diaria, como son las instituciones bancarias y las casas de cambio.

Las instituciones bancarias dentro de las operaciones cotidianas realizadas con la Tesorería, son algunas de las herramientas que vimos con anterioridad como son las inversiones a corto y largo plazo, financiamientos, compra y venta de divisas, etc.

En contraparte las Casas de Cambio responden a la necesidad de la Tesorería cuando necesita dispersar divisas en cualquier parte del mundo. Estas instituciones agilizan la transferencia de fondos y aunque algunas instituciones bancarias nos pudiesen brindar este servicio, es recomendable revisar las coberturas en cuanto a las divisas antes de tomar una decisión. Aquí es recomendable hacer un

estudio de la institución que se ha contactado en cuanto a sus estados financieros y contar por lo menos con 3 opciones para lograr una mejor cotización en la compra o venta de divisas.

Es necesario mantener un control de todas las operaciones del área de Tesorería, ya que por su importancia en la organización determinará las desviaciones o índices favorables al presupuesto. Esta herramienta a la que se le denomina "flujo de efectivo " y que es el cuarto estado financiero básico, reúne todas las características y elementos para ejercer una buena administración financiera.

1.3.- Importancia del flujo de efectivo como herramienta de la Tesorería.

Debido a la necesidad de evaluar las alternativas de desembolso de capital, se determina el flujo de efectivo, que se conforma de la determinación de las entradas menos las salidas de efectivo y la determinación del flujo de efectivo final.

Dentro de la elaboración del flujo de efectivo es necesario considerar los siguientes aspectos:

- a) Las cifras contables y el flujo de efectivo no significan lo mismo, debido a la presencia de partidas que no requieren el desembolso de efectivo. Tal es el caso de las depreciaciones, amortizaciones, inventarios, etc.

- b) El flujo de efectivo no parte con base al estado de cambios, ya que una empresa puede no presentar cambio en su efectivo, ya que sus excedentes fueron invertidos en valores realizables, no obstante si ha mejorado su situación en el flujo a pesar de que su saldo en efectivo permanezca invariable.

Es necesario enmarcar que el flujo de efectivo es la parte final del presupuesto de una organización pero no por ello permanecerá en forma constante durante su período de vida, dentro de estas características podemos mencionar:

En la revisión de la recuperación de la cartera pudo haberse presentado situaciones que generarán retrasos en la cobranza, como rechazo inesperado de algún material, retraso en la entrega del producto, etc.

- a) En la compra de materiales pudieron habérsenos sido otorgados descuentos.
- b) En el pago de pasivos puede haber atraso con motivo de fechas de asueto, falta de entrega de documentos, etc. Las compras de activos fijos no se adquieren en la forma planeada dentro del año, etc.

Debido a esta situación el flujo de efectivo deberá ser determinado en forma real (en esta etapa se considerará el flujo de efectivo como estimado) y compararlo con el flujo de efectivo presupuestado. Dentro de la comparación entre el flujo de efectivo presupuestado y el estimado pueden generarse algunos cambios

principalmente en la determinación de precios en los productos lo cual modificaría de forma sustancial la determinación de las ventas por lo que sería necesario reestructurar el flujo de efectivo.

Podemos concluir con lo anterior que la importancia del flujo de efectivo recae en los siguientes puntos:

- a) Sobre la base de este estado financiero se tomarán las decisiones en cuanto al desembolso de efectivo para la compra o mejora de equipos, pago de dividendos sobre la base de los remanentes que resulten de la operación, etc.
- b) Necesidades de Financiamiento, en las cuales podemos optar por arrendamientos, en su modalidad que mejor se ajuste a nuestras necesidades, factorajes, almacenajes, etc. En caso de ser una empresa transnacional puede contarse con convenios de préstamos a tasas preferenciales.

Se tomarán las decisiones por parte de la Dirección de Administración y Finanzas en cuanto a las desviaciones o ahorros en cuanto al presupuesto de los diferentes departamentos que integran la organización.

Se evaluará particularmente el desempeño del área de Tesorería como primer buen administrador de los recursos de la compañía.

CAPITULO 2.

Elementos e información para conformar el flujo de efectivo.

2.1.- Plan para determinar el flujo de efectivo sobre la base del presupuesto de la organización.

En toda organización es necesario establecer un plan para entregar la información del presupuesto y culminar con la fase de revisión por parte de Tesorería.

Las fases que integran el proceso para obtener la información necesaria para elaborar el flujo de efectivo son:

a) La determinación del programa de producción, que concluirá con el rendimiento y las necesidades de horas máquina y hombre que a su vez afectarán en el presupuesto para el departamento de Relaciones Industriales o Recursos Humanos.

b) Elaboración del plan de ventas basado en el plan de producción y atendiendo a las características de cada mercado en que la empresa tenga presencia, desglosado por Kg, cliente, etc.

A su vez determinará los costos directos de ventas, como gastos de exportación, fletes, comisiones para terceros, etc. Determinación del plan de compras incluyendo precios y volúmenes.

- c) Análisis y determinación de los costos. Plan de inversiones, en maquinaria, proyectos de mejora a la planta, equipo de cómputo, etc. Determinación de gastos de operación por centro de costo.
- d) Presupuesto de nóminas contemplando cargos obligatorios y voluntarios de seguridad social, prestaciones, impuestos, etc.
- e) Otros gastos como honorarios, operaciones foráneas, mensajerías, gastos de oficina, etc.

Las fases posteriores a la elaboración del flujo de efectivo son:

- a) Contabilidad determinará el costo total, valorará ventas y costo de ventas, analizará las desviaciones en los costos, determinará los inventarios finales en cantidad y costo de productos terminados y semiterminados, determinará la inflación para afectar gastos, elaborará el prorrateo de gastos a los centros productivos, así como la utilidad de operación del presupuesto, etc.
- b) Finalmente el área Fiscal obtendrá el impuesto causado de acuerdo a la utilidad o pérdida.

2.2.- Factores de las ventas que influyen en el efectivo, determinación de la cartera, monto de la cobranza, etc.

Las ventas son un rubro que no afectará directamente al efectivo, solo el importe de las mismas que lleguen a realizarse y no podremos considerar los efectos que se generen durante este proceso para afectar nuestro flujo, como es la entrega de la mercancía al

cliente, el envío de documentos, el registro de ganancias o pérdidas contables, etc.

En esta etapa es cuando el programa desarrollado por la organización para la elaboración del presupuesto tiene un grado de importancia tal, que el desarrollo de la primera parte del flujo de efectivo al cual denominaremos Ingresos esta íntimamente relacionado con el presupuesto elaborado por el departamento de Ventas.

Dicho presupuesto estará influido por factores que son oportunos mencionar los cuales son:

- a) Estrategias para la comercialización: las campañas y promociones emprendidas por el departamento de ventas para colocar pedidos y producir ventas. En este rubro el estudio para determinar nuevos mercados y nuevas líneas de productos determinarán la potencia de la estrategia asumida por el departamento de Ventas.
- b) Necesidades en el cliente: es necesario nunca perder de vista que las necesidades de los clientes no son estáticas, se van adaptando a los cambios en los mercados y a la demanda de nuevos productos.
- c) Competencia en el mercado: considerando las estrategias emprendidas en el mercado por los competidores se deberá determinar el efecto que tendrán en nuestros volúmenes de ventas y tomar las decisiones mas acertadas.
- d) Liquidez y solvencia de nuestros futuros clientes: las ventas se verán afectadas por la capacidad financiera de los clientes para

adquirir un producto. El primer enlace entre el departamento de Ventas y Tesorería se determina en este rubro. Ambos departamentos deberán analizar este aspecto entre los clientes y determinar en primer lugar, los días de crédito concedidos, que realmente afectarán nuestros papeles de trabajo para determinar el saldo de nuestra cartera para efectos del flujo de efectivo. El tipo de mercado también influirá para determinación de los días de crédito.

Cabe señalar que para determinar nuestra proyección en cartera es necesario considerar la información que viene anteriormente, es decir basándonos en el período que abarcará nuestro flujo de efectivo y tomando en cuenta que también se recibirá efectivo por ventas colocadas con anticipación.

Una vez con el saldo de nuestra cartera, será necesario determinar el monto mensual de la cobranza en base a los días de crédito por mercado.

En resumen para conformar la parte de ingresos en nuestro flujo de efectivo necesitamos:

- a) Partir del presupuesto de Ventas con el fin de determinar nuestra proyección en cartera.
- b) Determinar ganancias o pérdidas por tipos de cambio, esto aplica para Organizaciones en las que intervienen otras divisas en sus operaciones, etc.

En contraparte debido a su importancia, la determinación del saldo de nuestras cuentas por pagar dentro del rubro de egresos es en primer plano, ya que depende la consideración del pago de suministros para mantener el abastecimiento de inventarios y la producción. Además de ser la principal fuente de financiamiento a corto plazo.

2.3.- Utilización del presupuesto de compras para el rubro de las cuentas por pagar.

Al igual que las ventas los inventarios no afectan directamente en el flujo de efectivo, ya que estos ejercen una acción de desembolso hasta el momento en que las compras de materia prima se convierten en cuentas por pagar, y es el resultado del presupuesto de compras.

Dentro del presupuesto de compras es necesario tomar en cuenta los siguientes puntos:

- a) El posible aumento en las ventas y proyectos de expansión, aunque no se relaciona directamente con la producción, si se incrementan estas se tendrá que intensificar el programa de producción. Dicho programa da la pauta para que el departamento de Compras determine las materias primas necesarias para la planta productiva.
- b) Capacidad, tiempo y existencias mínimas: la capacidad del plan de producción ya lleva consigo determinado la utilización de la maquinaria, mano de obra y materiales para satisfacer las necesidades de venta, en este lapso se requerirán

compras de materiales para asegurar una producción continua pero no la realización de una venta simultáneamente y para ello se debe también prever el hecho de mantener stocks mínimos en caso de necesidades urgentes o para no romper el ciclo de producción mencionado.

Compras por volúmenes: se pueden ordenar cantidades específicas de ciertos productos utilizando descuentos, rebajas, etc. A este respecto es viable considerar el valor de este rubro para la determinación de las cuentas por pagar.

- c) Compras con disponibilidad de recursos: siempre será necesario vigilar las compras de importación ya que estas generan por lo regular el pago inmediato para la internación al país de esas materias primas, por lo cual será necesario informar al departamento de Tesorería las posibles urgencias al respecto con flujos de desembolsos parciales.
- d) El departamento de Compras deberá solicitar listas de precios, contratos en caso de suministros, deberá llevar estadísticas de las empresas y considerar la inflación para los futuros aumentos en el precio de los materiales. Así mismo Tesorería deberá de proporcionar la lista de tipos de cambio durante el año y las equivalencias con otras divisas que son publicadas cada mes en el Diario Oficial de la Federación, ubicándonos en empresas que adquieren inventarios valuados en distintas divisas.

El resumen del presupuesto de compras arroja los saldos de las cuentas por pagar valuados en moneda nacional los cuales al igual que las ventas se expresan por tipo de mercado y que serán el primer rubro que afecte el flujo de efectivo en los egresos.

Los días de crédito estipulados por el departamento de compras con los proveedores deben ir en relación con las políticas de pago de Tesorería para evitar caer en retrasos de pago dañando la imagen corporativa o en el peor de los casos la resolución jurídica del pago de la factura con intereses determinados desde el vencimiento, hecho que afectaría nuestro flujo de efectivo.

Es importante que el Administrador Financiero vigile de cerca la relación entre los días de crédito con nuestros clientes y los días que se otorguen a nuestros proveedores para mantener estable la solvencia de la organización.

2.4.- Pronósticos de gastos presupuestados que afectan en el efectivo.

2.4.1.- Impuestos.

En el rubro de los impuestos se determinan con el flujo de efectivo partidas que serán fundamentales para la elaboración del estado de resultados, componente inflacionario así como de la

determinación del impuesto sobre la renta para el año en cuestión, todos ellos estimados. Esta forma de determinar una proyección en los impuestos nos permitirá empezar a ejercer una planeación fiscal que a la larga permitirá a la organización cumplir sus obligaciones sin ninguna premura.

Entre las partidas que el flujo de efectivo ayuda a determinar tenemos:

- a) Las tablas de tipo de cambio determinadas por el área de Tesorería, a lo largo del año permitirán determinar los promedios necesarios para valorar los rubros en el flujo de efectivo como son el pago de préstamos, la cobranza, las inversiones, etc. por consiguiente a impuestos permitirá valorar las ventas para comenzar a determinar el estado de resultados estimado.
- b) Los intereses recibidos se determinarán de los saldos determinados del monto de remanentes calculados en el flujo de efectivo, utilizando como parámetro un promedio de la tasa de rendimiento que estén ofreciendo las instituciones financieras en el momento por el tiempo que sé este considerando la inversión.
- c) Los intereses cobrados se calcularán de los montos de los remanentes, utilizando la tasa pactada a la hora de adquirir el préstamo por el tiempo de la inversión.
- d) Ganancias o pérdidas estimadas por concepto de la cobranza o por préstamos contraídos. Las ganancias o pérdidas por compra de materia prima serán calculadas en el presupuesto de compras que como observamos anteriormente tiene mucho en relación con el flujo de efectivo.

e) El estimado de cobranzas complementará la elaboración del componente inflacionario estimado.

Así como es necesario llevar una planeación en la determinación de los impuestos, la planeación en los gastos de operación y otros gastos que tengan trascendencia en este rubro deben incluirse para hacer del análisis de nuestro flujo una herramienta más versátil.

2.4.2.- Gastos de operación y accesorios.

Dentro de este rubro podemos observar como punto de partida los gastos derivados por la compra de activos fijos que más adelante abordaremos, como son las reparaciones y el mantenimiento de los mismos. Aquí la función de la Gerencia de Mantenimiento es importante ya que a través del presupuesto de planta, deben considerarse los mantenimientos preventivos y los correctivos. Los preventivos engloban todo aquello que requerirá la revisión de los equipos que integren la planta productiva como puede ser compra de refacciones, revisiones periódicas, etc. En contraparte los mantenimientos correctivos por lo general se realizan en períodos programados cuando los equipos detienen su funcionamiento o bien la planta esta en paro total, un factor muy importante a considerar dentro este rubro son los desembolsos que se consideran cuando se emplea una flotilla de contratistas externos a la organización para llevar a cabo esta tarea.

La Gerencia de Mantenimiento deberá presupuestar todas aquellas contribuciones que se paguen por el uso de la planta como son la electricidad, el agua, el impuesto predial, etc. Una buena forma de presupuestar estos rubros es el análisis de los recibos de los años anteriores de consumo.

Anteriormente hablamos de la importancia que conlleva la elaboración del presupuesto mediante un plan propuesto, si con esto se deriva la importancia de la estructura organizacional entonces cabe señalar que cada departamento deberá presupuestar los gastos en los que incurrirá, dándonos como resultado el desglose de todos los gastos adicionales por departamento que para fines prácticos del flujo de efectivo, solamente tomaremos los totales del presupuesto. En estos gastos podemos mencionar las siguientes partidas:

- a) Los gastos derivados por la contratación de seguros para la planta, inventarios y todos los equipos.
- b) Gastos de comunicación como son teléfono, conexiones a red, etc.
- c) La compra de materiales que no vayan relacionados directamente con la producción pero que son necesarios para dicho proceso.
- d) Mantenimientos a los equipos de oficina, compra de papelería en general, accesorios de computo, equipos menores, materiales de limpieza, etc.
- e) Mensajería, publicidad, gastos de viaje, servicios de terceros, etc.

armadoras de autos, o las plantas para el ensamble de partes para computación o telecomunicaciones, donde el equipo que se utiliza sustituye la mano de obra, de la cual depende este punto.

El punto de partida para realizar el pronóstico para clasificar los sueldos, es tomando el presupuesto de producción con el objetivo de calcular la mano de obra real. Posteriormente se realizará una clasificación de acuerdo a la forma de pago de los sueldos en la organización, es decir, semanal, quincenal, mensual, etc.

Dentro de los gastos de personal la Dirección de Recursos Humanos considera los aumentos que se otorgarán durante el año, esto debe ir íntimamente relacionado con las disposiciones gubernamentales vigentes ya que si no se toman en cuenta pudiese haber problemas. Los contratos estipulados con los sindicatos incluyen puntos relacionados con el costo de la vida, por lo tanto dichos contratos nos permitirán hacer estimaciones en cuanto a los aumentos. Los contratos con los ejecutivos también deben de analizarse ya que las condiciones con las que suelen firmarse sirven también de apoyo para estimaciones.

Entre los aspectos que intervienen en la determinación de los gastos de personal encontramos los tiempos extras que generalmente se pagan al personal sindicalizado, así como comisiones, gratificaciones, etc. En esta determinación también se deben incluir los posibles requerimientos de personal tanto sindicalizado como administrativo, ya que como en el caso de los empleados

sindicalizados, las plazas se otorgan generalmente cuando hay aumentos en la producción.

Anteriormente mencionábamos los aspectos gubernamentales dentro de los gastos de personal, las retenciones a los salarios deben considerarse a fin de cumplir con las obligaciones al respecto, dichas retenciones se descuentan directamente del recibo de nómina de empleado para su posterior entrega al gobierno. En estas retenciones también se incluyen las cuotas por concepto de seguridad social.

Los otros rubros que deben considerarse en los gastos de personal son:

- a) Los honorarios pagados a terceras personas que prestan sus servicios a la organización.
- b) Los premios adicionales, la prima vacacional, indemnizaciones y liquidaciones, prestaciones, actividades culturales y recreativas.
- c) Uniformes, equipo de seguridad e implementos de trabajo, gastos de enfermería, seguros de vida y gastos médicos mayores.
- d) Seminarios y cursos de capacitación, reclutamientos y selección de personal, cafetería y eventos sociales, etc.

2.5.- Otros rubros dentro del flujo de efectivo.

2.5.1.- Activo Fijo.

Las inversiones a largo plazo, representan desembolsos cuantiosos de efectivo, los cuales deben analizarse por medio de métodos que nos permitan tomar la mejor decisión al respecto.

La elaboración de un presupuesto de capital es el proceso para evaluar y seleccionar la mejor inversión tomando en cuenta los objetivos organizacionales, precisamente estas inversiones se basan en la compra de activos fijos.

J. Fred Weston y Eugene F. Brigham definen el presupuesto de capital como: "El proceso de planeación de los gastos correspondientes a aquellos activos cuyos flujos de efectivo se esperan se extienda a mas de un año".¹

El proceso para el presupuesto de capital puede incluir los siguientes pasos:

- a) Presentación de proyectos elegidos, que consta básicamente en la reducción de los costos y tomando en muchas ocasiones las propuestas de todo el personal de la organización. Los proyectos con un costo mayor serán analizados en primera instancia y

¹ J. Fred. Weston/ Eugene F. Brigham.: Fundamentos de Administración Financiera. Décima Edición. México, 1995. McGraw P.635.

posteriormente los proyectos con un costo menor. Un ejecutivo con alto rango se encargará de revisar las propuestas de proyectos que se conjuntaron para poder tomar alguna decisión.

- b) Revisión, análisis y toma de decisiones, se revisan sobre la base de los objetivos organizacionales y en cuanto a su nivel de rentabilidad, el análisis de los costos y beneficios se traducen en la utilización de flujos de efectivo a fin de medir el desembolso propuesto. También se consideran efectos económicos que pudiesen afectar en el desembolso, tales como: depreciación de divisas, inflación, etc.
- c) Aplicación y seguimiento sobre la base del proyecto escogido, tendrá que pasar un tiempo para que el desembolso en el efectivo sea realizado, ya que el desembolso también va en relación con el presupuesto de la organización. El desembolso requerirá la autorización de los altos funcionarios de la Organización. La etapa de seguimiento es comparar los resultados esperados con los reales e incluso con proyectos anteriores. Cuando hay diferencias en cuanto a los resultados se buscará la reducción en los costos o bien la terminación del proyecto.

Los proyectos los podremos dividir en independientes y excluyentes. Los primeros son aquellos en que sus flujos de efectivo no compiten entre sí, es decir la aceptación de uno no eliminará las otras propuestas. Los proyectos mutuamente excluyentes son aquellos si compiten entre sí, la elección de uno si elimina las otras propuestas. Esto responde básicamente a las decisiones que pudiese afrontar la organización como por ejemplo la necesidad de expansión,

reposición o reemplazo de activos obsoletos, la renovación del mismo equipo con el que se cuenta, entre otros fines.

Es común establecer una jerarquización en la adquisición de activos fijos, ya que se aceptan proyectando su rendimiento a futuro, tendiendo al racionamiento del capital y esperando que la recuperación de la inversión sea en tiempo de por lo menos cinco años, esto provoca por consecuencia que existan proyectos mutuamente excluyentes.

Existen dos métodos de elaborar los flujos de efectivo cuando se ha tomado la decisión de un proyecto de inversión que son:

- a) Flujos convencionales: son aquellos en los que se tiene un desembolso de capital inicial, seguida por una serie de entradas de efectivo.
- b) Flujos no convencionales: son aquellos en los que se tienen un desembolso inicial que no necesariamente es seguido por entradas de efectivo.

La opción a la cual nos apegamos es a la elaboración de flujos de efectivo convencionales, ya que primero se autorizan los desembolsos, los cuales se irán realizando paulatinamente y en este proceso se espera que la entrada de efectivo sea constante dado el margen de utilidad registrado en la venta del producto final.

La alternativa de riesgo para grandes compañías es el manejar el riesgo de los tipos de cambio cuando los proyectos que se han autorizado son establecidos en otras monedas o bien por el riesgo de embargo en el país donde se piense llevarlos a cabo. Derivado de esto es primordial tratar de establecer los costos en moneda local y contratos con los agentes con los que se trabajará para que de esta forma se garantice la entrega y el desarrollo del proyecto de acuerdo con el plan propuesto e incluso se pueden negociar condiciones de descuento por pronto pago o condiciones de penalización si las entregas no se realizan adecuadamente.

Para la determinación del costo de un activo nuevo es necesario considerar tanto el costo del equipo como sus costos de instalación. Otro aspecto importante a considerar es la ley tributaria en el país de que se trate, con fines de cuando se toma la decisión de vender el equipo o con fines de determinar montos para depreciaciones, etc.

Capítulo 3.

Herramientas alternas para mejorar la administración del efectivo.

3.1.- Utilización de un sistema electrónico integral para determinar el flujo de efectivo.

Con el auge del comercio electrónico y la necesidad de eficientar la operación dentro de una organización, orientada a la reducción significativa de los costos, la automatización es una pieza fundamental para lograr este proceso, ya que conlleva a la apertura de nuevos mercados y la comercialización en cualquier parte del mundo.

Una vez resuelto el problema del año 2000 (Y2K), el llamado E-commerce tendrá un gran impacto hacia la conversión de la fuerza laboral y la tecnología. Así la tendencia de fusiones dadas en los últimos meses entre corporaciones, seguirá creciendo y esto incluirá el uso de un comercio electrónico para ofrecer a los mercados competitividad y calidad. Tomando como base este punto la disponibilidad y calidad en la entrega de la información financiera es de vital importancia en especial cuando la toma de decisiones requiere veracidad, ser fehaciente y oportuna.

Con el auge de los sistemas denominados ERP (Enterprises Resources Planification) dedicados a satisfacer las necesidades de información en las empresas, encontramos diferentes campos de acción en que estos sistemas han apoyado con tecnología al desarrollo óptimo del área administrativa.

Para el área de Tesorería en especial para la elaboración del flujo de efectivo tomaremos la utilización del software BPCS (Business Planning and Control System) y los elementos para conformar la elaboración de este estado financiero.

BPCS es un software cuyas características esenciales de manufactura no limitan el desarrollo de la presentación de la información financiera, los módulos que lo conforman son los siguientes:

- a) Módulo financiero de Contabilidad (CEA), Cuentas por cobrar (ACR), cuentas por pagar (ACP), multimoneda (MLT), activos fijos (FXA), contabilidad de costos (CST), y presupuestos.
- b) Módulo de abastecimiento y planeación de las ventas (SCM), facturación (BIL), compras (PUR), almacenes (INV), logística, rendimientos y distribución.
- c) Módulo de manufactura y planificador de producción (SFC), capacidad y control de planta (CAP), plan maestro de producción (MPS), planeación de materiales (MRP), fabricación y control de calidad (QMS).

Para el desarrollo del flujo de efectivo el área de Tesorería emplea tres subsistemas para el control de la operación y son el módulo de cuentas por cobrar, cuentas por pagar y revaluaciones de otras divisas, ya que la Tesorería moderna esta obligada al manejo de otras divisas especialmente en grandes organizaciones. Cabe señalar que el flujo de efectivo será el reporte real que permitirá comparar el flujo de efectivo presupuestado y determinar las diferencias o rendimientos obtenidos.

El manejo de ACR(cuentas por cobrar) nos permite conocer en forma automática las cuentas por cobrar que son cargadas al sistema vía subsistema de facturación. En el módulo ACR (cuentas por cobrar) se definen alta de clientes, condiciones de pago, tipo de cliente sobre la base del mercado, se captura la cobranza recibida que a su vez será contabilizada en forma automática al módulo de contabilidad y determinará el monto de ingresos reales recibidos por Tesorería. El módulo de cuentas por cobrar nos entrega los estados de cuenta proyectados hasta 120 días de vencimiento, consultas e historias por cliente y factura, inclusive el análisis de facturación por cliente y mes.

En el módulo de ACP (cuentas por pagar) se provisionan todos los pasivos que la empresa contrae, la importancia de este módulo recae en su interrelación con el subsistema de compras mediante el control de las ordenes de compra elaboradas y colocadas, con el módulo de inventarios por la recepción de materiales a la planta, con el módulo de control de calidad para el seguimiento de la aprobación de materiales, etc. En el módulo de ACP (cuentas por pagar) se dan

de alta proveedores, término de pago, tipos de proveedores y se depuran los pagos que en forma automática son contabilizados al módulo de Contabilidad, se emiten cheques manuales para la expedición de finiquitos, liquidaciones, nómina y otros gastos, así también este subsistema nos provee de la proyección de pasivos hasta 120 días de vencimiento y consultas por factura, proveedores o consumos. Una vez registrados todos los pagos ya sea por transferencia o cheque, el subsistema emite una conciliación de todos los pagos efectivamente cobrados que servirán posteriormente para determinar posiciones diarias de efectivo.

Este módulo determina el rubro de los egresos reales para ser comparados contra presupuesto.

El módulo de MLT (revaluación de monedas) revalúa todas las cuentas por cobrar y pagar, contabilizando este efecto directamente a Contabilidad.

La contabilización automática de todos estos eventos se logra por medio de la creación de modelos contables en el módulo de Contabilidad que por medio de macros extraen las cuentas contables definidas en el catálogo de cuentas de este módulo.

Aunque BPCS posee otras aplicaciones para el control de los movimientos netamente bancarios, el desarrollo y soporte del departamento de Sistemas de la organización es fundamental, gracias al fácil manejo de la base de datos en la que se soporta el sistema, se

pueden vincular los movimientos de los subsistemas de Tesorería con este desarrollo el cual controla:

- a) Saldos reales de las cuentas bancarias de la organización, control de saldos iniciales y finales por día.
- b) Traspasos entre cuentas.
- c) Registro de comisiones, rendimientos, y reporte de movimientos, etc.

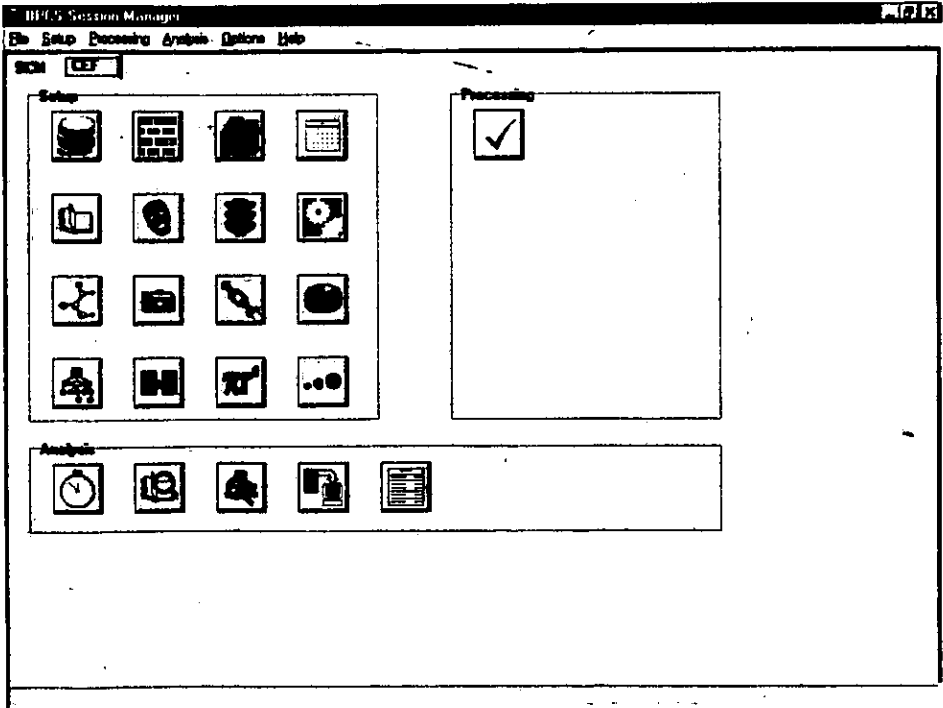
Este desarrollo controlará todas aquellas partidas que por alguna u otra razón quedaron sin ser consideradas dentro de los otros subsistemas.

El proceso de automatización no solo se vuelve interno sino también se exterioriza y la función de la Tesorería cada vez es más eficiente, con el manejo de la banca electrónica las operaciones y transacciones diversas se realizan desde la oficina sin la necesidad de desplazarse hasta las instituciones bancarias. (*ver cédula 3 con menú principal BPCS*)

3.2.- Manejo de la banca electrónica como soporte de la Tesorería.

La creación de la banca electrónica se sustenta en hacer del manejo de la tesorería una actividad sencilla además de dar acceso a la información financiera con mayor facilidad y oportunidad. Este acarrea consigo el ahorro de tiempo y dinero.

Anexo 2. Menú principal de BPCS.



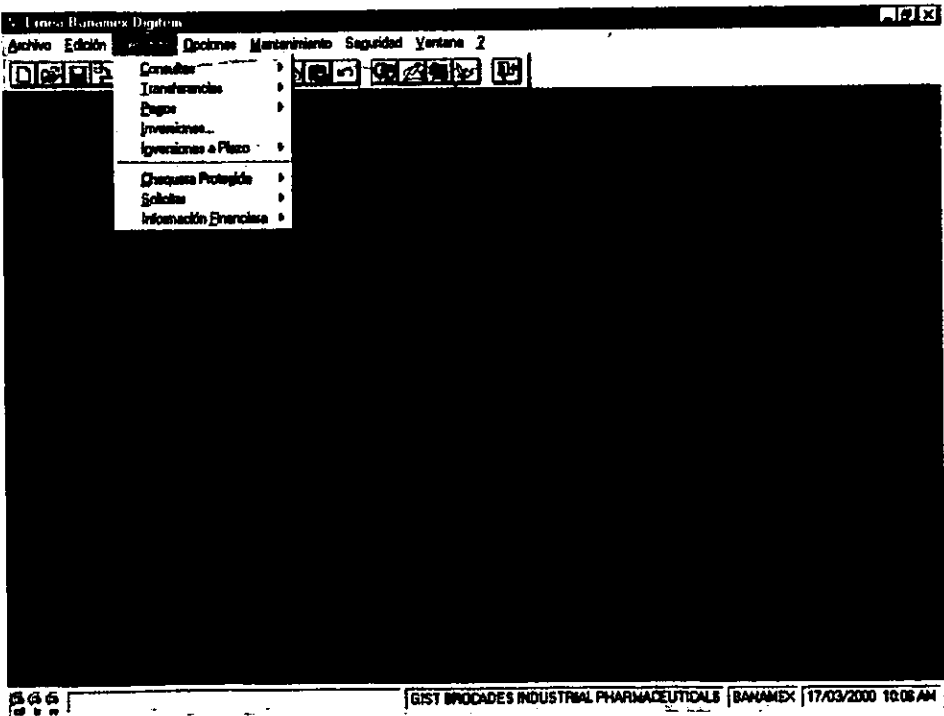
Mediante la banca electrónica se pueden efectuar las siguientes operaciones financieras y bancarias:

- a) Consulta de los saldos por cada una de las cuentas que se tengan dadas de alta en el convenio con la institución.
- b) Transferencias de fondos.
- c) Pagos a terceros.
- d) Inversiones.
- e) Pagos interbancarios.
- f) Pago de Impuestos federales.
- g) Información financiera, indicadores económicos, mensajes interclientes, etc.
- h) Ordenes de pago internacionales y muy pronto transferencias en otras divisas a diferentes plazas en todo el mundo (*ver cédulas 3,4 y 5 Menús de operación de bancas electrónicas*).

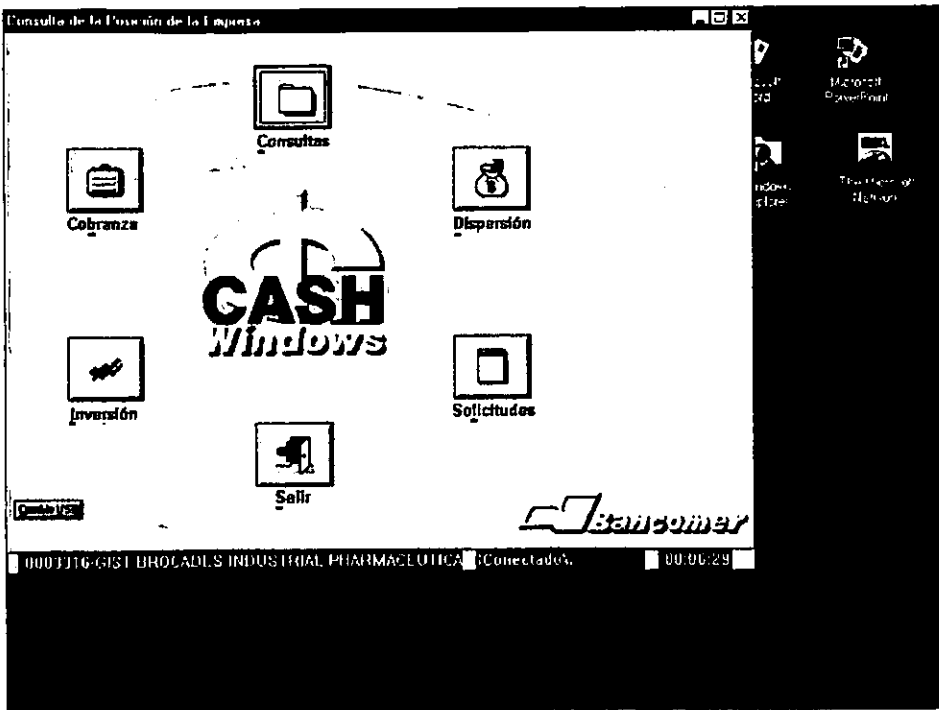
Estos sistemas manejan un esquema de seguridad que requiere firmas digitales para la realización de transacciones con comunicación directa a un portal que se enlaza a la computadora de la institución financiera. Dichas firmas son definidas por los funcionarios de la Organización con el fin de controlar eficientemente sus operaciones bancarias a través del sistema. Estos sistemas brindan el soporte para calendarizar las operaciones posteriores a fin de establecer y facilitar la planeación del flujo de efectivo y las cargas de trabajo.

El manejo de la banca electrónica se puede intercomunicar con los subsistemas de Tesorería de BPCS, por ejemplo ACP (cuentas por pagar) mediante una exportación de datos transfiriendo en forma

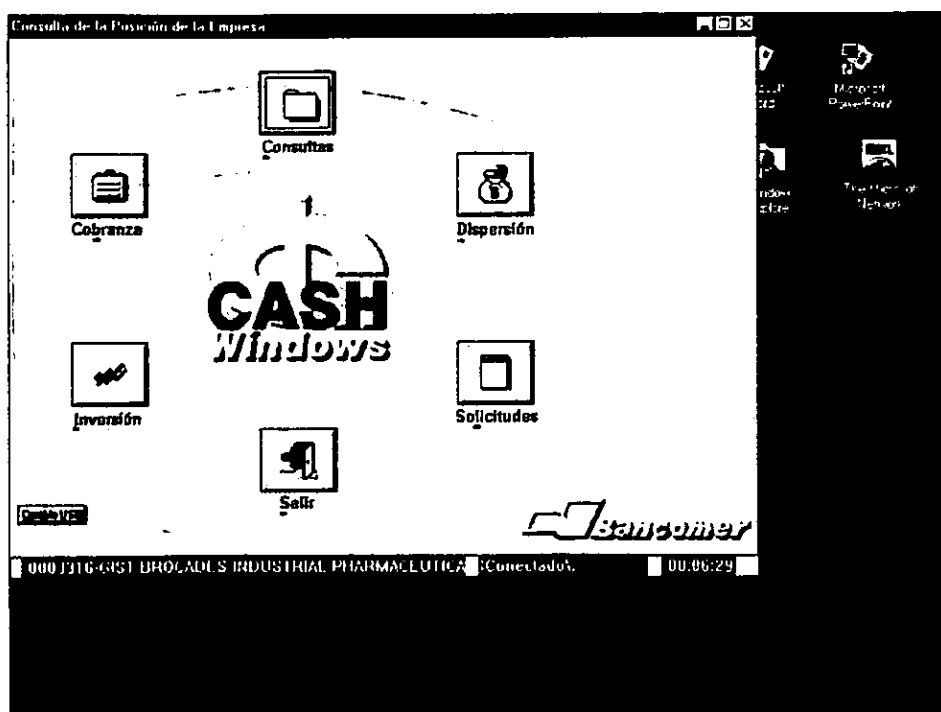
Anexo 3. Menú principal Banca Electrónica Banamex.



Anexo 4. Menú principal Cash Windows Bancomer.



Anexo 4. Menú principal Cash Windows Bancomer.



Anexo 5. Menú principal Bank Station de ABN Amro Bank.

Bank Station v6.2.0.0 September 2000 - [Desktop]

File Edit Tables Commands Window Help

My Desk

- Cash Management
- Payments
 - Batch
 - Models
 - All Transactions
 - Reports
- Masters
- Mail
- Product Inquiry

Commercial

Search: Filter: None

LIN#	Surname	Batch ID	Date	Status	User
1	GIST BROCADES	MX42COML00001	06/03/2000	Entered	TEST

My Desk File Cabinet Batch Payments

NUM AARIAS 17/03/2000 12:36:19

automática un Layout de todos los pagos que serán transferidos. Así también el pago de las nóminas de la empresa se realiza por medio de la banca electrónica para evitar el manejo de efectivo en las instalaciones y reducir riesgos.

3.2.1.- Proyección de la banca electrónica.

Desde la expansión del comercio electrónico a nivel mundial se han visto la reducción de tiempos y movimientos en muchas de las facetas de la vida diaria de las personas, sin lugar a dudas el empleo de esta forma de efectuar todas las transacciones dentro de la Tesorería reducirá los costos de operación de forma significativa y aumentará la productividad al no tener que desplazarse a sucursales invirtiendo tiempo y esfuerzo para efectuar alguna operación, la no utilización de documentos por un lado permitirá proteger el medio ambiente y por ende la optimización de recursos.

Internet, correo electrónico y el intercambio de datos empresarial (EDI) son la plataforma para cimentar un comercio sin fronteras que nos permita efectuar nuestras transacciones sin ninguna complicación.

Estos medios electrónicos junto con la banca electrónica, en el caso específico de la Tesorería tendrá a futuro:

- a) La dispersión inmediata de fondos a cualquier parte del mundo en cualquier divisa.
- b) El seguimiento de la cobranza mas estrecho y personal permitiéndonos estar mas cerca de las necesidades de nuestros clientes.
- c) Consulta inmediata de los principales mercados financieros del mundo, junto con datos económicos.
- d) Realización y seguimiento de inversiones con tan solo pulsar una tecla.
- e) Concentración de las funciones de la Tesorería desde la misma oficina y seguimiento de las operaciones vía red, etc.

3.2.1.1.- Ventajas de la banca electrónica para la realización del flujo de efectivo.

Al enlazar nuestros sistemas administrativos junto con la banca electrónica podremos generar la captura de datos casi de una forma inmediata, lo cual repercutirá en la elaboración en automático de nuestro flujo de efectivo real, el seguimiento diario del flujo de la empresa, hacer los análisis correspondientes contra el flujo estimado y determinar variaciones, estandarización de operaciones y asignaciones de funciones más específicas.

Caso práctico.
Aceco S.A. de C.V.
“ Administración del flujo de efectivo”

Antecedentes.

Aceco S.A. de C.V. empresa de capital holandés ubicada en el parque industrial de Cuamatla, en Cuautitlán Izcalli Estado de México, sobresale dentro del sector farmacéutico como la única planta dentro del país cuyo giro es la producción de penicilinas estériles y contribuir también a la producción de químicos intermedios.

Esta empresa forma parte del grupo holandés Aceco B.V. que participa en el mercado mundial con las siguientes divisiones:

- a) División farmacéutica.
- b) División alimenticia.
- c) División de químicos.
- d) División agroquímicos.

Debido al control del mercado nacional en un 90 % el margen de utilidad es bastante considerable, permitiendo a la empresa la creación de proyectos cada vez más ambiciosos como actualmente la recomendación para la certificación ISO 14001, tras ya haber logrado la certificación en ISO 9002, consolidando de esta forma el liderazgo en el ámbito internacional.

El logro de los objetivos planteados ha permitido llevar esta competitividad a mercados europeos y asiáticos sin dejar de mencionar el importante mercado de Latinoamérica.

Entre los productos que se comercializan encontramos:

- a) Penicilina G Potásica estéril.
- b) Penicilina G Sódica estéril.
- c) Penicilina G Procaína estéril.
- d) Ampicilina sódica.
- e) Dicloxacilina sódica oral.

Cabe mencionar que en el año 2000 el grupo logro concretar una fusión estratégica por lo cual esta fusión garantizará el abasto de penicilinas, la reducción de costos de producción y competir con productos de alta calidad.

Definición del problema.

Tesorería necesita elaborar un flujo de efectivo para poder establecer la importancia de la proyección de las cifras de la organización bajo las siguientes interrogantes:

¿ Al determinar los saldos mensuales de la cobranza podremos establecer un parámetro para revisar el cumplimiento del área de Tesorería en el retorno del efectivo?

¿ El flujo de efectivo nos permitirá cumplir los niveles óptimos de efectivo fijados por la administración de la organización?

¿Con el flujo de efectivo podremos proyectar nuestras posibilidades de ahorro o financiamientos a mediano plazo para cumplir con todas las operaciones necesarias?

¿ El flujo de efectivo como herramienta indispensable para el área de Finanzas de la organización podrá permitirnos cumplir con nuestras obligaciones de pago en tiempo y contar con los recursos necesarios para las operaciones diarias?

Información y políticas para la elaboración del flujo de efectivo para el año 2000.

Para la elaboración del flujo de efectivo para el año 2000 tomaremos como base los siguientes puntos:

- a) Las ventas se analizan mensualmente. Dichas ventas se ubican en 4 mercados, que son: mercado local, de exportación, compañías del grupo y ventas casa matriz.
- b) Las políticas de crédito son: para mercado local 60 días de vencimiento, mercado de exportación 150 días, compañías del grupo 120 días y ventas casa matriz 30 días. El mercado de exportación se encuentra custodiado por agentes que auxilian al arrea de Tesorería en la labor de cobranza, los cuales por sus servicios cobran un 8% sobre la venta de exportación las cuales se pagarán cada 30 días.
- c) Ya que las ventas en su conjunto se dolarizan, se utiliza un promedio en el tipo de cambio USD/MXP de 11.58.
- d) Las compras de materias primas se clasificarán en 3 rubros con las siguientes políticas de pago: compras nacionales a 30 días, compras extranjeras a 90 días y compras entre compañías asociadas con 30 días de plazo.
- e) Los gastos se inflacionan con efecto de contrarrestar los incrementos paulatinos que se presenten y que a futuro desvirtuarían el saldo en efectivo. Las salidas de efectivo son cada 30 días, cabe señalar que en caso de los gastos de

personal se debe prestar atención a los gastos que se eroguen mensual, bimestral, etc.

- f) Las compras en activo fijo se dividen en: compras para la planta en general, para proyectos especiales y proyectos relacionados con el medio ambiente que por sus siglas en inglés mencionaremos como SHE (Safety, Health and Enviroment).
- g) Las políticas de financiamiento se fijan por la casa matriz en préstamos a 4 años con una tasa mensual del 6.25% en Florines Holandeses, para lo cual se utilizan los tipos de cambio promedio NLG/MXP de 5.88.
- h) Los datos utilizados del año anterior que cabe la pena mencionar son los siguientes: los saldos de las ventas reales abarcando las políticas de crédito mencionadas con anterioridad y el saldo real de la cartera del mes de Diciembre. El saldo final de efectivo y los saldos de préstamos pendientes de pagar.
- i) Todos los datos que se presentan se expresan en miles.

Determinación mensual de la cartera.

Partiendo del análisis de las ventas para el año 2000 y las ventas reales de 1999 que se sustituyen en base a los días de crédito por mercado (*ver cédula 6*), determinaremos los saldos mensuales en dólares de la cartera (*ver cédula 7*).

Acoco SA de CV

Cédula 6

Ventas USD(en miles)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Local	604	881	751	829	693	597	510	642	899	953	1,135	918	9,395
DZ local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	604	881	751	829	693	597	510	642	899	953	1,135	918	9,395
Exportación LA	130	72	78	179	156	180	160	158	153	185	103	59	1,612
Exportación Andinos	48	54	62	42	80	13	28	55	53	40	28	32	532
Total Exportación	178	126	141	220	236	192	188	213	207	225	131	91	2,144
Total	782	1,007	892	1,049	929	789	698	855	1,106	1,178	1,266	1,009	11,539
Asociadas	270	405	405	405	405	405	405	315	405	270	405	405	4,500
Casa Matriz	194	151	321	263	429	393	253	582	260	449	433	524	4,250
Total Ventas	1,244	1,543	1,617	1,717	1,762	1,587	1,356	1,752	1,771	1,897	2,104	1,938	20,289

Ventas mensuales 1999	Local	Exp	Asoc	Matriz
Jul	0	0	0	0
Ago	0	216	0	0
Sep	0	208	405	0
Oct	0	259	405	0
Nov	1,062	195	405	0
Dic	881	88	405	0

@ Pasa a cédula siguiente
 > Pasa a cedula 18.
 < Pasa a numeración siguiente de cédula.

Acero SA de CV

Cajula 7

Determinación de la cartera mensual para el año 2000. (En miles)

Moneda: USD

Mercado local.

- a) Ventas locales
- b) Ventas mes anterior
- c) a + (b x 1)

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agg	Sep	Oct	Nov	Dic
504	861	751	829	693	597	510	642	699	853	1,135	918
881	604	661	751	829	693	597	510	642	899	953	1,135
1,485	1,465	1,413	1,580	1,522	1,290	1,106	1,152	1,342	1,852	2,088	2,053

Mercado Exportación.

- a) Ventas Exportación
- b) Ventas de los 4 meses anteriores
- c) a + b

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agg	Sep	Oct	Nov	Dic
178	125	141	220	236	192	186	213	207	225	131	91
750	718	584	530	662	722	769	636	829	800	833	776
928	843	725	750	898	914	977	1,049	1,036	1,028	964	865

Mercado Asociaciones

- a) Ventas Asociaciones
- b) Ventas de los 3 meses anteriores
- c) a + b

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agg	Sep	Oct	Nov	Dic
270	405	405	405	405	405	405	315	405	270	405	405
1,215	1,080	1,080	1,080	1,215	1,215	1,215	1,125	1,125	1,125	960	1,080
1,485	1,485	1,485	1,485	1,620	1,620	1,620	1,430	1,530	1,396	1,365	1,485

Mercado Casa Matriz

- a) Ventas Casa Matriz
- b) Ventas mes anterior
- c) a + b

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agg	Sep	Oct	Nov	Dic
184	151	321	263	428	393	253	562	260	448	433	524
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
184	151	321	263	428	393	253	562	260	448	433	524

Pass a cédula siguiente

> Pass a cédula 1E

< Pass a numeración siguiente de cédula

Determinación de la cobranza mensual en USD.

Cédula 7-b.

Saldos de clientes a Diciembre de 1999.

Cliente	Moneda USD
AHMSA SA	\$550
Bristol Myers SA	\$350
Laboratorios de Occidente SRL	\$143
Laboratorios Pisa SA de CV	\$400
RIMSA SA	\$500
Total Clientes Nacionales	\$1,943
Vitrofarma SA	\$464
Novartis de Colombia SA	\$500
Total Clientes Exportación	\$964
Sinquisa (Perú)	\$1,200
Aceco de Monterrey SA de CV	\$300
Distribuidora Aceco SA	\$120
Total Clientes Asociaciones	\$1,620

Nota: * Pasa a la cédula 8.

Al determinar los saldos de la cartera por mes procederemos a determinar la cobranza mensual (*ver cédula 7-a*).

Cabe señalar que los saldos a Diciembre de 1999 de la cobranza no servirán de referencia para determinar la cobranza de 2000.

Ver cédula 8 con desglose mensual de cartera y cobranza en USD, los cuales para efectos del flujo de efectivo se considerarán en cobranza nacional y cobranza del exterior ya valuados en moneda nacional, de recuadro de tipos de cambio que más adelante se anexa (*ver cédula 9*).

Egresos.

Compras.

En base al programa de producción el departamento de compras desglosa los montos por mes, a su vez Tesorería proporcionará los tipos de cambio para el calculo de materias primas en otras divisas, de las cuales se cotiza en:

- a) Dólar americano
- b) Florín Holandés
- c) Marco Alemán
- d) Franco francés
- e) Franco Belga

a) Las compras se dividen en tres líneas, las cuales son:

Asoco SA de CV

Cédula 7.a.

Determinación de la cobranza mensual. (en miles).

Moneda USD.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Mercado Local	1,943	1,485	1,486	1,613	1,580	1,522	1,280	1,108	1,108	1,152	1,542	1,852
a) Saldo inicial (cartera mes anterior)	604	861	751	829	693	597	510	642	886	953	1,135	918
b) Ventas del mes	1,485	1,486	1,613	1,580	1,522	1,280	1,108	1,152	1,542	1,542	2,088	2,053
c) Saldo final (cartera mes en curso)	1,062	881	604	881	751	829	693	597	810	642	898	953
d) Cobranza 7 a + b - c												

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Mercado de Exportación	984	926	843	725	750	898	914	977	1,049	1,038	1,025	984
a) Saldo inicial (cartera mes anterior)	178	125	141	220	236	192	188	213	207	225	131	91
b) Ventas del mes	926	843	725	750	898	914	977	1,049	1,038	1,025	984	866
c) Saldo final (cartera mes en curso)	214	208	259	195	88	176	125	141	220	238	192	168
d) Cobranza 7 a + b - c												

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Mercado Asociaciones	1,620	1,485	1,485	1,485	1,485	1,620	1,620	1,620	1,530	1,530	1,395	1,385
a) Saldo inicial (cartera mes anterior)	270	405	405	405	405	405	405	315	405	270	405	405
b) Ventas del mes	1,485	1,485	1,485	1,485	1,620	1,620	1,620	1,530	1,530	1,395	1,395	1,485
c) Saldo final (cartera mes en curso)	405	405	405	405	270	405	405	405	405	405	405	315
d) Cobranza 7 a + b - c												

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
Mercado Casa Matriz	0	184	151	321	263	429	393	253	582	260	448	433
a) Saldo inicial (cartera mes anterior)	184	151	321	263	429	393	253	582	260	448	433	524
b) Ventas del mes	184	151	321	263	429	393	253	582	260	448	433	524
c) Saldo final (cartera mes en curso)	0	184	151	321	263	429	393	253	582	260	448	433
d) Cobranza 7 a + b - c												

< Pasa a cédula siguiente
 > Pasa a cédula 18
 < Pasa a numeración siguiente de cédula.

Acoco SA de CV

Cédula 8

Saldo de Cartera USD 2000 (en miles)

Dato	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Local	60	1,485	1,466	1,613	1,580	1,522	1,290	1,108	1,152	1,542	1,852	2,088
Exportación	150	926	843	725	750	898	914	977	1,049	1,036	1,025	964
Asociadas	120	1,485	1,485	1,485	1,485	1,620	1,620	1,620	1,530	1,530	1,395	1,485
Casa Matriz	30	194	151	321	263	429	393	253	582	260	449	433
Total USD	4,090	3,945	4,143	4,078	4,469	4,217	3,957	4,314	4,367	4,722	4,880	4,928
Ganancia en T.C.		919	859	893	927	984	1,021	981	1,179	912	1,160	1,305
Total MXP	42,140	41,502	44,489	44,721	50,031	48,204	46,186	51,577	53,133	58,648	61,889	63,811

Cobranza USD 2000 (en miles)

Saldos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Local	1,943	1,062	881	604	861	751	829	693	597	510	642	899
Exportación	964	214	208	259	195	88	176	125	141	220	236	192
Asociadas	1,620	405	405	405	405	270	405	405	405	405	405	315
Casa Matriz	0	0	194	151	321	263	429	393	253	582	260	449
Total Local USD	4,527	1,062	881	604	861	751	829	693	597	510	642	899
Total Cobranza Ext. USD	619	807	815	921	621	1,010	923	798	1,207	901	1,046	937
Total Local MXP	10,942	9,268	6,492	9,446	8,411	9,479	8,068	7,142	6,207	7,978	11,406	12,339
Total Cobranza Ext. MXP	6,378	8,484	8,754	10,096	6,950	11,542	10,771	9,546	14,687	11,186	13,268	12,126

* Vienen de cédula 7-b.

Ⓜ Pasa a cédula siguiente
 > Pasa a cédula 18.
 < Pasa a numeración siguiente de cédula.

Acoco SA de CV
 Cédula 8
 Cobranza 2000 en MXP(en miles)

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Cobranza Local	10,942.1	9,267.7	6,492.5	9,446.1	8,411.1	9,479.0	8,088.1	7,142.3	6,206.8	7,978.0	11,406.0	12,339.1	107,198.8
Cobranza Extranjera	6,377.7	8,484.0	8,754.2	10,096.1	6,949.7	11,541.7	10,770.8	9,545.8	14,686.6	11,786.3	13,268.1	12,126.3	123,787.4
Impuestos recuperados	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Ingresos	17,319.8	17,751.7	15,246.7	19,542.2	15,360.8	21,020.7	18,858.9	16,688.0	20,893.4	19,164.3	24,674.2	24,465.4	230,986.2

Ⓢ Passa a cédula siguiente
 > Passa a cédula 18.
 < Passa a numeración siguiente de cédula.

- a) Línea químicos: encontramos la dibutilamina, el clorhidrato de procaína, etc.
- b) Línea de empaques y etiquetas.
- c) Línea de embasado.

Dentro las compras nacionales tenemos los saldos de compras de Diciembre de 1999 los cuales se pagarán en el mes de Enero de 2000 y son las siguientes:

Cédula 10-a.

Saldos de proveedores nacionales al Diciembre de 1999.

Moneda MXP (en miles).

Línea de químicos	\$30.5
Línea de etiquetas	\$0
Línea de embasado	\$50.2
Total	\$80.7

Nota: pasa a la cédula 10**.

Dentro de las compras extranjeras tenemos las compras de los últimos 3 meses de 1999 las cuales se pagarán dentro el primer trimestre de 2000 y son las siguientes:

Cédula 10- b.

Saldos de proveedores exportación del último trimestre de 1999.

Moneda MXP (en miles).

	Octubre	Noviembre	Diciembre
Línea de quím.	0	520.0	720.0
Línea de etiq.	0	720.6	880.5
Línea de emb.	0	230.6	669.3
Total	0	\$1,471.2	\$2,269.8

Nota: pasa a la cédula 10 **.

Las compras entre compañías asociadas durante el mes de Diciembre de 1999 permanecieron sin movimiento

Ver cédula 10 con la proyección mensual y salidas de efectivo por compras.

Moneda MXP

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
15.1	150.0	200.0	300.0	180.0	200.0	598.1	400.0	180.0	400.0	623.2	250.0	3,504.4
5.0	50.0	150.0	100.0	80.0	150.0	100.0	135.3	100.0	150.0	50.0	102.9	1,152.6
5.0	5.4	186.7	152.8	276.5	159.8	200.0	100.0	189.3	246.7	150.0	250.0	1,882.1
25.1	205.4	616.7	652.6	526.5	509.8	896.1	635.3	449.3	796.7	823.2	607.3	6,639.0

MP extranjeras

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
0.0	1,000.0	3,000.0	2,100.0	5,000.0	4,000.0	4,300.0	5,567.6	4,875.3	5,820.7	4,638.7	6,738.6	48,840.8
0.0	348.8	546.1	262.9	63.5	271.5	689.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,183.7
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	1,349.8	3,546.1	2,382.9	5,063.5	4,271.5	4,989.9	5,567.6	4,875.3	5,820.7	4,638.7	6,738.6	49,024.8

MP asociadas

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
0.0	1,283.8	4,122.2	3,086.7	2,505.0	2,320.0	5,634.3	2,181.3	2,474.8	3,011.4	5,502.3	2,897.1	35,018.5
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	1,283.8	4,122.2	3,086.7	2,505.0	2,325.1	5,634.3	2,181.3	2,474.8	3,011.4	5,502.3	2,897.1	35,023.6

Salidas de efectivo por compras en miles)
Moneda MXP

MP nacionales

Ene**	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
30.5	15.1	150.0	200.0	300.0	180.0	200.0	598.1	400.0	180.0	400.0	623.2	3,284.9
0.0	5.0	50.0	150.0	100.0	80.0	150.0	100.0	135.3	100.0	150.0	50.0	1,050.3
50.2	5.0	5.4	186.7	152.8	276.5	159.8	200.0	100.0	189.3	246.7	150.0	1,682.3
80.7	25.1	205.4	616.7	652.6	509.8	896.1	635.3	449.3	796.7	823.2	607.3	6,017.5

** Viene de cédula 10-a.

MP extranjeras

Ene **	Feb**	Mar**	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
0	520.0	720.0	0.0	1,000.0	3,000.0	2,100.0	5,000.0	4,300.0	4,000.0	5,567.6	4,875.3	30,882.9
0	720.6	880.5	0.0	348.8	546.1	282.9	63.5	271.5	689.9	0.0	0.0	3,784.8
0	230.6	669.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	899.9
0.0	1,471.2	2,289.8	0.0	1,348.8	3,546.1	2,382.9	5,063.5	4,271.5	4,989.9	5,567.6	4,875.3	35,567.6

** Viene de cédula 10-b.

MP asociadas

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
0	1,283.8	4,122.2	3,086.7	2,505.0	2,320.0	5,634.3	2,181.3	2,474.8	3,011.4	5,502.3	2,897.1	32,121.6
0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	1,283.8	4,122.2	3,086.7	2,505.0	2,325.1	5,634.3	2,181.3	2,474.8	3,011.4	5,502.3	2,897.1	32,126.7

➤ Pasa a cédula siguiente
➤ Pasa a cédula 16.
➤ Pasa a numeración siguiente de cédula.

Impuestos.

Cédula 10-c.

Estado de resultados estimados.

Ventas totales	\$234,946
Devoluciones s/venta	\$0
Desc tos. y rebajas s/venta	\$0
Dev. Y desc tos. s/otras ventas	\$0
Dev. y desc tos.	\$0
Ventas Netas	\$234,946
Otros ingresos	\$0
Ganancia en venta de activo fijo	\$0
Ganancia inflacionaria acumulable	\$25,800
Interés acumulable	\$6,800
Total ingresos acumulables	\$267,546
<u>Menos:</u> Compras deducibles	\$(41,585)
Compras de servicios	\$0
Deducción de gastos generales	\$23,078
Gtos. Directos de venta	\$1,960
Cargos compañías del grupo	\$1,287
Otros	\$0
Otras deducciones ext.	\$6,384
Deducción de activos	\$21,267
Interés deducible	\$3,800

Total partidas deducibles	\$16,191
Utilidad(perdida) antes imptos.	\$251,355
ISR	\$75,406
Impuesto al activo	\$0
Part. De Utilid. A los trabajadores	\$0
Utilidad o (perdida) neta	\$175,949

Para el calculo de los impuestos del año 2000 procederemos a determinar nuestros coeficientes de utilidad de los años 1998 y 1999 que directamente afectarán nuestro flujo de efectivo (*ver cédula 18*).

Mensualmente consideraríamos de la siguiente forma:

$$\$75,406 / 12 \text{ meses} = \$6,284 \times 6 = 37,704 \text{ **}$$

Nota: Pasa a la cédula 19***.

Ver cédula 19 con cálculo de pagos provisionales y cálculo del primer ajuste en el 2000.

Acaco SA de CV**Cédula 11****Determinación de los coeficientes de utilidad de 1998 y 1999.****Moneda : MXP (en miles)**

	1998	1999
Ventas nacionales	8,506.0	9,250.0
Ventas exportación	1,600.0	1,930.0
Ventas Asociadas	3,200.0	3,650.0
Ventas Matriz	3,800.0	4,120.0
Total	19,104.0	20,949.0
Venta de otros	100.0	350.0
Interés acumulable	950.0	1,100.0
Ganancia inflacionaria	230.0	420.0
Venta activo fijo	0.0	0.0
Deduc. vta. Activo fijo actualiz.	0.0	0.0
Ganancia en venta de activo fijo	0.0	0.0
Ingresos diversos	220.0	260.0
Ingresos acumulables	20,604.0	23,079.0
Menos:		
Interés acumulable	-950.0	-1,100.0
ganancia inflacionaria	-230.0	-420.0
Mas:		
Productos financieros	650.0	780.0
Ganancia por fluct. Cambiaria	800.0	960.0
Ingresos nominales	20,874.0	23,299.0
Utilidad fiscal	1,896.7	2,097.8
entre:		
Ingresos nominales	20,874.0	23,299.0
Coeficiente de utilidad	0.090864	0.090038

* LISR 12-I y RISR 7A

Pasa a la cedula 19

Aceco SA de CV
 Cédulas 11-
 DETERMINACION DE LOS PAGOS PROVISIONALES DE I.S.R.
 DEL EJERCICIO DE ENERO - DICIEMBRE 2000

CUENTA	CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ACUMULADO
	VENTAS TOTALES	12,813.20	16,232.36	17,366.58	18,835.48	19,734.40	18,139.41	15,824.52	20,833.92	21,353.07	23,560.74	26,678.72	25,697.10	236,789.51
	VENTAS OTROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	VENTAS MATERIAS PRIMAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	VENTAS OTROS PROD. QUIM.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	VENTAS TOTALES	12,813.20	16,232.36	17,366.58	18,835.48	19,734.40	18,139.41	15,824.52	20,833.92	21,353.07	23,560.74	26,678.72	25,697.10	236,789.51
	GANANCIA X FLUCT. CAMBIARIA	484.00	404.00	418.00	345.00	357.00	278.00	296.00	197.00	203.00	105.00	108.00	0.00	3,183.00
	GANANCIA EN VTA. ACTIVO FLO.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	INTERESES DIVERSOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	INTERESES BANCARIOS CORRIDOS	78.30	72.20	67.80	63.10	57.90	52.40	48.00	39.00	33.00	25.00	17.60	9.10	561.30
	INTER EMPRESAS Y PERS FISICAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OTROS INGRESOS GRAN X IVA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ANTICIPOS DE CLIENTES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OTROS INGRESOS	540.30	476.20	485.80	408.10	419.90	328.40	332.40	236.90	236.00	130.60	123.60	9.10	3,774.30
	INGRESOS ACUMULABLES DEL MES	13,353.50	16,708.56	17,852.38	19,243.58	20,146.30	18,467.81	16,156.92	21,100.82	21,789.07	23,691.34	26,804.32	25,106.20	240,513.61
	INGRESOS ACUM. DEL EJERC	13,353.50	30,062.06	47,914.44	67,158.03	87,307.33	105,775.14	121,932.06	143,122.88	164,911.95	188,603.29	215,407.61	240,513.61	
	COEFICIENTE DE UTILIDAD	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	UTILIDAD FISCAL ESTIMADA	1,213.35	2,731.56	4,314.12	6,048.77	7,860.66	9,523.78	10,978.52	12,686.50	14,848.34	16,981.48	19,394.87	21,655.38	
	PERDIDA DE EJERC ANTERIORES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	UTA FISCAL BASE PAG PROVISI	1,213.35	2,731.56	4,314.12	6,048.77	7,860.66	9,523.78	10,978.52	12,686.50	14,848.34	16,981.48	19,394.87	21,655.38	
	(1) TASA REDUCIDA	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
	MONTO PAG. PROVIS DEL PERIODO	364	619	1,294	1,814	2,388	2,887	3,294	3,846	4,448	5,094	5,818	6,487	

(1) ART. 12 FRACC III, 10, 20 PARRAF Y
 8o TRANSIT DE 1999 FRACC IVA, LEY ISR

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ACUMULADO
PAGO PROVISIONAL IAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAGOS PROV. IAE ACUMULADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAGO PROV. ISR ACUMULADO (*)	364	819	1.204	1.814	2.358	2.857	3.294	3.866	4.455	5.094	5.818	6.497	6.497
PAGO PROVISIONAL MAYOR	364	819	1.204	1.814	2.358	2.857	3.294	3.866	4.455	5.094	5.818	6.497	6.497
PAGOS PROVISIONALES ENTERADOS	0	364	819	1.204	1.814	2.358	2.857	3.294	3.866	4.455	5.094	5.818	5.818
MONTO DEL PAGO PROVISIONAL	364	455	475	520	544	499	437	572	599	639	724	678	678
IMPUESTO RET. EN BANCOS ACUM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACRED. ISR A FAVOR IEP AJUSTE MES ANT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DETERMINACION IMPPTO. A CARGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REMANENTE ACREDITABLE IER AJTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MONTO DEL PAGO PROVISIONAL	364	455	475	520	544	499	437	572	599	639	724	678	6.497
IMPORTE PAGADO EN DECLARACION ISR (AJTE)	364	455	475	520	544	499	437	572	599	639	724	678	6.498
VS													
IMPORTE PAGADO EN DECLARACION ISR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIFERENCIA	364	455	475	520	544	499	437	572	599	639	724	678	6.498
IMPORTE PAGADO EN DECLARACION IMPAC													
PAGO EN DECLAR. IER AJUSTE							3.294,00						3.294
TOTAL PAGOS PROVIS. ENTERADOS ACUM.													3.294
* AUTORIZAC. PARA DESJUNIR PAGOS PROVIS EN ISR													0,00
1er ajuste ISR (verse de la cédula 10-c)	37,704												3.293,50
PAGOS PROVISIONALES ENE-JUN	3.294												
SALDO A CARGO 1ER AJUSTE	34.410 >												
ISR 2000	75.406												
MENOS PAGOS PROVISIONALES	6.496												
MENOS 1ER AJUSTE	34.410												
ISR A CARGO DECLARACION ANUAL	34.500												

6 Pase e cédula siguiente
 > Pase a cédula 10
 < Pase a numeración siguiente de cédula

Gastos de Operación.

Los gastos de operación del mes de Diciembre reflejan los siguientes saldos:

Cédula 11-b.

Gastos de operación a Diciembre de 1999.

Moneda MXP (En miles).

Concepto	Dic 99
Mantenimiento preventivo.	\$160
Servicios (tel, luz. Agua, etc.)	\$820
Mantenimiento de edificios	\$0
Materiales de laboratorio	\$0
Papelería	\$15
Mantenimiento de eq. de transp.	\$6
Comidas de trabajo y gtos. De viaje	\$16
Mensajería.	\$10
Compra de artículos de limpieza.	\$28
Otras contribuciones.	\$326
Seguros de automóviles	\$80
Casetas, estacionamientos, etc.	\$50
Compra de reactivos.	\$159

Gastos notariales	\$38
Mantenimiento a oficinas.	\$100
Servicios de vigilancia	\$52
Total	\$1,860

Nota: pasa a la cédula 12****

Ver anexo 12 con determinación y salidas de efectivo de gastos de operación.

Comisiones sobre venta.

Cédula 13.

Comisiones sobre venta de exportación al mes de Diciembre de 1999.

a.- Ventas Exportación	US\$88.00
b.- Porcentaje de comisión	8%
c.- Tipo de cambio	10.20
d.- $a \times b \times c$	\$71.8

Nota: pasa a la cédula 13*****.

Las comisiones de las agentes en Latinoamérica se consideran al 8% únicamente sobre las ventas de exportación.

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agó	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Mantenimiento preventivo	312.0	280.0	250.0	279.0	280.0	282.0	279.0	281.0	283.0	278.0	310.0	308.0	3,422.0
Servicios (luz,telefono, agua,etc)	914.0	810.0	812.0	660.0	682.0	660.0	653.7	649.0	674.0	530.0	610.0	627.0	8,921.7
Mantenimiento de edificios	33.0	30.0	31.0	29.0	30.0	31.0	28.0	28.9	27.0	26.0	33.0	37.0	363.9
Materiales de Laboratorio	52.0	40.0	43.0	39.0	42.0	43.0	38.0	40.0	41.2	38.0	51.0	50.0	518.2
Papelaria	39.0	35.0	36.0	36.0	32.0	34.0	30.0	31.0	30.0	29.1	37.0	36.0	389.1
Manito. De equipo de transporte	17.0	15.0	16.0	10.0	11.0	13.0	9.0	12.0	14.0	10.0	17.0	18.0	162.0
Comidas de trabajo	6.0	9.0	10.0	5.0	7.0	12.0	4.0	4.0	13.0	8.0	8.0	9.0	93.0
Mensajería	12.0	10.0	11.0	9.0	10.0	11.0	14.0	9.0	10.0	10.0	12.0	11.0	129.0
Artículos de limpieza	21.0	20.0	18.0	17.0	18.0	20.0	16.0	15.0	22.0	17.0	20.0	16.0	221.0
Otras contribuciones	315.0	280.0	274.0	190.0	190.0	235.0	200.0	185.0	240.0	236.0	316.0	214.0	2,875.0
Seguros de automoviles	73.0	70.0	71.0	69.0	70.0	73.0	68.0	70.0	74.0	70.0	73.5	70.0	841.5
Caseras, estacionamientos, etc	60.0	81.0	83.0	78.0	80.0	82.0	79.0	80.0	83.0	72.0	81.0	80.6	959.6
Reactivos	132.3	130.0	131.0	128.0	125.0	126.0	120.0	119.0	126.0	126.0	131.0	130.0	1,527.3
Gastos notariales	33.0	27.0	23.0	30.0	31.0	27.0	25.0	30.0	30.0	30.0	34.0	30.0	371.0
Mantenimiento a oficinas	153.0	150.0	149.0	129.0	125.0	127.0	130.0	128.0	128.0	123.0	152.0	159.0	1,650.0
Servicios de vigilancia.	64.0	60.7	79.0	72.9	73.9	78.7	67.0	80.0	92.0	74.0	84.0	80.0	949.2
	2,276.3	2,087.7	2,037.0	1,792.6	1,808.9	1,873.7	1,763.7	1,709.9	1,890.2	1,778.1	2,267.6	2,085.6	23,403.6

Determinación de salidas de efectivo por gastos de operación.

Moneda MXP.

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agó	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Mantenimiento preventivo	160.0	312.0	280.0	250.0	279.0	280.0	282.0	279.0	281.0	283.0	278.0	310.0	3,274.0
Servicios (luz,telefono, agua,etc)	820.0	914.0	810.0	812.0	690.0	662.0	660.0	653.7	649.0	674.0	630.0	610.0	8,914.7
Mantenimiento de edificios	0.0	33.0	30.0	31.0	28.0	30.0	28.0	28.9	27.0	26.0	33.0	37.0	363.9
Materiales de Laboratorio	0.0	52.0	40.0	43.0	39.0	42.0	43.0	38.0	40.0	41.2	39.0	51.0	489.2
Papelaria	15.0	39.0	35.0	36.0	30.0	32.0	34.0	30.0	31.0	30.0	29.1	37.0	378.1
Manito. De equipo de transporte	6.0	17.0	15.0	16.0	10.0	11.0	13.0	9.0	12.0	14.0	10.0	17.0	150.0
Comidas de trabajo	16.0	6.0	10.0	5.0	7.0	12.0	4.0	4.0	13.0	8.0	8.0	9.0	100.0
Mensajería	10.0	12.0	10.0	11.0	10.0	10.0	11.0	14.0	9.0	10.0	10.0	12.0	128.0
Artículos de limpieza	28.0	21.0	20.0	18.0	17.0	19.0	20.0	16.0	20.0	22.0	17.0	20.0	233.0
Otras contribuciones	328.0	315.0	280.0	274.0	190.0	190.0	235.0	200.0	185.0	240.0	236.0	316.0	2,987.0
Seguros de automoviles	80.0	73.0	70.0	71.0	69.0	73.0	70.0	69.0	72.0	74.0	70.0	73.5	851.5
Caseras, estacionamientos, etc	50.0	60.0	81.0	83.0	79.0	80.0	82.0	80.0	80.0	83.0	72.0	81.0	928.0
Reactivos	159.0	132.3	130.0	131.0	129.0	125.0	126.0	120.0	119.0	126.0	126.0	131.0	1,566.3
Gastos notariales	36.0	33.0	27.0	33.0	30.0	31.0	33.0	29.0	30.0	30.0	34.0	30.0	389.0
Mantenimiento a oficinas	100.0	153.0	150.0	149.0	128.0	127.0	127.0	130.0	126.0	123.0	152.0	152.0	1,581.0
Servicios de vigilancia.	52.0	64.0	80.7	72.9	73.9	78.7	67.0	82.0	92.0	74.0	84.0	84.0	921.2
	1,860.0	2,276.3	2,087.7	1,937.0	1,792.6	1,808.9	1,873.7	1,788.7	1,769.9	1,690.2	1,778.1	2,267.6	23,177.9

**** Viene de la cédula 11-b

> Pasa a cédula siguiente
 > Pasa a cédula 18
 < Pasa a numeración siguiente de cédula.

Acasco SA de CV

Cédula 13-B

Determinación comisiones sobre ventas de exportación.

Moneda USD

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
a) Ventas Exportación.	178	125	141	220	238	182	168	213	207	225	131	91	
b) Porcentaje de comisión.	8%	8%	8%	6%	8%	8%	8%	8%	6%	8%	8%	8%	8%
c) Tipo de cambio.	10.30	10.52	10.74	10.97	11.20	11.43	11.67	11.96	12.17	12.42	12.68	12.95	
d) a x b x c	145.1	105.4	120.8	193.2	211.1	175.8	175.8	203.8	201.0	223.7	132.8	94.0	1,982.3

Determinación de salidas de efectivo por comisiones sobre ventas de exportación.

Moneda MXP.

Comisiones	Ene****	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
	71.8	145.1	105.4	120.8	193.2	211.1	175.8	175.8	203.8	201.0	223.7	132.8	1,980.3

**** Viene de la cédula 13

Pasa a cédula siguiente
 Pasa a cédula 18.
 Pasa a numeración siguiente de cédula.

Regalías.

Las regalías se pagan exclusivamente por el uso de las fórmulas maestras de cada uno de los productos, la asesoría en servicios administrativos, la utilización de toda la plataforma para BPCS y servicios de conexión en red, esta cuota se paga cada trimestre (ver cédula 14).

Nómina.

Cédula 15-a.

Saldo de salida de efectivo último bimestre de 1999.

Moneda : MXP

Concepto	Noviembre 99	Diciembre 99
Seguro de C.V. Sind.	15	17
Seguro de C.V. Conf.	60	60
Seguro de ret. Sind.	12	10
Seguro de ret. Conf.	50	62
Infonavit	80	86

Nota: pasa a la cédula 15.

Aceco SA de CV

Cédula 14.

Determinación del pago de regalías por trimestre.

Concepto.

	Mar	Jun	Sep	Dec
a) Cuotas por regalías en USD	135	135	135	135
b) Tipo de cambio.	10.74	11.43	12.17	12.95
c) a x b.	1,449.9	1,543.2	1,642.4	1,748.0

@ Pasa a cédula siguiente
> Pasa a cedula 18.
< Pasa a numeración siguiente de cédula.

Cédula 15-b.

Saldo de salidas de efectivo último trimestre 1999.

Moneda : MXP

	Oct 99	Nov 99	Dic 99	Total
Uniformes	65	45	90	200

Nota: Pasa a cédula 15.

Cabe mencionar que en salidas de efectivo semestrales en el segundo semestre se pagan estos conceptos por ser prestación para los trabajadores.

Inversiones en activo fijo.

Se consideran proyectos que se autorizan desde la casa matriz, una de las características de estos proyectos es que deben de ser recuperables en un tiempo menor a un año y básicamente son inversiones en equipo de cómputo, compras de equipos automatizados para la planta, instalaciones que continuamente mejoren la recuperación de aguas residuales y desechos tóxicos, centrifugas y sistemas de hidropresión para la correcta elaboración de

Determinación gastos de personal.
Moneda MRP.

Conceptos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Sueldos	1,943.9	1,870.8	1,962.0	3,317.7	1,809.5	1,088.7	1,100.6	1,162.5	1,100.0	1,400.0	1,180.0	1,920.6	19,856.3
Tiempo Extra	2.0	5.0	3.0	6.0	7.5	8.0	9.0	10.0	1.0	4.0	5.2	2.0	62.7
Prima Vacacional	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,231.0	1,231.0
Liquidaciones	37.0	25.0	36.0	53.0	17.0	25.0	14.0	26.0	24.0	13.0	11.0	20.0	301.0
Aguinaldos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,930.0	2,930.0
Premios	298.0	165.0	125.0	187.0	148.0	157.0	163.0	187.0	156.0	124.0	168.0	197.0	2,098.0
Compensaciones	61.0	0.0	51.0	0.0	41.0	78.0	0.0	45.0	87.0	42.0	21.0	14.0	440.0
IMSS Sindicato	54.0	30.0	45.0	60.0	52.0	57.0	45.0	40.0	42.0	58.0	60.0	54.0	587.0
IMSS Confianza	142.0	135.0	187.0	200.0	157.0	187.0	188.0	155.0	145.0	170.0	156.0	120.0	1,902.0
Seguro de C y V. Sindicato	17.0	10.0	12.0	18.0	15.0	17.0	18.0	12.0	14.0	14.0	16.0	17.0	177.0
Seguro de C y V. Confianza	45.0	39.0	29.0	35.0	49.0	23.0	56.0	42.0	58.0	46.0	52.0	57.0	531.0
Infortavi	88.0	70.0	69.0	78.0	89.0	75.0	83.0	52.1	49.0	56.0	78.0	38.4	851.0
2% Nomina	36.9	37.4	39.2	66.4	36.2	21.8	22.0	23.2	22.0	28.0	23.6	38.4	397.1
Seguro de retiro sindicato	11.0	10.0	9.0	6.5	11.0	14.0	11.0	12.0	16.0	12.0	11.0	10.0	134.5
Seguro de retiro confianza	26.0	23.0	28.0	29.0	35.0	40.0	62.0	50.0	46.0	56.0	48.0	62.0	505.0
Fondo de ahorro sindicato	54.0	49.0	61.0	85.0	120.0	126.0	145.0	123.0	112.0	125.0	145.0	128.0	1,281.0
Fondo de ahorro confianza	187.0	172.0	189.0	168.0	210.0	326.0	400.0	356.0	389.0	356.0	220.0	230.0	3,231.0
Veas de despensa sindicato	38.0	40.0	56.0	66.0	78.0	90.0	120.0	100.0	89.0	75.0	96.0	91.0	939.0
Veas de despensa confianza	40.0	56.0	70.0	79.0	89.0	98.0	150.0	156.0	123.0	114.0	126.0	110.0	1,209.0
Cuota Sindical	13.0	17.0	18.0	19.0	25.0	38.0	33.0	23.0	22.0	26.0	45.0	56.0	318.0
Comedor	87.0	82.0	92.0	105.0	260.9	269.4	269.4	214.0	239.0	289.0	210.0	233.0	2,253.3
Act.culturales y Deportivas	10.0	9.0	16.0	14.0	26.0	40.0	56.0	40.0	40.0	38.0	46.5	66.0	386.5
Uniformes	11.0	19.0	17.0	12.0	36.0	57.0	89.0	79.0	76.0	75.0	78.0	89.0	639.0
Equipo de seguridad	33.0	29.0	50.0	62.0	79.0	98.0	155.0	189.0	187.0	196.0	102.0	110.0	1,290.0
Servicio medico	28.0	19.4	56.0	43.0	36.0	56.0	89.0	79.0	80.0	82.0	96.0	116.0	780.4
Seguro de GIMI	29.0	23.0	28.8	36.0	42.0	50.0	78.0	96.0	89.0	98.0	79.0	89.0	735.8
Seguro de vida	13.0	17.0	29.0	36.0	24.0	60.0	78.0	63.0	84.0	89.0	105.0	125.0	703.0
Capacitación	41.1	32.0	51.0	45.0	36.0	40.0	63.0	70.0	69.0	63.0	89.0	96.0	695.1
Reclutamiento y selección	3.0	2.0	3.0	1.0	8.0	5.0	3.0	7.0	5.0	4.0	2.0	3.0	50.0
Otros gastos de prevision	2.0	5.0	6.0	4.0	5.0	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0	2.0	33.0
Araones Navideños	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,055.4	1,055.4
Cebadera y eventos sociales	25.0	18.0	22.0	26.0	30.0	52.0	42.0	56.0	49.0	32.0	63.0	50.0	467.0
	3,374.9	3,023.6	3,340.0	4,884.6	3,414.2	3,178.4	3,270.0	3,530.8	3,406.0	3,886.0	3,334.3	9,366.4	49,078.2

Determinación de salidas de efectivo.
Salidas Mensuales.

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Sueldos	1,843.9	1,870.8	1,962.0	3,317.7	1,809.5	1,088.7	1,100.6	1,162.5	1,100.0	1,400.0	1,180.0	1,920.6	19,856.3
Tiempo Extra	2.0	5.0	3.0	6.0	7.5	8.0	9.0	10.0	1.0	4.0	5.2	2.0	62.7
Liquidaciones	37.0	25.0	36.0	53.0	17.0	25.0	14.0	26.0	24.0	13.0	11.0	20.0	301.0
Premios	298.0	165.0	125.0	187.0	148.0	157.0	163.0	187.0	156.0	124.0	168.0	197.0	2,098.0
Compensaciones	61.0	0.0	51.0	0.0	41.0	78.0	0.0	45.0	87.0	42.0	21.0	14.0	440.0
IMSS Sindicato	54.0	30.0	45.0	60.0	52.0	57.0	45.0	40.0	42.0	58.0	60.0	54.0	587.0
IMSS Confianza	142.0	135.0	187.0	200.0	157.0	187.0	188.0	155.0	145.0	170.0	156.0	120.0	1,902.0
2% Nomina	36.9	37.4	39.2	66.4	36.2	21.8	22.0	23.2	22.0	28.0	23.6	38.4	397.1
Veas de despensa sindicato	38.0	40.0	56.0	66.0	78.0	90.0	120.0	100.0	89.0	75.0	96.0	91.0	939.0

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Act. culturales y Deportivas	10.0	9.0	16.0	14.0	14.0	105.0	400.0	274.0	35.0	35.0	35.0	46.5	58.0
Equipo de seguridad	33.0	28.0	50.0	62.0	78.0	98.0	98.0	189.0	187.0	187.0	185.0	102.0	1280.0
Servicio medico	28.0	19.4	29.0	43.0	36.0	56.0	56.0	89.0	80.0	80.0	82.0	95.0	780.4
Seguro de GMM	29.0	23.0	28.8	36.0	42.0	50.0	50.0	78.0	86.0	89.0	96.0	79.0	735.8
Seguro de vida	13.0	17.0	28.0	36.0	24.0	42.0	60.0	63.0	64.0	84.0	88.0	105.0	703.0
Capacitación	41.1	32.0	51.0	45.0	36.0	40.0	63.0	70.0	69.0	69.0	63.0	88.0	695.1
Reclutamiento y selección	3.0	2.0	3.0	1.0	1.0	6.0	5.0	9.0	7.0	5.0	4.0	2.0	50.0
Otros gastos de prevision	2.0	5.0	6.0	4.0	2.0	6.0	2.0	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0	33.0
Cafeteria y eventos sociales	25.0	18.0	22.0	28.0	30.0	52.0	52.0	42.0	58.0	49.0	32.0	63.0	467.0
Total	2937.9	2431.6	2946.0	4403.1	2850.2	2490.4	2876.0	2804.8	2648.0	2648.0	2046.0	2085.3	3493.0

Salidas bimestrales

Concepto	Ene*	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Seguro de C. y V. Sindicato	32.0	0.0	27.0	0.0	0.0	33.0	0.0	32.0	0.0	30.0	0.0	25.0	0.0
Seguro de C. y V. Confianza	120.0	0.0	84.0	0.0	0.0	84.0	0.0	72.0	0.0	98.0	0.0	104.0	0.0
Seguro de retiro sindicato	22.0	0.0	21.0	0.0	0.0	16.5	0.0	24.0	0.0	23.0	0.0	28.0	0.0
Seguro de retiro confianza	112.0	0.0	49.0	0.0	0.0	84.0	0.0	75.0	0.0	112.0	0.0	102.0	0.0
Infonavit	186.0	0.0	156.0	0.0	0.0	167.0	0.0	164.0	0.0	115.1	0.0	105.0	0.0
Total	482.0	0.0	337.0	0.0	366.5	367.0	0.0	367.0	0.0	378.1	0.0	364.0	2284.6

* Viene cédula 15-a

Salidas Trimestrales

Concepto	Ene*	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Uniformes	200.0	0.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	140.0	0.0	0.0	230.0	0.0	617.0

* Viene cédula 15-b

Salidas semestrales

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Fondo de ahorro sindicato	0	0	0	0	0	0	0	505.0	0.0	0.0	0.0	0.0	650.0
Fondo de ahorro confianza	0	0	0	0	0	0	0	1280.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1721.0
Total	0	0	0	0	0	0	0	1785.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2371.0

Salidas anuales

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Prima Vacacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1231.0
Aguinaldo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2930.0
Atrones Nórdicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1055.4
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6216.4
Total salidas el año.	3669.9	2631.6	3283.0	4400.1	3216.7	2490.4	4483.0	2804.8	3027.1	3175.0	3049.3	6216.4	42460.2

① Pasa a cédula siguiente.
 > Pasa a cédula 18.
 < Pasa a numeración siguiente de cédula.

los productos. De acuerdo con el calendario de adquisiciones se efectuarán las salidas de efectivo (ver cédula 16).

Gastos y productos financieros.

Cédula 17-a.

Determinación de intereses por préstamos otorgados.

a.- Base préstamo	NLG\$3000
b.- Tasa de interés	6.25%
c.- Tipo de cambio MXP/NLG	4.88
d.- $a \times b \times c$	\$915
e.- período anual	365 días
f.- d / e	2.51
g.- período mensual	30.40
h.- $f \times g$	\$76.30

Dentro de este ejercicio ejemplificaremos 3 puntos que derivan de la adquisición de financiamientos o bien los rendimientos obtenidos por el ahorro de los excedentes de dinero.

En primer lugar tenemos los intereses pagados a la casa matriz por el financiamiento de NLG \$3,000 a una tasa mensual de 6.25% que se calcularían de la siguiente forma (Ver la cédula 17) con cifras

Aceco SA de CV

Cédula 18.

Catálogo de salidas de efectivo por proyectos.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Concepto	150	300	0	150	200	300	0	0	100	50	0	0	1,250
Compra equipo computo BPCS	0	0	0	0	0	0	660	1,200	500	300	510	300	3,470
Areas asepticas	185	277	184	586	535	100	100	232	394	168	0	24	2,784
Compra equipos de laboratorio	335	577	184	738	735	400	760	1,432	994	518	510	324	7,504
Total inversiones													
Inversiones especiales	0	0	1,919	2,191	1,497	1,371	1,382	822	941	356	363	165	11,038
Inversiones SHE	409	0	426	0	444	0	463	0	483	0	503	0	2,727

@ Pasa a cédula siguiente
 > Pasa a cedula 18.
 < Pasa a numeración siguiente de cédula.

base para el flujo de efectivo. El monto del préstamo variará cada que se realicen pagos a capital con lo que la base será diferente.

Cédula 17-b.

Cálculo del monto a pagar sobre préstamo en Moneda Nacional.

a.- Monto del pago	NLG \$500
b.- Tipo de cambio MXP/NLG	4.8847
c.- $a \times b$	\$ 2,442.35

Los pagos de préstamos se determinarán trimestralmente y se calcularán de la siguiente forma e irán con relación al monto del pago.

Cédula 17-c.

Cálculo de los intereses por inversiones locales.

a.- Saldo final 1999 + saldo inic. 2000/2	\$-3,534
b.- Tasa de interés	16%
c.- $a \times b$	\$565.44
d.- $c / 365$ período anual	1.54
e.- $d \times$ tasa mensual	30.40
f.- Total	\$-37.12

Asoco SA de CV
Cédula 18-a.
Cálculo de intereses por préstamos.

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
a) Base préstamo + mesa 1g/2	3000	2,750.00	2,500.00	2,000.00	2,000.00	1,500.00	1,500.00	1,000.00	1,000.00	500	500	250.00
b) Tasa de Interés	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%
c) Tipo de cambio MX/P/N/L	4.88	5.05	5.21	5.39	5.56	5.75	5.94	6.14	6.34	6.55	6.77	6.99
d) a x d x c	915	667	615	757	698	829	557	479	396	307	211	109
e) período anual	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
f) d / e	2.51	2.39	2.23	2.08	1.91	1.72	1.53	1.31	1.09	0.84	0.58	0.30
g) período mensual	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4
h) f x g	76.20	72.24	67.85	63.08	57.83	52.37	46.37	39.92	33.60	26.57	17.81	9.10

Cálculo inversiones locales

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic
a) Saldo final 1999 + saldo inc. 2000 / 2	-14,000.00	-10,250.30	-1,034.70	-4,810.80	684.10	-6,105.10	-1,120.00	37,172.00	-720.10	-4,480.00	-4,608.90	-1,985.20
b) Tasa de Interés	-3,564.00	-12,130.15	-4,612.80	-1,859.05	-1,973.35	-2,820.50	-3,617.05	18,021.50	16,225.95	-2,900.35	-4,944.75	-3,352.05
c) a x b	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
d) c / 365 período anual	-573.44	-1,940.824	-738.048	-302.068	-315.736	-419.78	-570.726	2,883.44	2,918.152	-418.058	-743.16	-536.328
e) d x tasa mensual	-1.57	-5.32	-2.02	-0.83	-0.87	-1.15	-1.56	7.90	7.90	-1.14	-2.04	-1.47
f) Total	-4,068	-1,828	-6.81	-2.25	-2.26	-3.48	-4.82	2.40	2.43	-0.35	-0.82	-0.45
	-47.78	-161.85	-61.47	-25.16	-28.30	-34.82	-48.20	248.16	242.88	-34.83	-61.90	-44.87

↳ Fase a cédula siguiente
↳ Fase a cédula 18.
↳ Fase a numeración siguiente de cédula.

Por otra parte tenemos los intereses recibidos por inversiones locales que nos permitirán conocer los rendimientos que se pudiesen obtener. Una vez determinando los rubros que conforman el flujo de efectivo podremos, observar la tendencia de las cifras tal y como se muestra en la cédula 18.

Estimado 2000

Moneda: MXP (en milere)

Flujo de Efectivo

Concepto	Dec	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agó	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Cobranza Local	10,942.1	9,267.7	6,492.5	9,446.1	8,411.1	9,479.0	8,088.1	7,142.3	6,206.8	7,978.0	11,406.0	12,339.1	107,198.8	
Cobranza Extranjera	6,377.7	8,484.0	8,754.2	10,096.1	6,949.7	11,541.7	10,770.8	9,545.8	14,688.6	11,186.3	13,266.1	12,126.3	123,787.4	
Impuestos recuperados	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total ingresos	17,319.8	17,751.7	15,246.7	19,542.2	15,360.8	21,020.7	19,858.9	16,698.0	20,893.4	19,164.3	24,674.2	24,465.4	230,986.2	
MP nacionales	80.7	25.1	205.4	516.7	552.6	526.5	509.9	896.1	635.3	449.3	796.7	823.2	6,017.5	
MP extranjeras	0.0	1,471.2	2,269.8	0.0	1,349.8	3,546.1	2,362.9	5,063.5	4,271.5	4,989.9	5,567.6	4,975.3	35,567.6	
MP asociadas	0.0	0.0	1,293.8	4,122.2	3,086.7	2,505.0	2,325.1	5,634.3	2,181.3	2,474.6	3,011.4	5,502.3	32,126.7	
Impuestos	364.0	455.0	475.0	520.0	544.0	489.0	437.0	34,982.0	589.0	639.0	724.0	678.0	40,906.0	
Gastos de operación	1,860.0	2,276.3	2,067.7	2,037.0	1,792.9	1,805.9	1,873.7	1,768.7	1,759.9	1,990.2	1,778.1	2,267.5	23,177.9	
Comisiones 8% exportac.	71.8	145.1	105.4	120.8	193.2	211.1	175.8	175.8	203.8	201.0	223.7	132.8	1,960.3	
Regalías	0.0	0.0	1,449.9	0.0	0.0	1,543.2	0.0	0.0	1,642.4	0.0	0.0	1,748.0	6,383.6	
Nómina	3,589.9	2,631.6	3,283.0	4,450.1	3,216.7	2,490.4	4,463.0	2,804.8	3,027.1	3,175.0	3,049.3	6,269.4	42,450.3	
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total gastos	5,966.4	7,004.3	11,140.0	11,766.8	10,735.9	13,127.2	12,147.4	51,325.2	14,310.3	13,810.0	15,150.8	22,096.5	188,589.9	
Inversiones	334.9	576.5	183.7	735.8	734.5	400.1	759.8	1,432.3	994.0	518.0	509.8	323.7	7,502.9	
Inversiones especiales	0.0	0.0	1,918.6	2,190.9	1,496.7	1,370.9	1,392.2	822.5	941.3	355.9	363.3	185.5	11,037.6	
Inversiones SHE	408.6	0.0	426.0	0.0	444.0	0.0	462.9	0.0	482.5	0.0	503.0	0.0	2,727.0	
Intereses pagados a Holanda	76.3	72.2	67.8	63.1	57.9	52.4	46.4	39.9	33.0	25.6	17.6	9.1	561.3	
Intereses recibidos Local	-47.8	-161.8	-61.5	-25.2	-26.3	-34.9	-48.2	240.2	242.9	-34.7	-61.9	-44.7	-63.6	
Pago de préstamo	2,442.4	0.0	2,606.8	0.0	2,782.2	0.0	2,969.5	0.0	3,169.4	0.0	3,382.7	0.0	17,352.8	
Total partidas financieras	3,214.4	487.1	5,141.3	2,964.6	5,489.0	1,788.4	5,582.5	2,534.9	5,863.0	864.8	4,714.5	473.6	39,118.1	
Balance de operación	8,139.1	10,260.3	-1,034.7	4,810.8	-864.1	6,105.1	1,129.0	-37,172.0	720.1	4,480.6	4,808.9	1,895.2	3,278.2	
Fondos / (ahorro) ==>	-14,000.0	-10,260.3	1,034.7	-4,810.8	864.1	-6,105.1	-1,129.0	37,172.0	-720.1	-4,480.6	-4,808.9	-1,895.2		
Superavit / (deficit)	-5,860.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,278.2
Saldo inicial de efectivo	6,832.0	971.1	971.1	971.1	971.1	971.1	971.1	971.1	971.1	971.0	971.0	971.0	971.0	6,832.0
Saldo final de efectivo	971.1	971.1	971.1	971.1	971.1	971.1	971.1	971.1	971.0	971.0	971.0	971.0	971.0	10,110.2
Balance de ahorro	14,000.0	24,260.3	23,225.6	28,036.4	27,172.3	33,277.4	34,406.4	-2,765.6	-2,045.5	2,435.1	7,244.0	9,139.1		

Observaciones del caso práctico.

Se muestra una tendencia a la alza con respecto al rubro de la cobranza, este rubro servirá como herramienta para la Dirección de Finanzas para medir el desempeño de la Tesorería, la cual tendrá que explicar los resultados obtenidos al final de cada mes con respecto al retorno del efectivo.

Se observa que en este rubro la cobranza del exterior esta un poco por arriba de la cobranza nacional con respecto al total, esto va en relación con la competencia que se presenta de una forma mas acentuada en el mercado exterior. Aunado a este hecho cabe mencionar que para este año los mercados mexicanos tendrán una fuerte apertura comercial por lo que es oportuno mencionar que habrá que girar todas nuestras atenciones a las necesidades del cliente y efectuar una mejor labor de cobranza.

Los dos últimos meses del año nuestro nivel de cartera es más alto que en los meses posteriores por lo que el tiempo a destinar en la recuperación del efectivo será crucial, considerando los altos desembolsos que se efectúan en esta época, por conceptos de pagos de prestaciones, eventos sociales de la empresa, etc.

Como habíamos mencionado ya con anterioridad el margen de utilidad que se obtiene de estos productos es considerable por lo que al observar los gastos podemos apreciar que aun considerando la inflación en los gastos podremos contemplar un colchón financiero que

nos permitirá alcanzar un nivel óptimo de efectivo. Al mismo tiempo podemos observar que el préstamo otorgado es pagado en su totalidad y los impuestos serán pagados con puntualidad. Al final del año tendremos un remanente el cual podrá ser utilizado para posibles inversiones futuras y también nos dará la pauta para no optar por un nuevo préstamo.

La baja utilización de proyectos o adquisiciones de activos fijos nos permite poder administrar aun mejor nuestros remanentes de efectivo lo cual se refleja en inversiones efectuadas por lo menos en seis meses del año, las cuales nos generan intereses que a su vez neutralizan los efectos causados por la utilización de préstamos, es decir la generación de intereses.

El pago total del préstamo adquirido con la casa matriz queda saldado como habíamos mencionado anteriormente pero aun más benéfico es la planeación con la que podemos determinar que meses son los más viables para pagar.

Lo anterior nos demuestra que el flujo de efectivo es una herramienta fundamental para la correcta administración del efectivo en una organización, ya que no solo nos permite proyectar en el corto y mediano plazo, sino que además muchos de los datos que se calculan con la utilización de este flujo permitirán elaborar estados financieros proyectados como en el caso de los diferenciales por financiamientos utilizando diversos tipos de cambio, la ganancia o pérdida cambiaría, etc.

Conclusiones

La administración del flujo de efectivo es una herramienta fundamental para medir el desempeño de una de las principales funciones de la Tesorería, la recuperación del efectivo. La elaboración del flujo de efectivo requerirá de mucha información que nos permitirá interpretar las cifras de una forma objetiva y veraz.

La administración ejercida con la utilización de este flujo nos permitirá ir previniendo nuestras necesidades de financiamiento o inversión, así como la utilización de los fondos con los que cuenta la organización.

La información adicional que servirá para la elaboración de estados financieros estimados resultará determinante para la correcta proyección de las cifras.

El grado de automatización que se trate de dar a la elaboración del flujo de efectivo nos permitirá actuar con más rapidez y tomar decisiones más acertadas. La determinación de los saldos óptimos de efectivo será una de las finalidades del flujo de efectivo, sin descuidar la recuperación del efectivo, los correctos desembolsos del mismo y el incremento de inversiones que mejoren la producción en la organización.

Bibliografía.

Díaz Mata, Alfredo, Aguilera C. Victor Manuel.- "Matemáticas Financieras", 2a Edición. México, 1995. Ed. Mac Graw Hill

Gitman, Lawrence J.- " Fundamentos de Administración" Financiera 7a Edición. México, 1999 Ed. Oxford.

Herrera, Carlos.- "Fuentes de Financiamiento", 1a Edición. México, 1998. Ed. SICCO.

Olea Franco, Pedro.- "Manual de Técnicas de Investigación Documental", 18a Edición, México, 1989. Ed. Esfinge.

Perdomo Moreno, Abraham.- "Elementos Básicos de la Administración Financiera", 4a Edición, México 1990. Ed. Ecafsa.

Reyes Ponce Agustín.- "Administración de Empresas 1a Parte", 1a Edición. México, 1996. Ed. Limusa.

Van Horne, James C.- "Administración Financiera", 10a Edición. México 1997, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

Weston J. Fred. Brigham, Eugene F.- "Fundamentos de Administración Financiera" 10a Edición. México 1999. Ed. Mac Graw Hill.