



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

A LOS ASISTENTES A LOS CURSOS

Las autoridades de la Facultad de Ingeniería, por conducto del jefe de la División de Educación Continua, otorgan una constancia de asistencia a quienes cumplan con los requisitos establecidos para cada curso.

El control de asistencia se llevará a cabo a través de la persona que le entregó las notas. Las inasistencias serán computadas por las autoridades de la División, con el fin de entregarle constancia solamente a los alumnos que tengan un mínimo de 80% de asistencias.

Pedimos a los asistentes recoger su constancia el día de la clausura. Estas se retendrán por el periodo de un año, pasado este tiempo la DECFI no se hará responsable de este documento.

Se recomienda a los asistentes participar activamente con sus ideas y experiencias, pues los cursos que ofrece la División están planeados para que los profesores expongan una tesis, pero sobre todo, para que coordinen las opiniones de todos los interesados, constituyendo verdaderos seminarios.

Es muy importante que todos los asistentes llenen y entreguen su hoja de inscripción al inicio del curso, información que servirá para integrar un directorio de asistentes, que se entregará oportunamente.

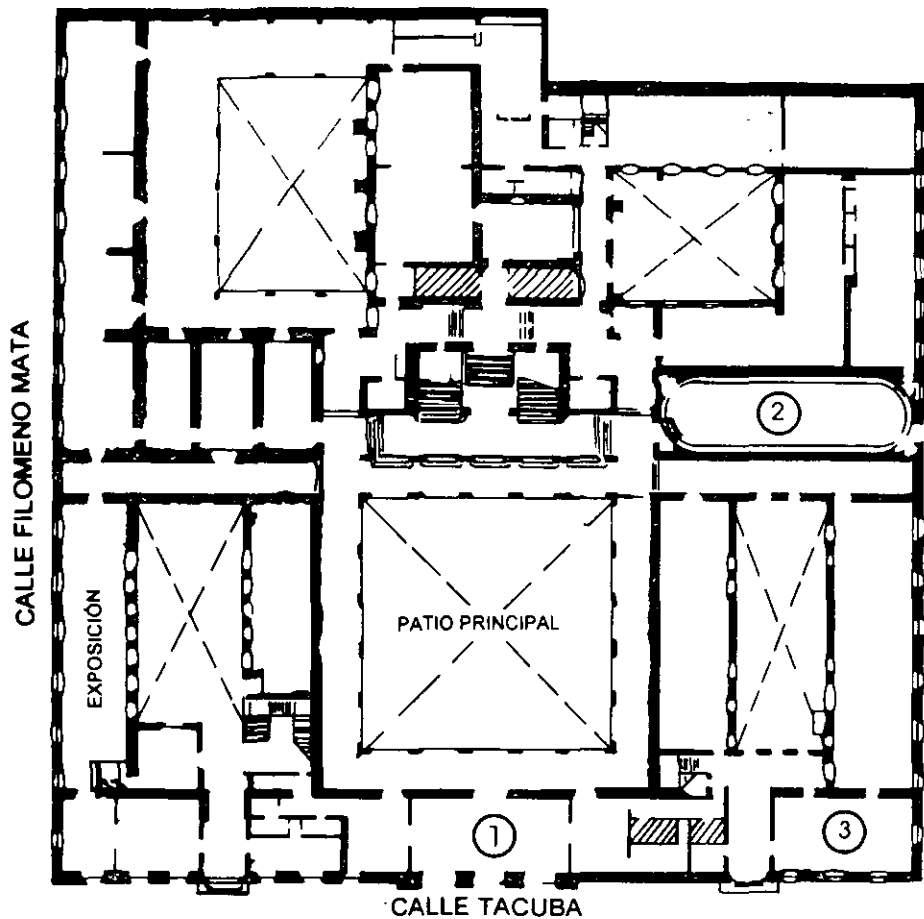
Con el objeto de mejorar los servicios que la División de Educación Continua ofrece, al final del curso deberán entregar la evaluación a través de un cuestionario diseñado para emitir juicios anónimos.

Se recomienda llenar dicha evaluación conforme los profesores impartan sus clases, a efecto de no llenar en la última sesión las evaluaciones y con esto sean más fehacientes sus apreciaciones.

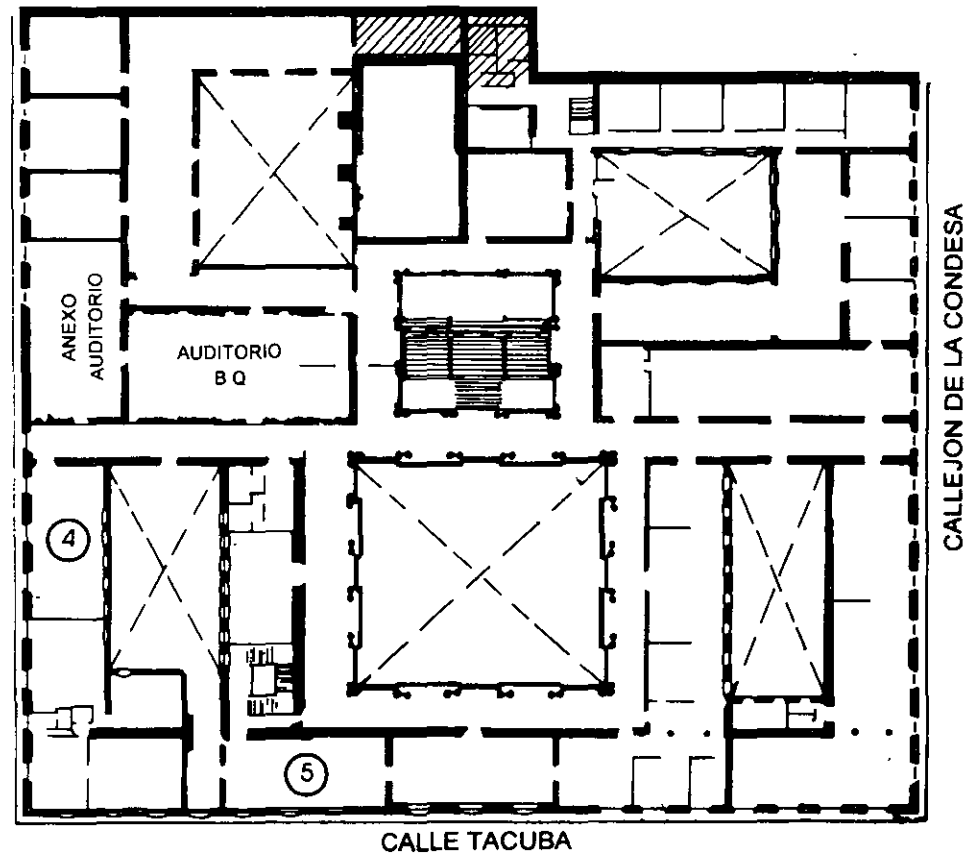
Atentamente

División de Educación Continua.

PALACIO DE MINERIA

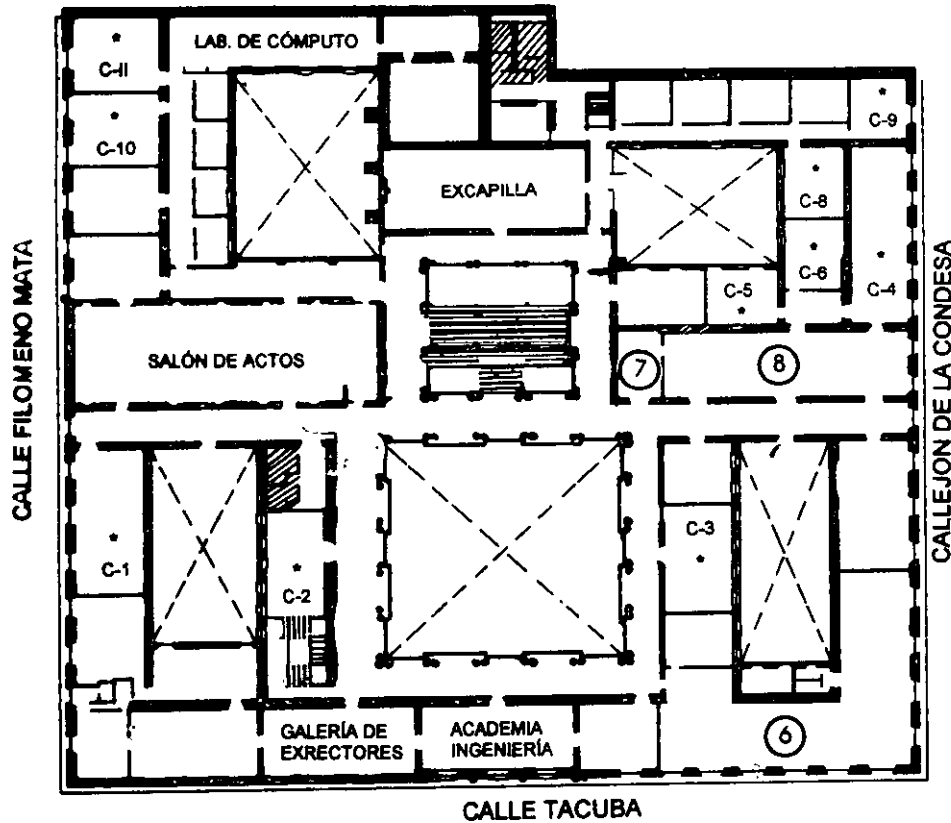


PLANTA BAJA



MEZZANINNE

PALACIO DE MINERÍA



GUÍA DE LOCALIZACIÓN

1. ACCESO
2. BIBLIOTECA HISTÓRICA
3. LIBRERÍA UNAM
4. CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN "ING. BRUNO MASCANZONI"
5. PROGRAMA DE APOYO A LA TITULACIÓN
6. OFICINAS GENERALES
7. ENTREGA DE MATERIAL Y CONTROL DE ASISTENCIA
8. SALA DE DESCANSO

SANITARIOS

* AULAS

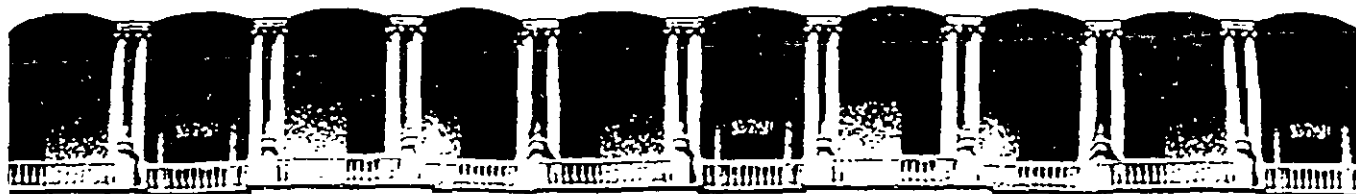
1er. PISO



DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA
FACULTAD DE INGENIERÍA U.N.A.M.
CURSOS ABIERTOS

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA





**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
CURSOS ABIERTOS**

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS

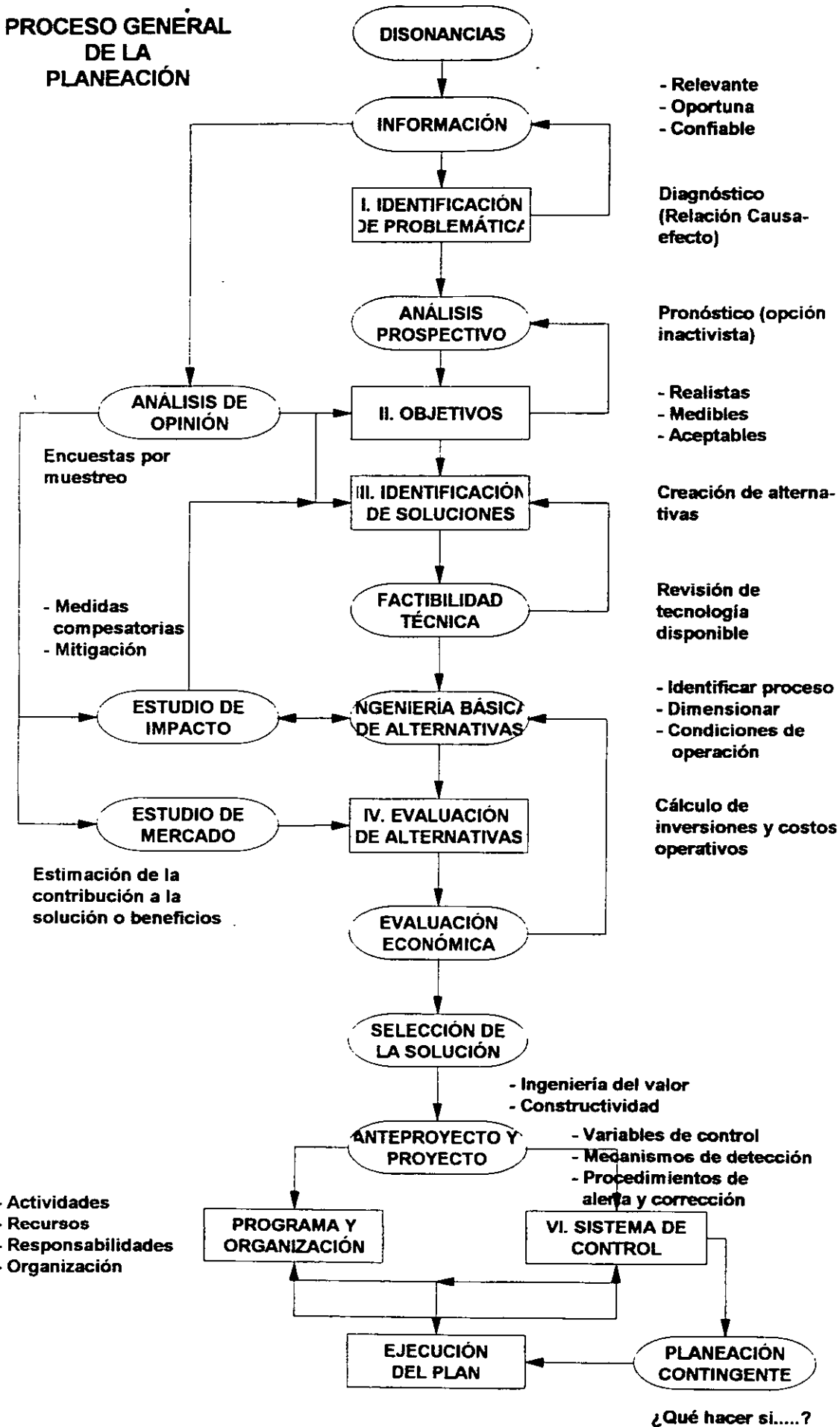
CA 015

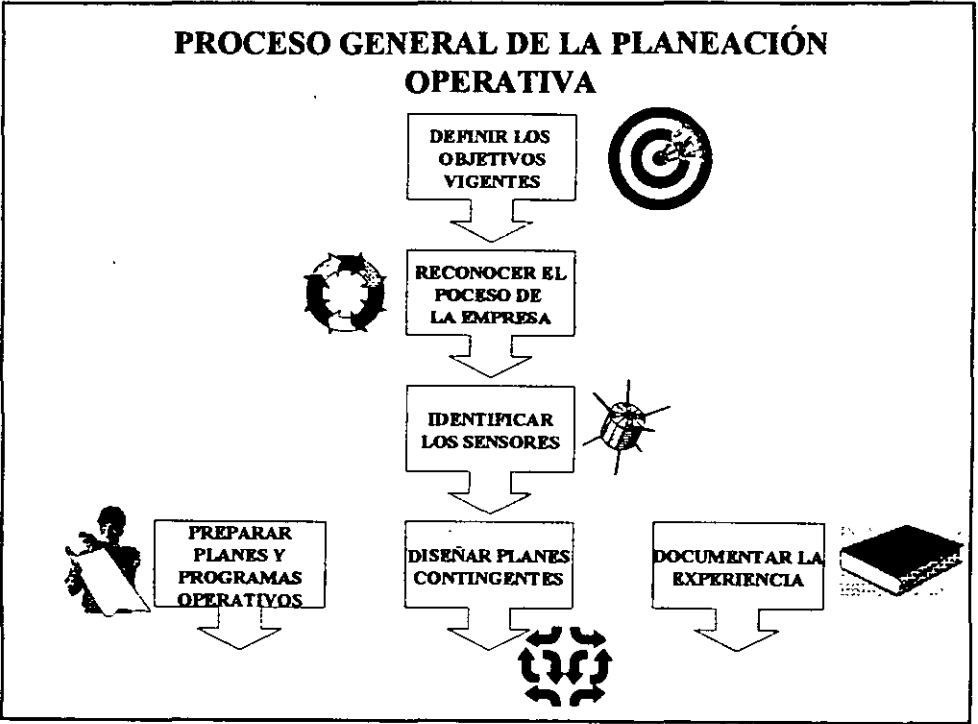
TEMA

PROCESO GENERAL DE LA PLANEACIÓN

**EXPOSITOR: ING. ESTEBAN FIGUEROA PALACIOS
PALACIO DE MINERÍA
JULIO DEL 2002**

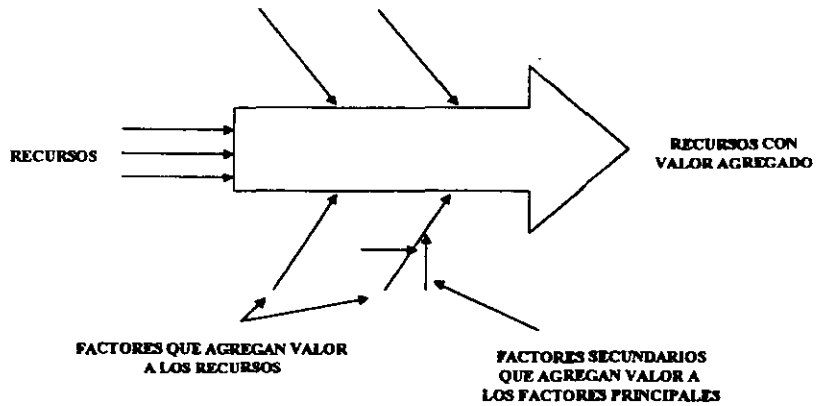
PROCESO GENERAL DE LA PLANEACIÓN





OBJETIVOS DE LA EMPRESA

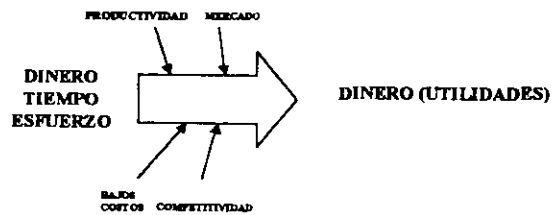
GRÁFICA PARA IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE AGREGAN VALOR A LOS RECURSOS DE UNA EMPRESA



OBJETIVOS DE LA EMPRESA

¿Cuál es la razón de operar la empresa; por qué invertimos tiempo, recursos y esfuerzo personal en ella?

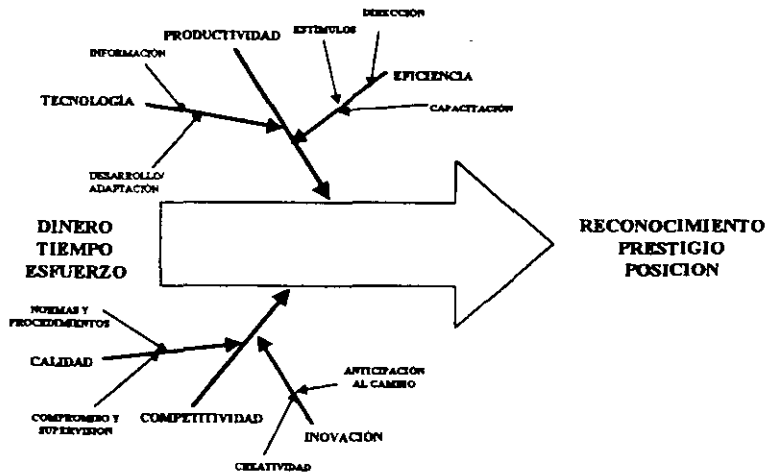
PRIMERA APROXIMACIÓN: para ganar dinero

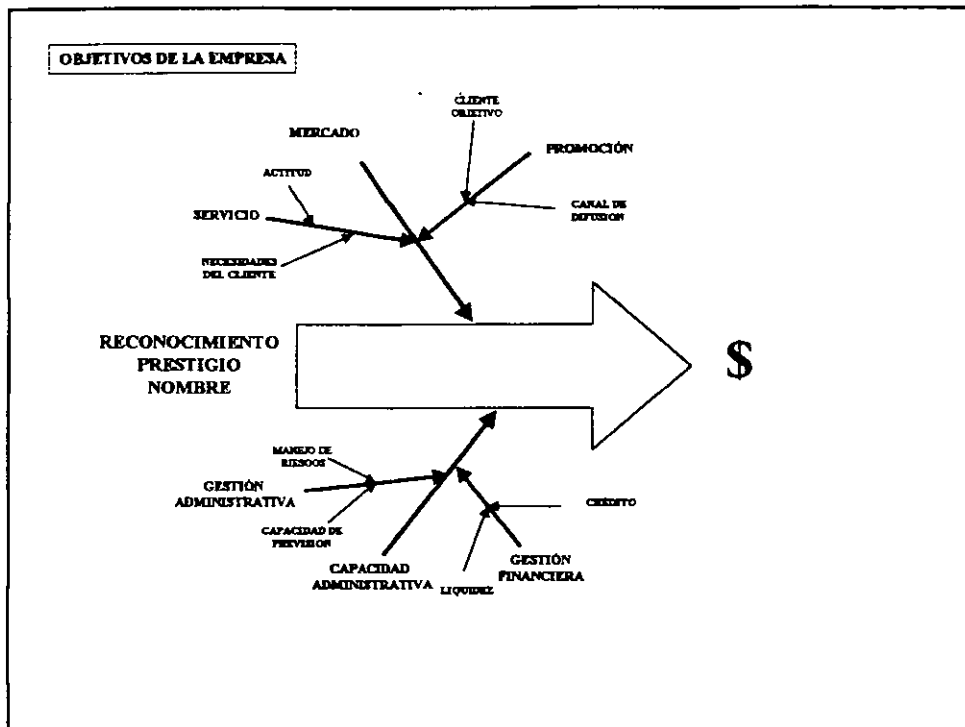


OBJETIVOS DE LA EMPRESA



OBJETIVOS DE LA EMPRESA





OBJETIVOS DE LA EMPRESA

PREMISAS DE LOS OBJETIVOS

TODO OBJETIVO TIENE RESTRICCIONES

LAS EMPRESAS Y LOS EMPRESARIOS GENERALMENTE NO TIENEN OBJETIVOS, SINO PREFERENCIAS

LA CÚPULA DE LA EMPRESA FIJA LOS OBJETIVOS Y EN ESTOS SE TRANSMITEN SUS PREFERENCIAS

LA COMUNICACIÓN DE LOS OBJETIVOS REFUERZA EL PODER DE LA CÚPULA

LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA ESTÁN SUBORDINADOS A LOS DE LOS ACTORES

OBJETIVOS DE LA EMPRESA

CÓMO IDENTIFICAR LOS OBJETIVOS DE LA EMPRESA

- ¿La empresa es reconocida positivamente por sus clientes, competidores, proveedores?
- ¿La empresa tiene un nombre el que se sientan orgullosos o identificados sus empleados?
- ¿La empresa tiene una posición en el mercado?

ATRIBUTOS	CALIFICACIÓN
1 Reconocimiento	
2 Nombre	
3 Posición en el mercado	

CALIFIQUE EN UNA ESCALA DE 1 A 5, EN DONDE 5 ES LA MEJOR CALIFICACIÓN Y 1 LA PEOR

Si la calificación anterior no es satisfactoria (menos de 3), entonces los objetivos operativos de la empresa deben buscarse en el siguiente cuadro:

OBJETIVOS DE LA EMPRESA

ATRIBUTO DE LA EMPRESA	EVALUACIÓN	OBJETIVO ASOCIADO
1 Competitividad	¿ Existen procedimientos para asegurar la calidad en la empresa?	CALIDAD
	¿ Se reciben frecuentes reclamos de clientes por mala calidad?	CALIDAD
	¿ Existe un compromiso expreso de la Dirección y los empleados hacia la calidad?	CALIDAD
	¿ Se decide con frecuencia abatr costos a costa de calidad?	CALIDAD/EFICIENCIA
	¿ La Dirección es capaz de imagina al mercado en los proximos dos años?	ANTICIPACIÓN
	¿ Se ha desarrollado alguna vez un proceso, procedimiento o producto novedoso y útil en la empresa?	CREATIVIDAD
2 Productividad	¿ Los precios del producto son mas altos que los de la competencia?	EFICIENCIA
	¿ La Dirección esta enterada de los procedimientos y productos recientes?	TECNOLOGIA
	¿ Tiene la empresa capacidad para desarrollar o adaptar un proceso nuevo?	TECNOLOGIA
	¿ La Dirección dispone de un indicador permanente de la eficiencia de los procesos?	EFICIENCIA
	¿ Reciben los directivos y empleados capacitación frecuente?	CAPACITACIÓN
	¿ Existe un plan de estímulos a los empleados basado en rendimiento?	ESTÍMULOS

OBJETIVOS DE LA EMPRESA

Si la calificación anterior es satisfactoria (4 a 5), entonces deben responderse a las siguientes preguntas:

- ¿La empresa deja utilidades a sus socios?
- ¿La empresa deja utilidades en su operación pero los socios no reciben éstas?
- ¿La empresa deja utilidades pero siempre padece escasez de efectivo?
- ¿La empresa genera buenas utilidades en relación a sus ingresos, pero en términos monetarios no son importantes?
- ¿La empresa observa altibajos en sus ventas?

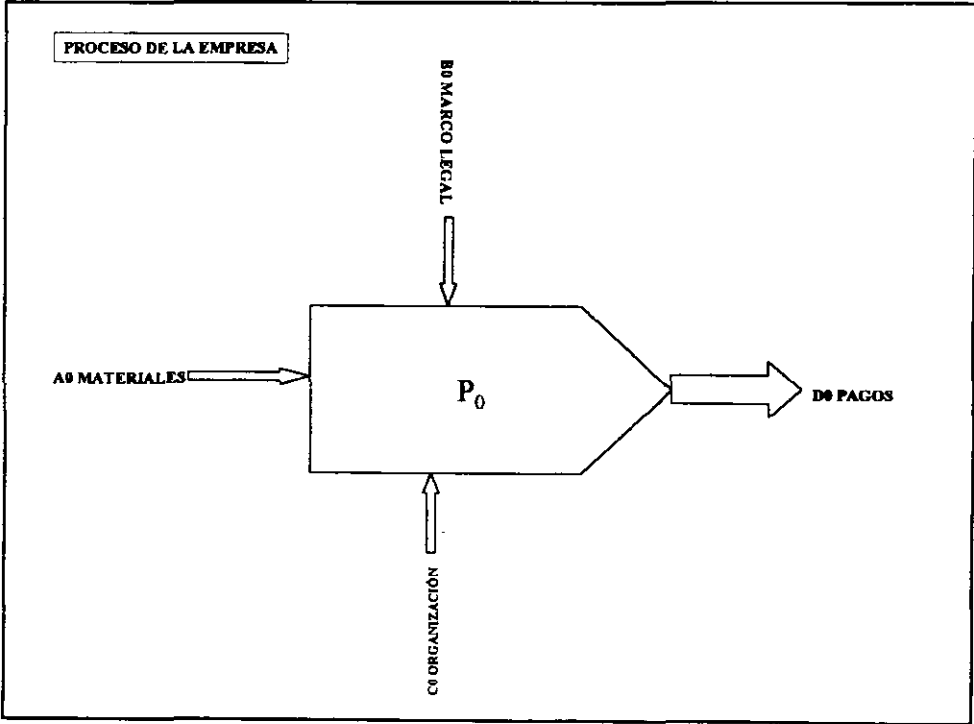
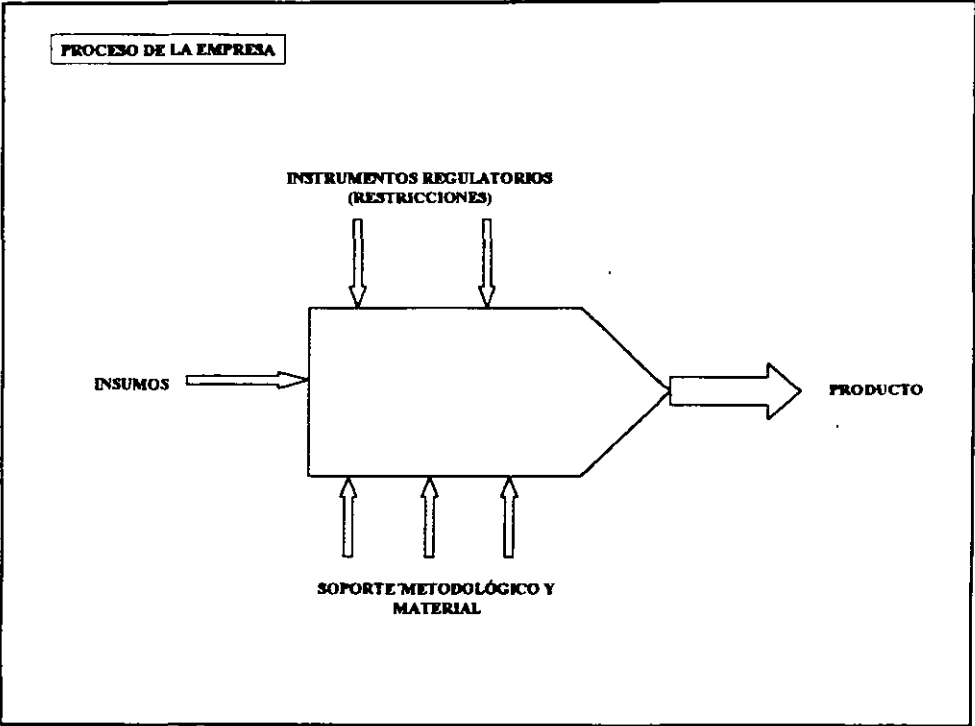
ATRIBUTOS	CALIFICACIÓN
1. Utilidades a socios	
2. Utilidad de operación pero no a socios	
3. Escasez de efectivo	
4. Utilidades aceptables pero pequeñas	
5. Altibajos en ventas	

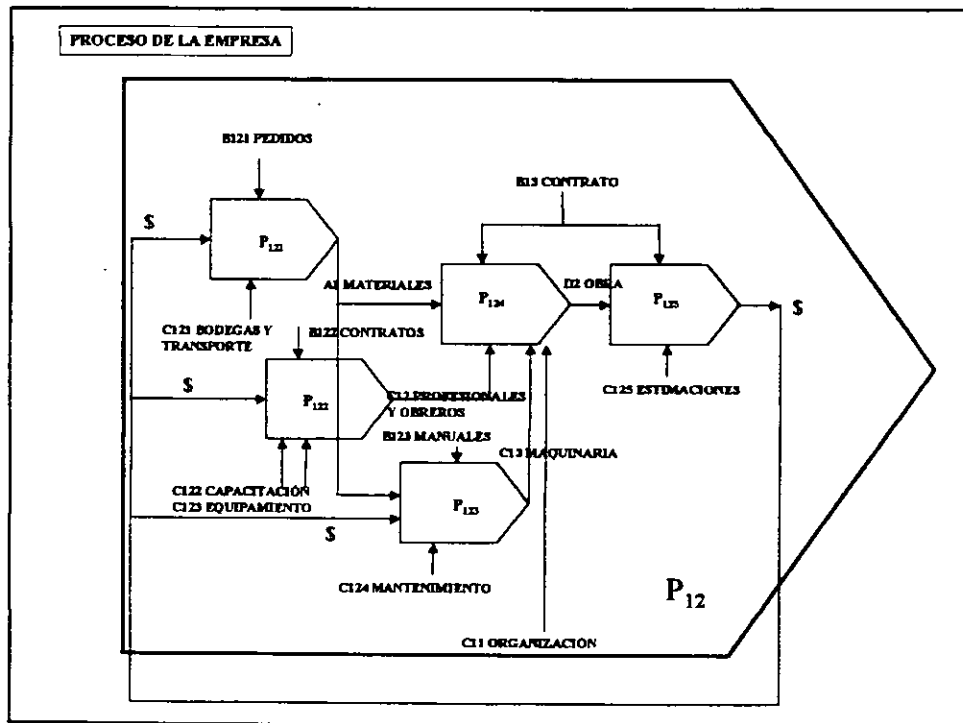
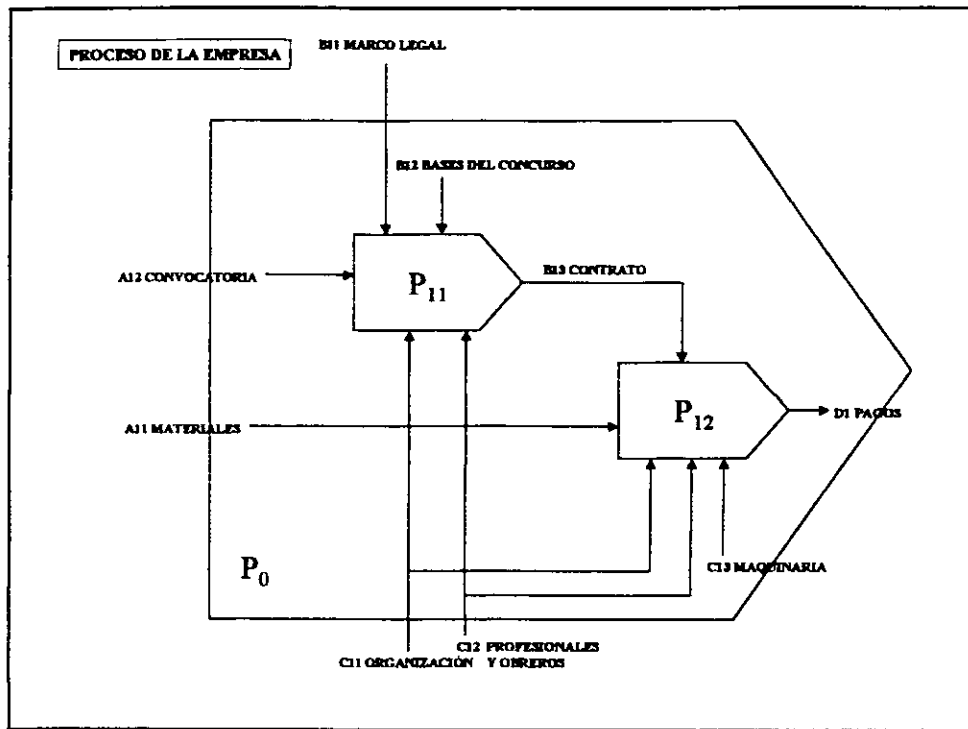
CALIFIQUE EN UNA ESCALA DE 1 A 5, EN DONDE 5 ES LA MEJOR CALIFICACIÓN Y 1 LA PEOR

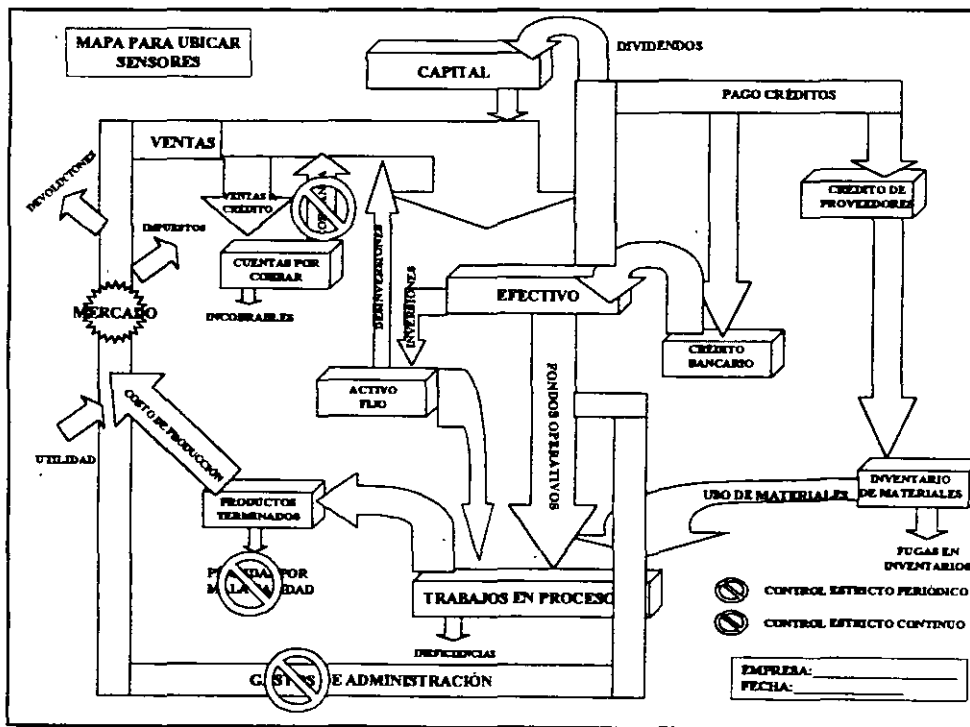
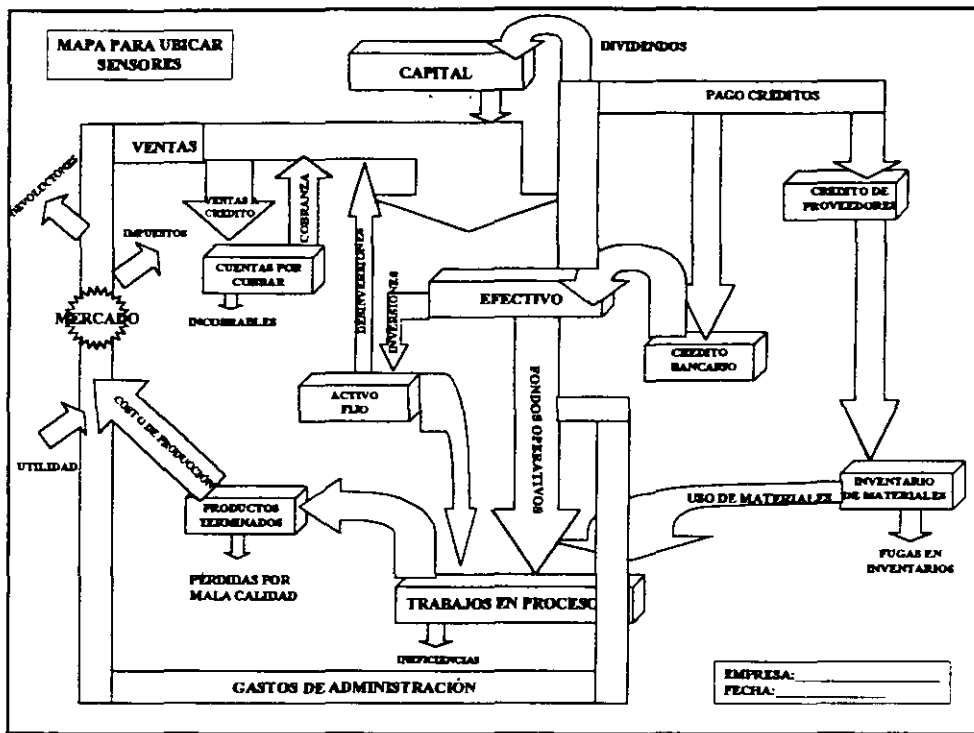
Si la calificación anterior no es satisfactoria (menos de 3), entonces los objetivos operativos de la empresa deben buscarse en el siguiente cuadro:

OBJETIVOS DE LA EMPRESA

ATRIBUTO DE LA EMPRESA	EVALUACIÓN	OBJETIVO ASOCIADO
1 Mercado	¿Se conocen las necesidades del cliente?	SERVICIO
	¿Se responde a las exigencias/reclamos del cliente?	SERVICIO
	¿La empresa es conocida en el mercado?	PROMOCIÓN
	¿Se tienen identificados a los receptores de la promoción?	PROMOCIÓN
	¿Se ha estudiado la mejor manera de dar a conocer a la empresa y sus productos?	PROMOCIÓN
	¿Se conocen los resultados de un esfuerzo de promoción, cuando se ha hecho?	PROMOCIÓN
2. Capacidad Administrativa	¿Se tienen frecuentemente pérdidas de recursos materiales?	GESTIÓN ADMINISTRATIVA
	¿Existen controles para el manejo de los recursos materiales?	GESTIÓN ADMINISTRATIVA
	¿Se detienen los procesos por falta de apoyo material?	GESTIÓN ADMINISTRATIVA
	¿Existe una alta rotación de personal?	GESTIÓN ADMINISTRATIVA
	¿A pesar de tener ventas, la empresa padece escasez de efectivo?	LIQUIDEZ
	¿Cuando requiere dinero, la empresa no tiene fuentes externas de crédito?	CRÉDITO







**ESTABLECIMIENTO DE
SENSORES**

ESTABLECIMIENTO DE SENSORES

SENSOR EN	JUSTIFICACIÓN	CONTROLES	RESPONSABLE
Cobranza	Los problemas de liquidez se deben a un retraso en los periodos normales de cobro de estimaciones	Bitácora en la que se anote la fecha de aprobación de la estimación y cada paso del trámite, anotando la causa de la espera en cada paso. Fijar plazos máximos para cada trámite y tomar medidas cuando la espera se acerque a estos plazos	a) Trámite estimación Superintendente b) Trámite gestión del cobro Gerencia administrativa. c) Control Dirección.
Gastos de administración	Excesivos gastos fuera de la producción, representan un % inaceptable de los costos de producción.	Preparar un presupuesto para el próximo mes y apearse a él. Ajustar el presupuesto para el mes siguiente.	a) Presupuesto Gerencia admva b) Control Gerencia admva. y Dirección.
Pérdidas por mala calidad	Se han reportado frecuentes demoliciones de partes de obras, por instrucciones de la supervisión	Conocer los criterios de la supervisión. Preparar un procedimiento específico para los procesos que condujeron a las demoliciones.	a) Investigar criterios Superintendente b) Preparar procedimiento Superintendente c) Control. Dirección y Superintendente

**RELACIÓN ENTRE
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA,
OPERATIVA Y RUTINARIA**



**RELACIÓN ENTRE
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA,
OPERATIVA Y RUTINARIA**

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

MISIÓN	Describe la filosofía de la empresa y la imagen futura que desean ver los socios. Una Misión de una empresa constructora podría ser: <i>"Lograr a ser una empresa constructora de infraestructura urbana que, al mismo tiempo que constituya un patrimonio real para sus socios y empleados, contribuya al desarrollo de los servicios a la comunidad, a través de su trabajo comprometido, de alta calidad y procurando incorporar las tecnologías más adecuadas"</i>
PLAZO	Generalmente se consideran plazos de 3 meses a 1 año.
DECISIONES TÍPICAS	La planeación estratégica ayuda a tomar decisiones del tipo de las siguientes: - Decisiones de recursos: tales como las referentes a promoción, mejoramiento del producto/servicio, alianzas, entre otras. - Decisiones de rediseño: tales como las de diferenciación del producto/servicio, exportación, fusiones, entre otras. - Decisiones de acción política: son ejemplo de éstas la búsqueda de subsidios, de créditos fiscales, de protección oficial, entre otras.
AJUSTES	Los ajustes a las decisiones tomadas en la planeación estratégica se hacen en escalas de tiempo que van de 1 a 5 años, plazo necesario para evaluar los resultados de las decisiones estratégicas.

**RELACIÓN ENTRE
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA,
OPERATIVA Y RUTINARIA**

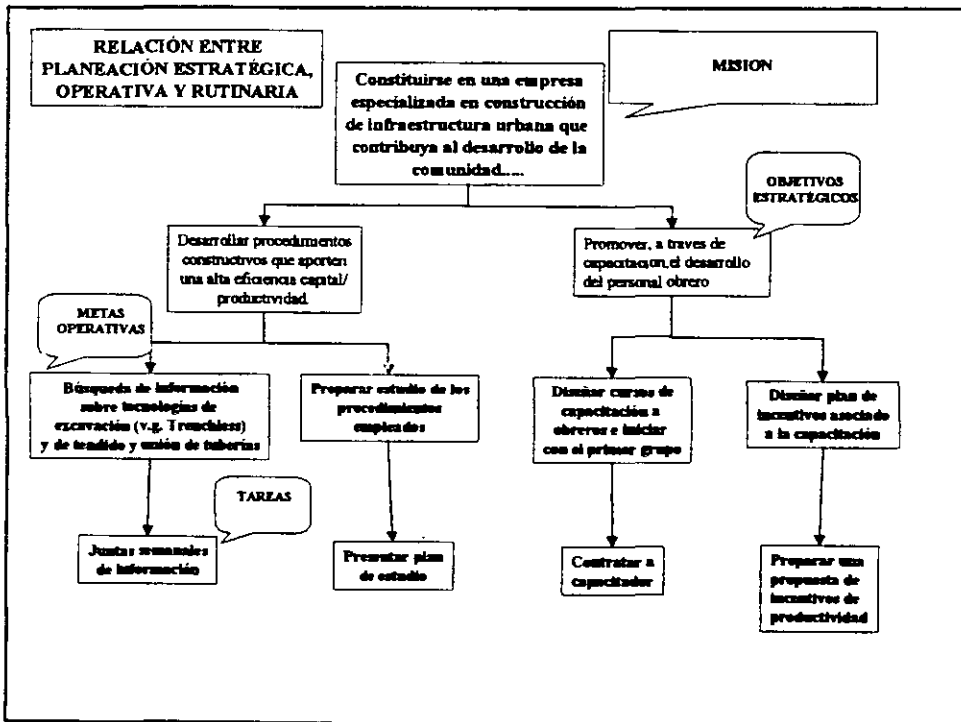
PLANEACIÓN OPERATIVA

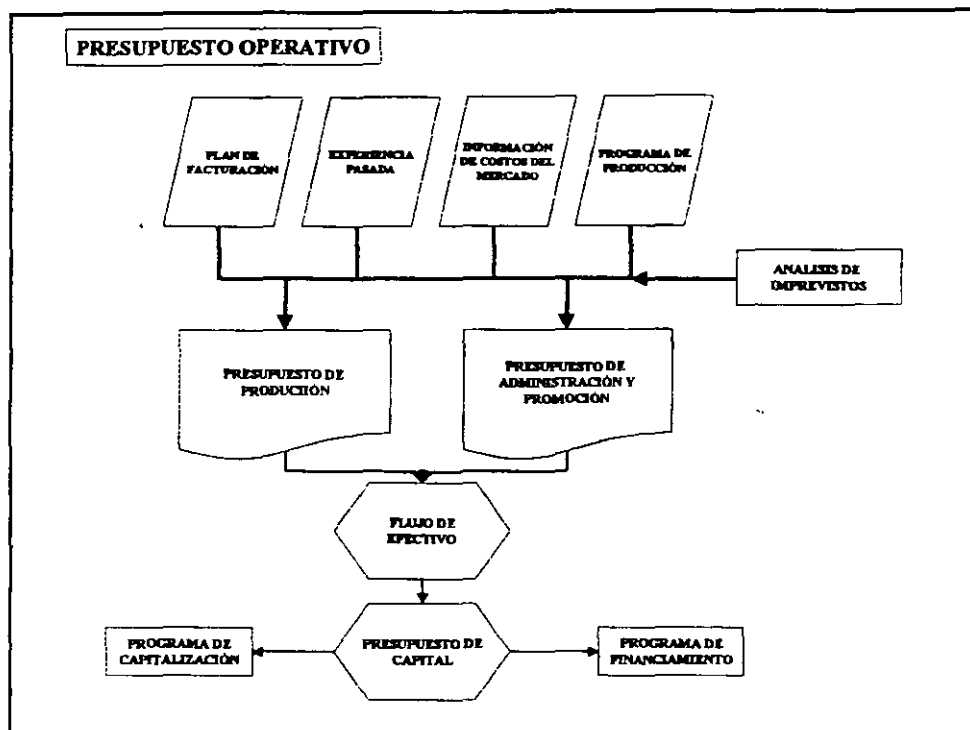
METAS	Las metas en la planeación operativa son del siguiente tipo: - Elevar la facturación en un 30% - Reducir los plazos de cobre a 30 días - Contar con procedimientos de control de calidad en la construcción de estructuras de concreto en el segundo semestre del año.
PLAZO	Generalmente se consideran plazos de 5 a 10 años.
DECISIONES TÍPICAS	La planeación operativa ayuda a tomar decisiones del tipo de las siguientes: - Decisiones de producción: tales como las referentes a uso de procedimientos o nuevas tecnologías, establecimiento de controles de calidad y productividad, entre otras. - Decisiones de mercado: tales como la implantación de un plan de promoción, el establecimiento de estándares de servicio al cliente, entre otras. - Decisiones financieras: son ejemplo de éstas la evaluación de inversiones, la adquisición de materiales, la contratación de créditos, el manejo del efectivo, entre otras. - Decisiones relacionadas con los recursos humanos: las acciones de capacitación, de salud y prestaciones, estimulos y organización, son de este tipo.
AJUSTES	Los ajustes a las decisiones tomadas en la planeación operativa se hacen en escalas de tiempo que van de semanas a meses.

RELACIÓN ENTRE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA, OPERATIVA Y RUTINARIA

PLANEACIÓN RUTINARIA

TAREAS	Las tareas que se fijan como objetivos inmediatos en la planeación rutinaria, responden a las metas operativas y son, en general, del siguiente tipo: <ul style="list-style-type: none"> - Colocar 300 m de tubería - Terminar el estado de obras - Presentar el informe de control de calidad
PLAZO	Generalmente se consideran plazos de 1 semana y, en algunos casos, de un día.
DECISIONES TÍPICAS	La planeación operativa ayuda a tomar decisiones del tipo de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Decisiones de producción: tales como las referentes a completar tareas específicas, alcanzar volúmenes mínimos de producción, cumplir con el suministro de algún equipo o material en una fecha, entre otras. - Decisiones administrativas: tales como el proceso de admisión, la gestión de cobranzas, la tramitación de permisos, entre otras. - Decisiones financieras: como la obtención de efectivo, la autorización de un crédito, maximizar la utilidad de la tesorería, entre otras.
AJUSTES	Los ajustes a las decisiones tomadas en la planeación rutinaria se hacen en escalas de tiempo que van de días a una semana.





PRESUPUESTO OPERATIVO

ELEMENTO PARA EL PRESUPUESTO	ASOCIADO A	FUENTE DE INFORMACIÓN
Plan de Facturación	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado • Capacidad instalada 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del mercado • Tendencias de periodos anteriores
Experiencia del pasado	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de producción • Inflación 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentación en la empresa
Información de costos del mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Inflación 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación directa
Programa de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado • Capacidad instalada 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del mercado • Información interna de la empresa

PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

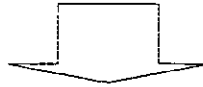
CONCEPTO	1er Trim.	2o Trim.	3er Trim.	4o Trim.
Producción A				
Producción B				
Producción C				



CONCEPTO	1er Trimest.	2º Trimest.	3er Trimest.	4º Trimest.
1. Producción				
1.1 Mano de obra				
1.2 Materiales				
1.3 Deprec. equipo				
1.4 Renta de equipo				
1.5 Rentas de edificios				
1.6 Energía				
• Combustibles				
• Lubricantes				
• Energía eléctrica				

PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

CONCEPTOS DE ADMINISTRACIÓN



CONCEPTO	1er Trimest.	2º Trimest.	3er Trimest.	4º Trimest.
2. Administración				
2.1 Sueldos				
2.2 Honorarios				
2.3 Renta edificios				
2.4 Papelería				
2.5 Comunicación				
2.6 Depr. vehículos				
2.7 Depr. mobiliario				
2.8 Depr. equipo de oficina				
2.9 Consumibles copias				
2.10 Consumib. cómputo				

ANÁLISIS DE IMPREVISTOS



• Evitar preparar presupuestos paramétricos; la precisión del todo es siempre mayor a la de cada una de sus partes.



• No aplicar un factor global final de imprevistos al presupuesto.



Analizar en qué rubros del presupuesto se tiene menos control o está más expuesto a la inflación o a otros factores externos y aplicar a ellos el factor de imprevistos.



• Darle mayor importancia a los conceptos de mayor peso en el presupuesto.

• Un error de 2% en un concepto de \$500,000 significa \$10,000 mientras que un error de 20% en un concepto de 10,000 representa 2,000.



• Nunca perder de vista la relación Producción/gastos de administración; estar preparado para hacer ajustes rápidos a estos últimos

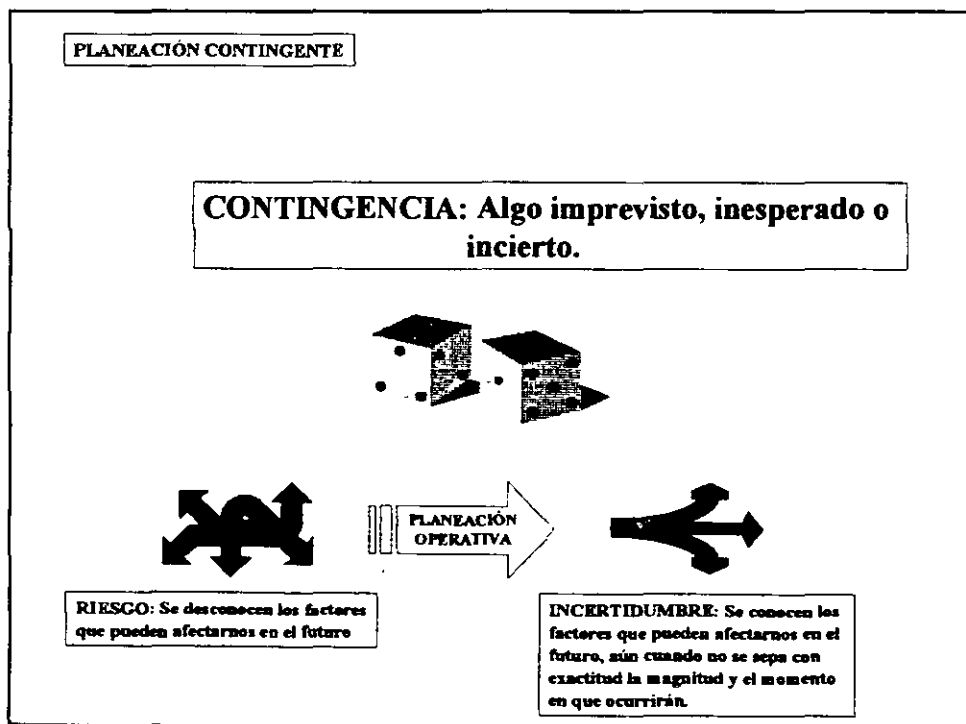
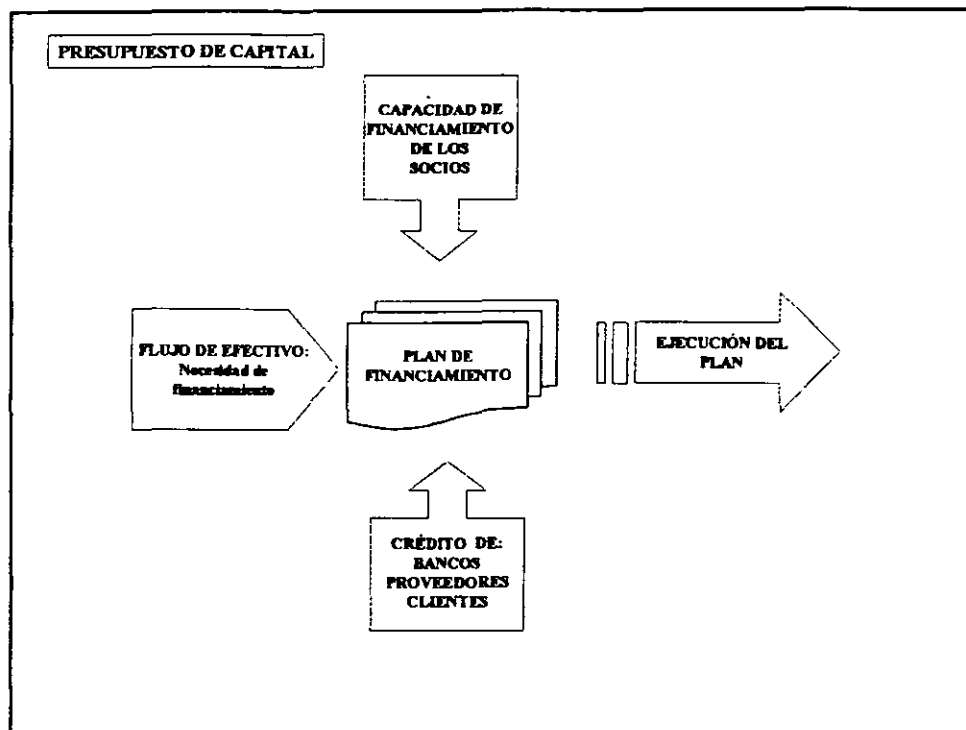
FLUJO DE EFECTIVO

El FLUJO DE EFECTIVO representa el movimiento de dinero en la empresa a lo largo del tiempo:

- No incluye los conceptos de DEPRECIACIÓN, incluidos en el presupuesto.
- No toma en cuenta el momento de la producción, de venta o de facturación, sino el de COBRO.
- No toma en cuenta el momento de pedido de materiales, ni el de su entrega, sino el de pago al proveedor.
- En el pago de impuestos y prestaciones sociales, se toma en cuenta el flujo no en el momento de generar la obligación (el pago de la nómina, la emisión de una factura) sino la fecha legal de pago.

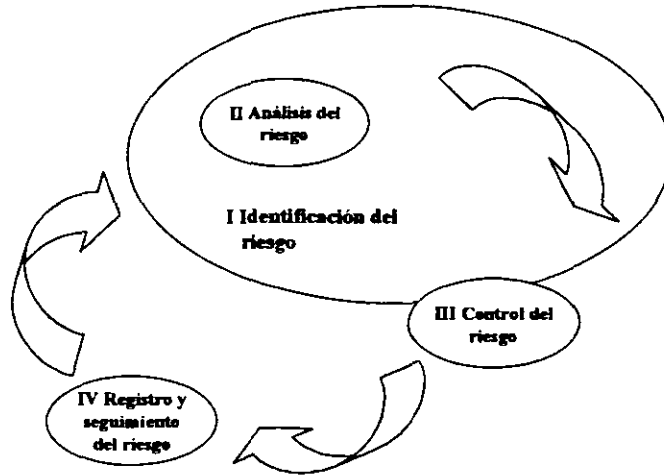
EMPRESA:
FLUJO DE EFECTIVO
AÑO: 1988

Saldo anterior	100	0	0	0	100	340	0	0	840
Ingresos	20	50	140	250	800	100	800	2300	2000
1 a	-50	-70	-80	-80	-300	-200	-500	-500	-300
1 b	-30	-20	-20	-30	-100	-200	-400	-400	-200
1 n	-20	-30	-20	-20	-80	-70	-300	-300	-300
2 a	-10	-10	-10	-10	-40	-30	-100	-100	-50
2.b	-5	-5	-5	-5	-20	-30	-80	-80	-80
2.m	-5	-5	-5	-5	-20	-20	-70	-70	-80
TOTAL	-120	-140	-140	-150	-580	-550	-1480	-1480	1020
Financiamiento	0	80	0	0	0	110	580	0	0
Saldo final	0	0	0	100	340	0	0	840	1820



PLANEACIÓN CONTINGENTE

ETAPAS EN LA PLANEACIÓN CONTINGENTE



I IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO



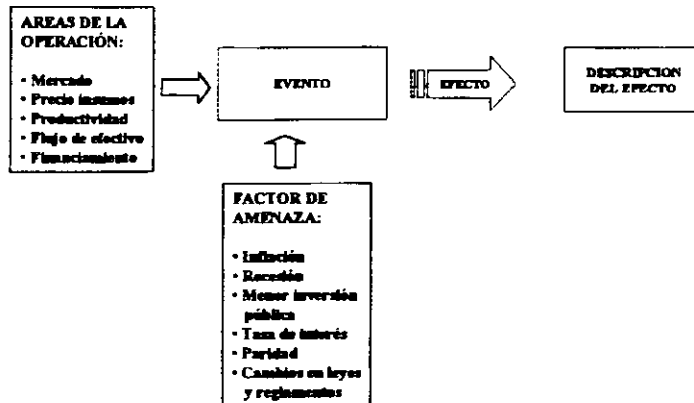
IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO = EXPERIENCIA + CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA + INFORMACIÓN

↓
• CAPACITACION
• CREATIVIDAD

↓
• REGISTRO HISTÓRICO
• CAPACIDAD GERENCIAL

↓
• BASES EN ECONOMÍA
• CONTACTO CON EL EXTERIOR

I IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO



I IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

	MERCADO	INSUMOS	PRODUCTIV.	FLUJO EFECTIVO	FINANC.
INFLACIÓN	Puede deprimir el mercado	Mayor precio	n.a	Desahorro	Necesario
RECESIÓN	Depresión	Escasez	n.a	Escasez efectiva	Escaso
INV. PÚBLICA	Depresión	n.a	n.a	Restricción	n.a
TASAS DE INTERÉS	Depresión	Crédito caro	Limita inversión	Desahorro	Caro
PARIDAD	n.a	Más caro import	Limita inversión	Restricción	Caro
LEYES Y REG.	Se mantiene débil	n.a	No hay estímulo a productividad	n.a	n.a

La matriz se lee así (ejemplos):

- La **INFLACIÓN** ocasiona un desahorro entre el costo de producción y la facturación, debido a que no es posible reflejar de inmediato el incremento de los **INSUMOS** en las estimaciones y al periodo de cobro de estas, lo que ocasiona un efecto negativo (escasez de dinero) sobre el **FLUJO DE EFECTIVO** y la necesidad de **FINANCIAMIENTO**. El efecto de la inflación sobre las finanzas públicas probablemente restringirá el gasto público y deprimirá al **MERCADO**.
- Debido a que el mercado de la empresa lo constituye en un 90% el sector público una reducción en la **INVERSIÓN PÚBLICA** ocasionará una seria depresión en el **MERCADO**, que de manera inmediata afectará al **FLUJO DE EFECTIVO**.
- Si la **LEY DE OBRA PÚBLICA**, no modifica los criterios de asignación de contratos por concurso, las posibilidades de simplificación del **MERCADO** seguirán limitadas y cualquier esfuerzo por incrementar la **PRODUCTIVIDAD**, como factor de competitividad se verá amenazado.

II ANÁLISIS DEL RIESGO

	MERCADO	INDICIOS	PRODUCCIÓN	FLUJO DE EFECTIVO	FINANZAS
INFLACIÓN	2	4	n.a.	3	3
RECESIÓN	4	2	n.a.	3	4
IMP. PÚBLICA	4	n.a.	n.a.	3	n.a.
TASAS INT.	2	3	1	2	4
PARIDAD	n.a.	2	2	1	2
LEYES Y REG.	2	n.a.	1	n.a.	n.a.

CALIFICACIÓN DEL IMPACTO:

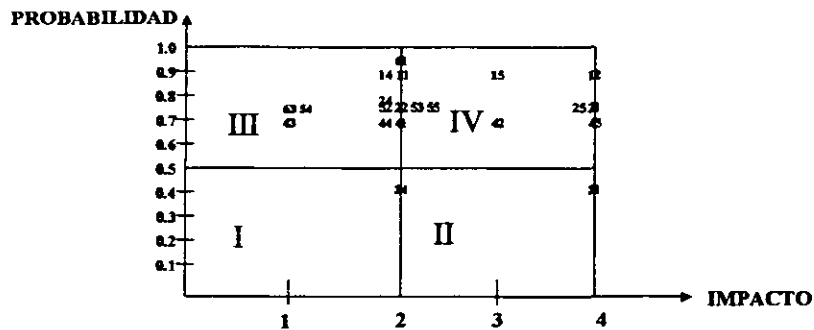
- Impacto moderado.** La empresa se ve afectada en algunos de sus procesos productivos o administrativos, pero pueden manejarse sin alterar sus objetivos operativos.
- Impacto de cierta importancia.** La empresa sufre el efecto en ciertos procesos que impactan severamente las tareas productivas y obligan a revisar los objetivos operativos.
- Impacto importante.** La empresa requiere ajustar algunos de sus objetivos operativos; probablemente requiera hacer ajustes a algún objetivo de largo plazo.
- Impacto severo.** La empresa requiere modificar radicalmente varios objetivos operativos en el área afectada y necesita revisar sus estrategias de largo plazo.

II ANÁLISIS DEL RIESGO

FACTORES	PROBABILIDAD	REFERENCIAS
Inflación	90%	Índice de precios a 10%
Recesión	75%	Crecimiento PIB menor a 2.5%
Reversión pública	40%	Reducción de gastos en obras públicas de más de 5%
Tasas de interés	70%	Incrementación del presupuesto o ajuste de presupuesto
Paridad	75%	Tasa de cambio en CESTP promedio de más de 20%
Leyes y reglamentos	95%	Índice de costo de \$12000 Aumento de los costos de insumos de más de 10% por año

II ANÁLISIS DEL RIESGO

	VERBA	NUMEROS	DECRETOS	REGLAMENTOS	LEYES
INFLACION	18	36	n.a	27	27
RECESION	30	15	n.a	2.25	30
IMP. PÚBLICA	16	n.a	n.a	12	n.a
TASAS INT.	14	2.1	07	14	28
PARIDAD	n.a	15	1.5	0.75	15
LEYES Y REG.	19	n.a	0.95	n.a	n.a
TOTAL	8.70	8.7	3.15	8.3	10



II ANÁLISIS DEL RIESGO

ELEMENTOS DE LA EMPRESA QUE DEBEN INCLUIRSE EN EL PLAN CONTINGENTE:

si $\sum a_{ij}$ para $j = 1, 2, \dots, n > 1.4$, el elemento debiera ser candidato a incluirse en el plan contingente.

PARES DE RELACIONES QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA EN UN PLAN CONTINGENTE:

- Aquellas que se encuentren en el CUADRANTE IV, deben incluirse en el plan.
- Las que se localicen en el CUADRANTE II, deben tenerse en cuenta para su eventual inclusión.
- Las que se hallen en el CUADRANTE II, deben monitorearse.
- Las del CUADRANTE I pueden omitirse.

II ANÁLISIS DEL RIESGO

MERCADO	INSUMOS	TECNOLOGÍA	FLUJO DE EFECTIVO	FINANC.
1.32	1.45	0.53	1.38	1.07

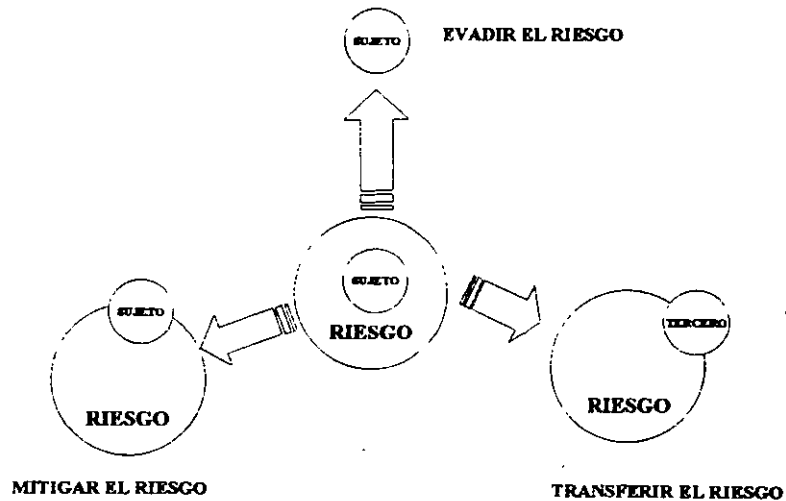
J

	MERCADO	INSUMOS	PRODUCTIV.	FLUJO EFECT.	FINANC.
INFLACIÓN		IV	n.a.		IV
RECESIÓN	IV		n.a.		IV
INV. PÚBLICA	II	n.a.	n.a.	II	n.a.
TASAS INT.		IV			IV
PARIDAD	n.a.				
LEYES Y REG.		n.a.		n.a.	n.a.

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS:

- Debe prepararse un Plan Contingente para el MERCADO y el FINANCIAMIENTO.
- El Plan Contingente debe hacer énfasis en las relaciones siguientes:
 - Recesión-Mercado
 - Inflación-Insuomos
 - Tasas de interés-Insuomos
 - Inflación-Financiamiento
 - Recesión-Financiamiento
 - Tasas de interés- Financiamiento

III CONTROL DEL RIESGO



III CONTROL DEL RIESGO

PLAN CONTINGENTE

EVENTO	EVASION	TRANSFERENCIA	MITIGACION
<p>1. La manifestación de una recesión ocasionará una severa contracción en el MERCADO de obra pública.</p>	<p>1 a Renta del equipo</p> <p>1 b Buscar fusión con otra empresa que aporte otro mercado</p>	<p>1.c Evaluar y buscar la posibilidad de participar en conversiones inmobiliarias.</p>	<p>1 d Promoción en obra privada para diversificar el mercado</p> <p>1 e Preparar un plan de reconversión de la empresa hacia actividades de mantenimiento de infraestructura</p> <p>1.f Diseñar un esquema de financiamiento de obra pública</p>

III CONTROL DEL RIESGO

PLAN CONTINGENTE Comp. Insumos

RELACION	EVASION	TRANSFERENCIA	MITIGACION
<p>1. Insumo-eficiencia e insumo-tasa de interés</p>	<p>1 a Compra anticipada de materiales</p> <p>1 b Compras de contada</p>	<p>1 c Negociar el suministro de materiales por parte del cliente</p>	<p>1 d Negociar financiamiento de proveedores por debajo del costo financiero del dinero</p> <p>1 e Promover con otras empresas la compra de materiales en volumen</p>

IV REGISTRO Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO

FACTOR	FUENTE DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA DEL SEGUIMIENTO
Reservas	<ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales del Banco de México • Secciones financieras de prensa nacional (El Financiero y otros) • Entrevistas con funcionarios de dependencias clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensual en los informes • Diario en las noticias • Eventual en las entrevistas, sobre todo en el período de asignación de presupuesto
Industria	<ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales del Banco de México • Secciones financieras de prensa nacional (El Financiero y otros) • Registro propio de precios de insumos principales 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensual
Tasas de interés	<ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales del Banco de México • Secciones financieras de prensa nacional (El Financiero y otros) • Entrevistas con el ejecutivo y/o gerente del banco 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensual

ADVERTENCIA: Lo importante no es el dato actual, mucho menos el pasado, sino la **TENDENCIA**, que es la que advierte sobre la posible ocurrencia del factor de riesgo. La detección de la tendencia será la única señal para anticipar el riesgo y tomar medidas **OPORTUNAS**.

DOCUMENTAR LA EXPERIENCIA

FUENTES DE LA EXPERIENCIA

ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

TEORÍA E INFORMACIÓN

CREATIVIDAD



**DOCUMENTAR
LA EXPERIENCIA**

FUENTES DE LA EXPERIENCIA

MÉTODOS DE RECUPERACIÓN

Actividad de la empresa
 Estados financieros
 Bitácoras y minutas
 Archivos
 Memorias de proyectos

Teoría e información
 Formación profesional
 Revistas especializadas
 Información del campo
 Intercambio con pares
 Actualización profesional

Creatividad
 Capacitación post-universitaria
 Desarrollo de la capacidad
 Conocimiento del campo

- Estados financieros
- Bitácoras y minutas
- Archivos
- Memorias de proyectos
- Formación profesional
- Revistas especializadas
- Información del campo
- Intercambio con pares
- Actualización profesional
- Capacitación post-universitaria
- Desarrollo de la capacidad
- Conocimiento del campo

**DOCUMENTAR
LA EXPERIENCIA**

MEMORIA DE PROYECTO

PROYECTO: _____
DESCRIPCIÓN: _____

PERÍODO DE EJECUCIÓN _____

PARTICIPANTES:

NOMBRE U ORGANIZACIÓN

PAPEL QUE DESEMPEÑÓ

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

**DOCUMENTAR
LA EXPERIENCIA**

PROYECTO: _____		HOJA DE _____
EVENTOS IMPORTANTES:		
FECHA O PERÍODO	DESCRIPCIÓN	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	

**DOCUMENTAR
LA EXPERIENCIA**

PROYECTO: _____		HOJA DE _____
PROBLEMAS MÁS IMPORTANTES:		
DESCRIPCIÓN	TIPO	SOLUCIÓN O RAZÓN POR LA QUE NO SE RESOLVIÓ
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

TIPOS: Técnica	Social
Financiera	Productividad
Legal	Merceda
Relaciones humanas	Competencia

**DOCUMENTAR
LA EXPERIENCIA**

PROYECTO: _____

PÁGINA DE _____

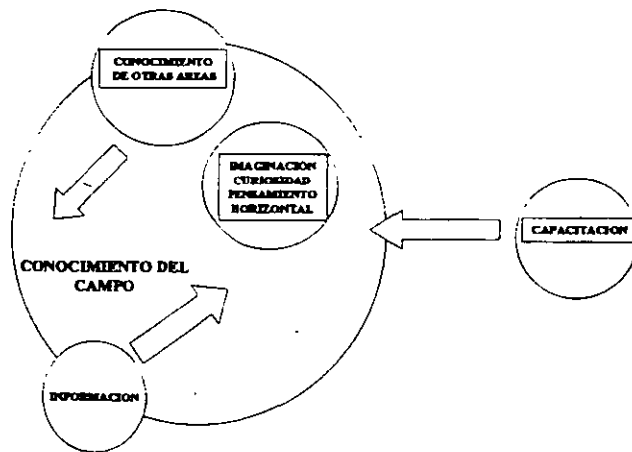
**OPINIÓN DE CÓMO HABER MANEJADO AQUELLOS
PROBLEMAS NO RESUELTOS:**

NOMBRE: _____

CARGO EN EL PROYECTO: _____

**DOCUMENTAR
LA EXPERIENCIA**

PROCESO CREATIVO





**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN
EMPRESAS CONSTRUCTORAS**

CA 015

TEMA

**DECISIONES EN LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA
PLANEACIÓN EN EL CORTO PLAZO**

**EXPOSITOR: ING. ESTEBAN FIGUEROA PALACIOS
PALACIO DE MINERÍA
JULIO DEL 2002**

***DECISIONES EN LA OPERACIÓN DE
LA EMPRESA***
La planeación en el corto plazo

CONTENIDO

SECCIÓN	PÁGINA	TEMA
1.0	4	<i>PROCESO GENERAL DE LA PLANEACIÓN OPERATIVA</i>
2.0	4	<i>IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS OPERATIVOS</i>
2.1	4	Factores que agregan valor a los recursos ✓
2.2	5	Proceso de identificación de los factores operativos ✓
2.3	5	Premisas de los objetivos ✓
2.4	6	Proceso de identificación de los objetivos operativos ✓
3.0	6	<i>RECONOCIMIENTO DEL PROCESO EN LA EMPRESA</i>
3.1	6	Criterio para definir procesos operativos ✓
3.2	7	Ejemplos de procesos ✓
4.0	7	<i>COLOCACIÓN DE SENSORES EN LA OPERACIÓN</i>
4.1	7	Mapa para ubicar sensores ✓
4.2	8	Establecimiento de sensores ✓
5.0	8	<i>PLANEACIÓN ESTRATÉGICA, OPERATIVA Y RUTINARIA. CRITERIOS DE PRESUPUESTO</i>
5.1	8	Relación entre los tres niveles de planeación ✓

CONTENIDO

SECCIÓN	PÁGINA	TEMA
5.2	8	Planeación estratégica ✓
5.3	9	Planeación operativa ✓
5.4	9	Planeación rutinaria ✓
5.5	9	Presupuesto operativo ✓
5.6	10	Criterios básicos para preparar el presupuesto ✓
6.0	10	<i>PLANEACIÓN CONTINGENTE</i>
6.1	10	Etapas de la planeación contingente ✓
6.2	11	Identificación del riesgo ✓
6.3	11	Análisis del riesgo ✓
6.4	12	Control del riesgo ✓
6.5	13	Seguimiento del riesgo ✓
7.0	14	<i>DOCUMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA</i>
7.1	14	Fuentes de la experiencia ✓
7.2	14	Criterios para desarrollar la experiencia ✓
Anexo	16	<i>BIBLIOGRAFÍA COMENTADA</i>
Anexo	18	<i>TEMAS AFINES</i>

La **PLANEACIÓN OPERATIVA** se refiere al proceso general de toma de decisiones de corto plazo que rigen la operación de la empresa y cuyos efectos no trascienden más allá de un período de planeación, generalmente un año, a menos que se conviertan en procesos repetitivos, en cuyo caso modifican la estructura de la empresa en el largo plazo.

En general el proceso de planeación operativa comprende las siguientes etapas:

- Definición de los objetivos operativos
- Reconocimiento del proceso de la empresa
- Identificación de los sensores operativos
- Preparación de planes y programas operativos
- Diseño de planes contingentes
- Documentación de la experiencia

2.1 Factores que agregan valor a los recursos

Los recursos de la empresa reciben un valor agregado a través de un conjunto de factores que aporta la organización, su capital y tecnología; los factores más importantes, en cualquier tipo de empresa, se refieren a:

- Productividad
- Competitividad
- Mercado
- Capacidad administrativa y directiva

Cada uno de estos factores, a su vez, tienen otros factores que les dan valor:

- Productividad
 - Tecnología
 - Eficiencia
- Competitividad
 - Calidad
 - Innovación
- Mercado
 - Servicio
 - Publicidad
- Capacidad administrativa
 - Control de recursos
 - Gestión financiera

1.0 PROCESO GENERAL DE LA PLANEACIÓN OPERATIVA

2.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS OPERATIVOS

2.1 Factores que agregan valor a los recursos ✓

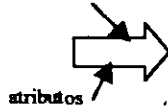
2.2 Proceso de identificación de los factores operativos

2.2 Proceso de identificación de los factores operativos ✓

Para identificar los factores que agregan valor a los recursos básicos de cualquier empresa (capital, tiempo y esfuerzo personal), es necesario identificar cualidades intermedias antes de llegar al fin último de cualquier empresario: generar mayor riqueza, es decir, darle más valor al capital invertido, a su tiempo y al esfuerzo empeñado:



A cada flecha que representa el valor que se agrega, se le asocian atributos o actores necesarios para transformar los recursos:



Cada atributo, además, puede tener sus propios atributos, creándose así una estructura tipo raíz en la que las últimas fibras constituyen el atributo básico del proceso. Por ejemplo, para que la Competitividad agregue valor es necesario desarrollar un proceso con Calidad e Innovación. A su vez, para que exista Calidad se requiere contar con Normas y procedimientos y un esquema de Compromiso de los participantes y de Supervisión de la dirección.

2.3 Premisas de los objetivos

2.3 Premisas de los objetivos ✓

Los objetivos operativos se rigen por las siguientes premisas:

- Todo objetivo tiene restricciones
- Las empresas y los empresarios no tienen objetivos, sino preferencias
- La cúpula de la empresa fija los objetivos y en estos se transmiten sus preferencias
- La comunicación de los objetivos refuerza el poder de la cúpula
- Los objetivos de la empresa están subordinados a los de los actores

2.4 Proceso de identificación de los objetivos operativos

2.4 Proceso de identificación de los objetivos operativos ✓

Para identificar los objetivos operativos deben plantearse las siguientes preguntas:

- ¿La empresa es reconocida?
- ¿Tiene una posición importante en el mercado?
- ¿Su nombre tiene valor?

La ponderación de estas respuestas permite inferir si se requiere agregar atributos de Competitividad y Productividad, y de éstos si se requiere elevar la calidad, ofrecer productos o servicios innovadores, si es necesaria una tecnología más eficiente o si los procesos deben ser más productivos.

Si las preguntas anteriores se responden de manera satisfactoria, se revisan entonces los siguientes aspectos:

- ¿La empresa deja utilidades a sus socios?
- ¿La empresa tiene utilidades operativas pero éstas no llegan a sus socios?
- ¿La empresa, a pesar de tener utilidades, padece escasez de efectivo?
- ¿Los socios reciben utilidades pero de poco monto?
- ¿La empresa tiene altibajos en sus ventas?

La evaluación de estas repuestas da lugar a identificar como posibles objetivos al Mercado o a la Capacidad Administrativa, y a su vez a la calidad del servicio al cliente, a la difusión de la empresa en el mercado y a la capacidad de gestión administrativa y financiera.

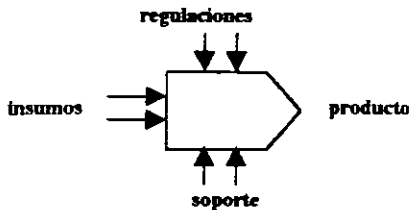
3.1 Criterio para definir procesos operativos

3.0 RECONOCIMIENTO DEL PROCESO DE LA EMPRESA

3.1 Criterio para definir procesos operativos ✓

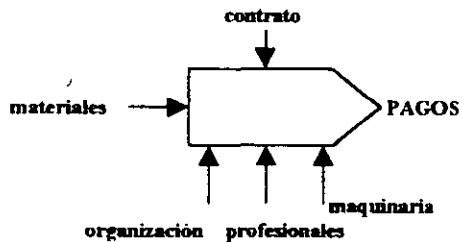
La empresa lleva a cabo un número grande y complejo de procesos interconectados para cumplir sus objetivos. Algunos procesos son productivos y otros de soporte administrativo y directivo. Cada proceso está regido también por una regla de insumo-producto, en la que se alimenta al proceso con recursos o necesidades y, a través del apoyo y experiencia se transforman en el producto deseado; sin embargo, cualquier proceso está sujeto a reglas, restricciones o especificaciones que debe cumplir.

Este esquema de insumo-producto se puede simbolizar de la siguiente manera:



3.2 Ejemplo de procesos

Un ejemplo de insumos es el de los materiales empleados por una empresa constructora; éstos son empleados de acuerdo a las especificaciones de un contrato de obra, con el soporte de una organización, de profesionales de la construcción y de equipo. El producto de este proceso se transforma en pagos en efectivo, que, si se detalla más el proceso, es insumo para adquirir materiales, operar la maquinaria y pagar sus salarios a los profesionales. Este nivel básico se descompone en otros más detallados.



4.1 Mapa para ubicar sensores

El proceso general de la empresa, compuesta de un conjunto de pequeños procesos como los ejemplificados antes, que crean mercado, documentos, pedidos, materiales, conceptos, análisis, efectivo, tecnología y, al final, productos terminados, se puede representar como un circuito por el que circula fluido, representado por el dinero, que a su vez representa el valor de los insumos y el valor agregado a éstos. El mapa del proceso, que está representado numéricamente en los estados financieros de la empresa, permite analizar en qué parte de él

3.2 Ejemplo de procesos ✓

4.0 COLOCACIÓN DE SENSORES EN LA OPERACIÓN

4.1 Mapa para ubicar sensores ✓

se está deteniendo el flujo de valor o, lo que es peor, en que parte se está perdiendo valor. En esas partes deben colocarse sensores para dar un seguimiento estrecho a ellos y tomar las medidas correctivas.

4.2 Establecimiento de sensores

Los sensores son controles estrictos, detallados y frecuentes, si no permanentes, de aquellas partes del proceso que manifiestan una situación anormal para los propósitos de la empresa. Estos controles no reemplazan a los rutinarios, tanto contables, financieros, administrativos como de producción.

Bajo estas condiciones, los sensores deben ser temporales, hasta que la parte del proceso que se vigila ha restablecido su condición normal o aceptable.

5.1 Relación entre los tres niveles de planeación.

Mientras la Planeación Estratégica plantea una misión y objetivos a largo plazo (1 a 5 años), que rigen la filosofía de la empresa, la Planeación Operativa cumple objetivos de corto plazo (1 mes a un año) y las decisiones tomadas en este nivel modifican esquemas de producción, ventas o administración. La Planeación Rutinaria es en realidad un procesos de programación de tareas para plazos de cuando mucho un mes, de manera típica se fijan tareas semanales, que tienen el propósito de alcanzar los objetivos de la planeación operativa.

5.2 Planeación Estratégica

La esencia de la planeación estratégica es la de mantener en la mente de los participantes de una organización los principios rectores de la empresa, su misión y visión de ella misma en el largo plazo, de manera que todos actúen en ese mismo sentido. En periodos de cambios frecuentes y drásticos, la planeación estratégica tiende a volverse rígida y, eventualmente, si se le sigue obstinadamente, convertirse en una camisa de fuerza para la toma de decisiones operativa. La flexibilidad de reemplazar los grandes objetivos que plantea la planeación estratégica por otros más prácticos, de corto plazo y que responden a las exigencias vigentes de un ambiente dinámico, es el antídoto a este problema.

4.2 Establecimiento de sensores ✓

5.0 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA, OPERATIVA Y RUTINARIA. CRITERIOS DE PRESUPUESTACIÓN. 5.1 relación entre los tres niveles de planeación ✓

5.2 Planeación Estratégica ✓

5.3 Planeación operativa

La planeación operativa prescribe las medidas que rigen la marcha de la empresa en la fase productiva, en periodos tales que cualquier modificación a sus procesos generará mayor o menor valor. Una obstinada actitud hacia la operación puede dar lugar a hacer correctamente lo equivocado (producir muy eficientemente un producto que nadie quiere, por ejemplo). La revisión de los objetivos estratégicos a la luz de los operativos y viceversa es muy útil para no perder la perspectiva esencial de la empresa.

5.4 Planeación rutinaria

La planeación rutinaria tiene el propósito de fijar metas a tareas específicas, tanto de producción como administrativas. Por supuesto estas metas y tareas responden a los objetivos de operación.

5.5 Presupuesto operativo

El presupuesto operativo, preparado generalmente para periodos anuales, tiene el fin de planear el flujo de efectivo de la empresa y fijar metas de costos y ventas.

El presupuesto se genera a partir de la siguiente información:

- Plan de facturación o ventas
- Experiencia del pasado
- Información de costos del mercado
- Programa de producción

Esta información genera dos presupuestos básicos:

- Presupuesto de producción
- Presupuesto de administración y promoción

Que a su vez dan lugar al Flujo de Efectivo pronosticado o proforma. El Flujo de Efectivo se requiere para preparar el Presupuesto de Capital, es decir, las necesidades de dinero temporal en la empresa. De este último surgen programas de financiamiento o de capitalización.

5.3 Planeación Operativa ✓

5.4 Planeación Rutinaria ✓

5.5 Presupuesto Operativo ✓

5.6 Criterios básicos para preparar el presupuesto

Algunas reglas básicas para preparar presupuestos son las siguientes:

- Evitar hacer estimaciones paramétricas (apoyadas en números índice).
- No aplicar un factor final global de imprevistos. Analizar más bien en que rubros se tiene menos control o están más expuestos a la inflación u otros factores externos y aplicarle a ellos un factor ponderado de incertidumbre.
- Darle mayor importancia en el análisis a los factores de mayor peso en el presupuesto (principio de Pareto)
- Nunca se debe perder de vista la relación Producción/gastos de administración. Cualquier disminución de la producción debe dar lugar oportunamente, debajo de cierto umbral, a un ajuste en los costos administrativos.

6.1 Etapas de la Planeación Contingente

La Planeación contingente no elimina los riesgos en la empresa; sus propósitos son:

- Transformar el riesgo en incertidumbre
- Crear una cierta capacidad de respuesta a lo imprevisto.

El primer propósito significa que mientras el riesgo supone la presencia de eventos agresivos desconocidos, la incertidumbre, aunque no elimina la presencia de esos elementos agresivos, los vuelve perceptibles.

Con el bosquejo de los elementos agresivos, es posible prepararse con cierta anticipación para enfrentarlos.

La Planeación Contingente sigue los siguientes pasos:

- I Identificación del riesgo
- II Análisis del riesgo
- III Control del riesgo
- IV Registro y seguimiento del riesgo

5.6 Criterios básicos para preparar el presupuesto ✓

6.0 PLANEACIÓN CONTINGENTE 6.1 Etapas de la Planeación Contingente ✓

6.2 Identificación del riesgo

6.2 Identificación del riesgo ✓

La identificación del riesgo requiere de:

- Experiencia
- Conocimiento de la empresa (y su medio)
- Información

La experiencia del empresario es fundamental en el análisis del riesgo; sus vivencias del pasado, la creatividad para asociar eventos y una capacitación continua, alimentarán esta cualidad.

El conocimiento profundo de la empresa, sus procesos y su medio, mediante el hábito de registrar los eventos pasados y el desarrollo permanente de la capacidad empresarial, darán más valor a este factor.

Finalmente, la información oportuna, relevante y confiable de los factores de riesgo es el insumo fundamental en este proceso.

La Identificación del riesgo consiste de tres pasos:

- 1 Descripción de las áreas de la empresa eventualmente amenazadas.
- 2 Identificación y descripción de los factores de amenaza
- 3 Descripción del evento amenazador y de sus efectos en la empresa.

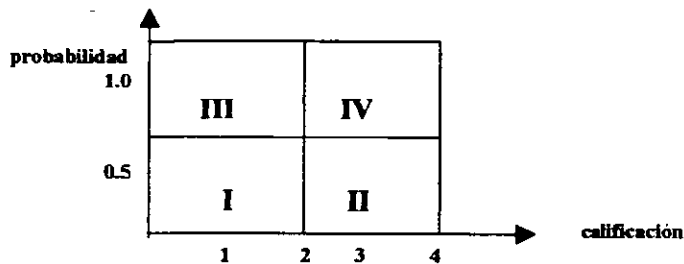
6.3 Análisis del riesgo

6.3 Análisis del riesgo ✓

En esta etapa de la Planeación Contingente, se califican los efectos de los factores hostiles sobre los elementos de la empresa, de acuerdo a una escala cualitativa del tipo de la siguiente:

- 1 *Impacto moderado.* Se afectan procesos rutinarios pero nos e alteran los objetivos operativos
- 2 *Impacto importante.* Se afectan procesos en plazos mayores y se tienen que revisar los objetivos operativos.
- 3 *Impacto muy importante.* La empresa tiene que ajustar varios de sus objetivos operativos y posiblemente alguno de sus objetivosde largo plazo.
- 4 *Impacto severo.* Modifica su plan operativo y requiere replantear sus objetivos de largo plazo.

Por otra parte, se asigna una probabilidad de ocurrencia a los factores de amenaza (esta técnica, descrita de manera más rigurosa, corresponde a la teoría de Bayes). La combinación de la severidad del impacto con la probabilidad de ocurrencia del evento agresivo, da lugar a un conjunto de puntos en un cuadrante del siguiente tipo:



Los cuadrantes significan:

- I Baja probabilidad de ocurrencia e impacto menor; no requieren atención.
- II Baja probabilidad de ocurrencia e impacto mayor; requieren seguimiento.
- III Alta probabilidad de ocurrencia pero impacto menor; monitoreo marginal.
- IV Alta probabilidad de ocurrencia e impacto severo; atención estrecha.

Los elementos de la empresa (E_j) que se ven amenazados por más de un factor externo (F_j), deben evaluarse para calificar su grado de exposición al riesgo; deben ser incluidos en el Plan Contingente aquellos elementos que cumplan la siguiente condición:

$$1/n \sum E_j \geq 1.4$$

para $i = 1, 2, 3, \dots, n$ y para cada elemento de la empresa $j = 1, 2, 3, \dots, n$.

El valor de 1.4 no es arbitrario, significa que en promedio el impacto es de 2.5 y la probabilidad superior al 50%.

6.4 Control del riesgo

6.4 Control del riesgo ✓

Existen al menos tres maneras de controlar un riesgo:

- 1 Evadir el riesgo
- 2 Transferir el riesgo
- 3 Mitigar el riesgo

La evasión del riesgo se refiere a tomar alguna acción que evite enfrentar el riesgo (por ejemplo, si se tiene un crédito en dólares y se prevé una devaluación, una actitud evasiva sería tomar un préstamo en pesos para liquidar el de moneda extranjera).

Transferir el riesgo se refiere a compartir con alguien más el riesgo o, definitivamente, trasladar totalmente el riesgo a otro participante (la compra de seguros es una transferencia de riesgos).

Mitigar el riesgo significa reducir el impacto negativo de la ocurrencia del fenómeno hostil, mediante alguna medida de protección o amortiguamiento (la diversificación de un mercado en el que hay muchos competidores es un caso de mitigación del riesgo de perder clientes).

Se debe preparar con esta información y los criterios expuestos, el Plan Contingente, que describa:

- El evento hostil esperado y el efecto posible sobre algún elemento de la empresa.
- La acción propuesta, ya sea de evasión, transferencia o mitigación, o una combinación de ellas.

6.5 Registro y seguimiento del riesgo

6.5 Registro y seguimiento del riesgo ✓

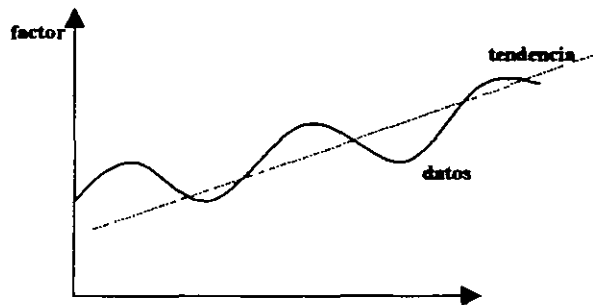
El Plan Contingente comienza a tener sentido en el momento que se da seguimiento a los factores de amenaza. El seguimiento debe ser:

- Sistemático
- Documentado
- Oportuno

Para este seguimiento se debe nombrar a un responsable de la empresa que mantenga informado periódicamente a la dirección de la evolución y llamar la atención cuando se rebase un umbral que se considere el límite tolerable. El responsable del seguimiento debe registrar al menos lo siguiente:

- Factor a monitorear
 - Fuente de información
 - Frecuencia de la información
-

La fuente de la información debe ser confiable, seria y consistente. Es necesario destacar que lo importante en el seguimiento son las tendencias, más que el dato puntual.



7.1 Fuentes de la experiencia

La experiencia consiste en la decantación del conocimiento adquirido en la práctica mediante el filtro de la teoría y el razonamiento. Un experto es aquel que puede relacionar nuevos problemas con actitudes pasadas y sustentarlas en el conocimiento teórico.

Las fuentes de la experiencia son:

- La actividad de la empresa
- La teoría e información del campo de actividad de la empresa
- Creatividad del experto

7.2 Criterios para desarrollar la experiencia

La actividad de la empresa se convierte en fuente de experiencia cuando se documentan sistemáticamente, de otra manera ese conocimiento o información se queda en la memoria de los participantes, con el riesgo de perderse por olvido o por emigración de éstos a otras empresas. Los estados financieros y los archivos de la empresa son fuentes naturales de información; sin embargo es necesario guardar información que aporte más valor a la experiencia, y ésta se refiere a los problemas que ha enfrentado la operación, dado que éstos constituyen un factor de acumulación de conocimiento más valioso que los aparentes éxitos operativos. El hábito de formular una Memoria de Proyecto ayuda a este propósito.

7.0 DOCUMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA

7.1 Fuentes de la experiencia ✓

7.2 Criterios para desarrollar la experiencia ✓

Los directivos deben mantenerse en contacto con sus pares en congresos, reuniones técnicas y conferencias para mantenerse actualizados en su campo; la lectura sistemática de revistas especializadas y la actualización profesional, completan este perfil.

Finalmente, la Creatividad es sin duda el factor detonante de la experiencia; es la cualidad que hace que la experiencia cree nuevo valor y no repita lo hecho antes, constituyendo un factor fundamental en la competitividad de las empresas.

La Creatividad no es espontánea, salvo en casos de personas notables por esta cualidad; es posible desarrollarla para contribuir a nuestro desempeño profesional. Las fuentes de la creatividad son:

- Conocimiento profundo del campo en el que se busca ser creativo.
- Información actualizada del campo
- Información y conocimiento de otras áreas
- Imaginación, curiosidad y una cierta capacidad para abandonar temporalmente el pensamiento lógico (pensamiento horizontal).

**BIBLIOGRAFÍA
COMENTADA**

Sallenave, Jean-Paul. Gerencia y Planeación Estratégica.
Editorial Norma, 1985.

Un manual muy práctico para el empresario, en el que se describen las teorías de la planeación estratégica, sustentadas con rigor analítico.

Helfert, Erich. Techniques of Financial Analysis.
Ed. Irwin, 1977

De manera muy práctica se guía al lector en el análisis de los estados financieros de una empresa.

Principles of Project Management.
Project management Institute 1996.

Se describen los principios gerenciales que permiten al directivo consucir su empresa o proyectos con las técnicas modernas de toma de decisiones y control.

Shim, Jae K. What every engineer should know about Accounting and Finance. Ed. Dekker, 1994.

Un manual extraordinariamente útil para todo profesional no contador o financiero, que permite entender los principios fundamentales de esas materias, entender el proceso financiero de la empresa y sacar provecho del análisis de los estados financieros.

Ackoff, Russell. Planificación de la empresa del futuro.
Limusa, 1981.

Un clásico en el tema de planeación de negocios y proyectos bajo el enfoque de sistemas. Es lectura obligada para el interesado en planeación de empresas.

Gibson , Rowan, editor. Repensando el futuro.
Ed. Norma, 1997.

Libro de gran actualidad acerca de la percepción del futuro del mundo social, de negocios, tecnológico y político, en el que opinan expertos como Michael Porter, John Naisbitt y Lester Thurow. Muy recomendable si se tiene interés en prepararse para el cambio.

**BIBLIOGRAFÍA
COMENTADA**

Kao, John. Jamming, el arte y la disciplina de la creatividad en los negocios.

Ed. Norma, 1997.

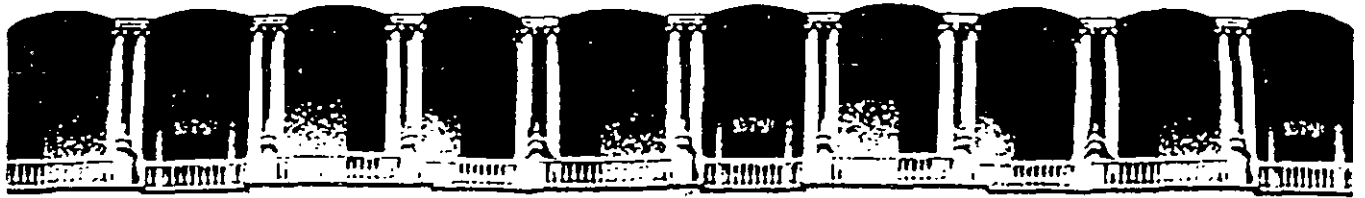
El tema de la creatividad y su aplicación en los negocios es tratado por un experto reconocido en el tema; un hombre que además de empresario es músico, experto en jazz, productor de cine y médico.

REVISTAS Y PERIÓDICOS

- **The Economist**
- **Harvard Business Review**
- **Expansión**
- **El Financiero**

TEMAS RELACIONADOS

- *Contabilidad y Finanzas para directivos*
- *La economía global y la toma de decisiones en la empresa*
- *Evaluación de inversiones*
- *Construcción de escenarios para la empresa*
- *Análisis de riesgo en inversiones*
- *Finanzas para la empresa*
- *Creatividad*
- *La gerencia de proyectos: técnicas y aplicaciones*
- *Riesgo ambiental en las empresas: manifestación de impacto ambiental*



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS ABIERTOS

**PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN
EMPRESAS CONSTRUCTORAS**

CA 015

TEMA

**PLANEACIÓN DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA
ENFOQUE CONTINGENTE**

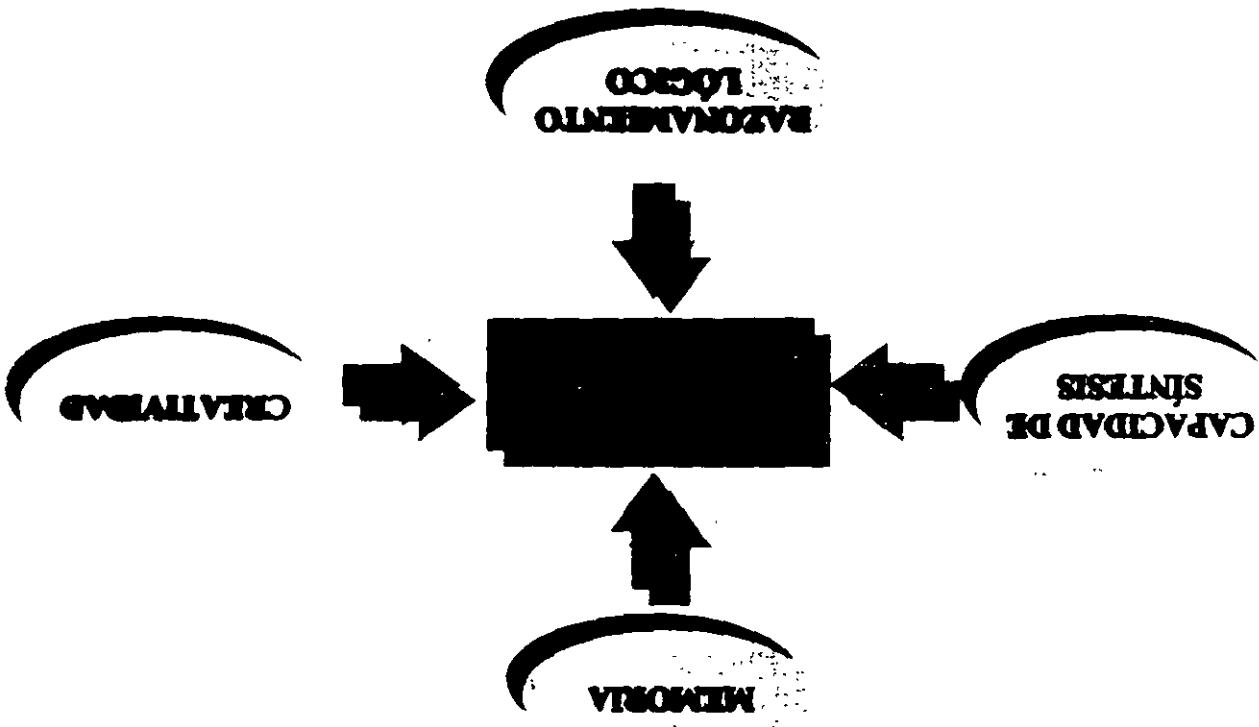
**EXPOSITOR: ING. ESTEBAN FIGUEROA PALACIOS
PALACIO DE MINERÍA
JULIO DEL 2002**

**PLANEACION DE LA EMPRESA
CONSTRUCTORA**

- ENFOQUE CONTINGENTE -

CONTENIDO

1. Entorno Económico
2. La Industria de la Construcción en el Entorno Económico
3. Planeación en la Empresa Constructora
4. El Enfoque de Flujo de Efectivo
 - 4.1 Manejo de Efectivo
 - 4.2 El Concurso de Obra como Flujo de Efectivo
 - 4.3 Crecimiento
5. La Calidad como Factor de Productividad
6. Concepto de Apalancamiento Operativo
7. Conclusiones



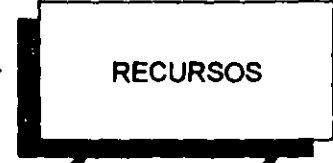
**DETECCION
DE DISONANCIAS**

**DIAGNOSTICO
Y OBJETIVOS**

FASE CREATIVA

FACTORES EXTERNOS

FACTORES EXTERNOS



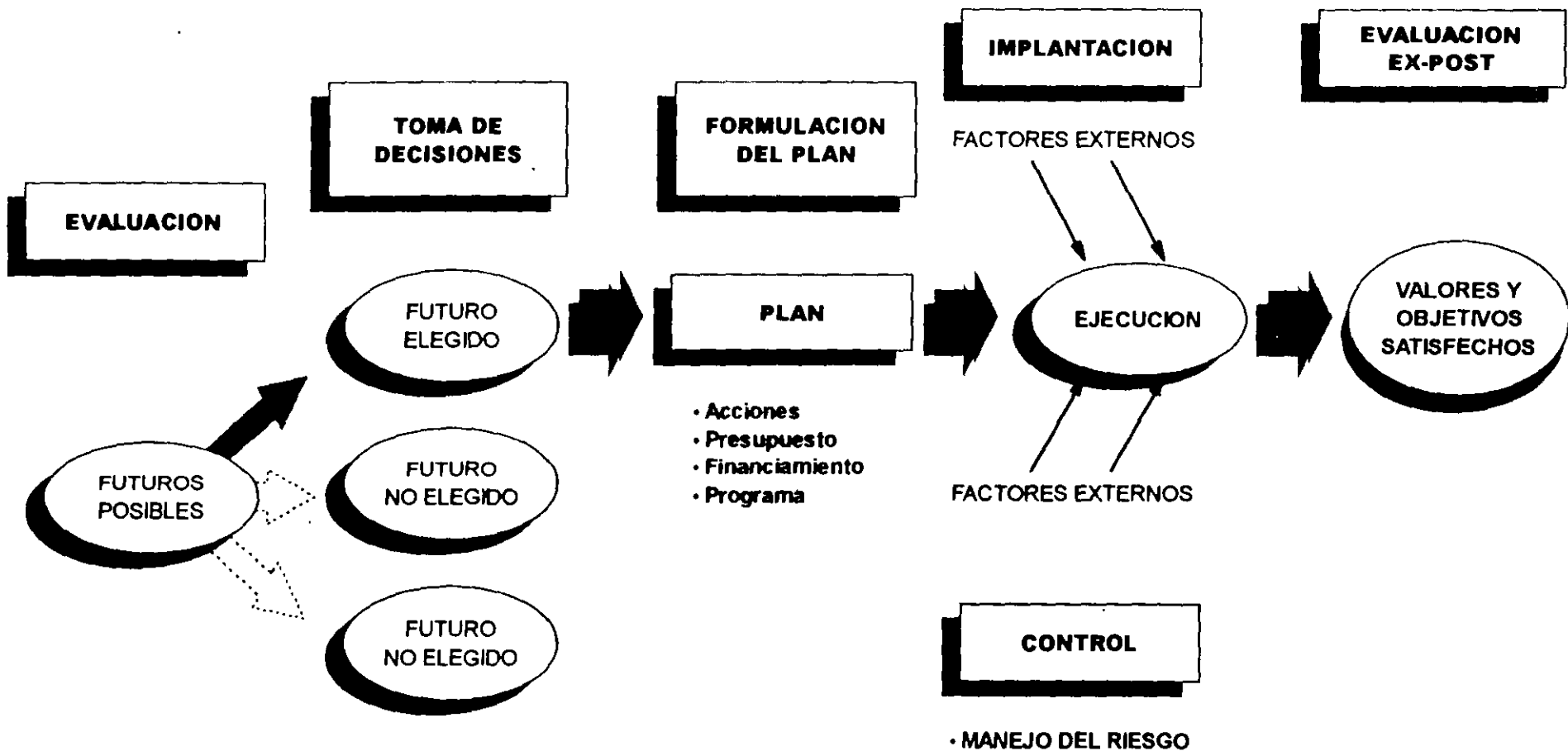
FACTORES EXTERNOS

FACTORES EXTERNOS

FASE PROSPECTIVA

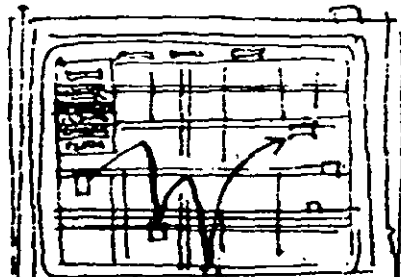
FACTORES EXTERNOS DESCONOCIDOS = INCERTIDUMBRE

FACTORES EXTERNOS CONOCIDOS O PREVISIBLEROS = RIESGO



PALOMO

...LA TECNOLOGÍA
DE PUNTA NOS
CORROBORA
QUE EN EL
ACTUAL
ESCENARIO...



...EL ESPACIO IDEAL
PARA PLANIFICAR
SE ENCUENTRA
ENTRE EL
AZAR...

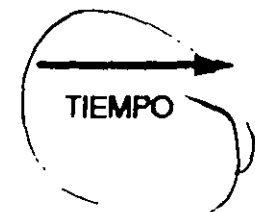
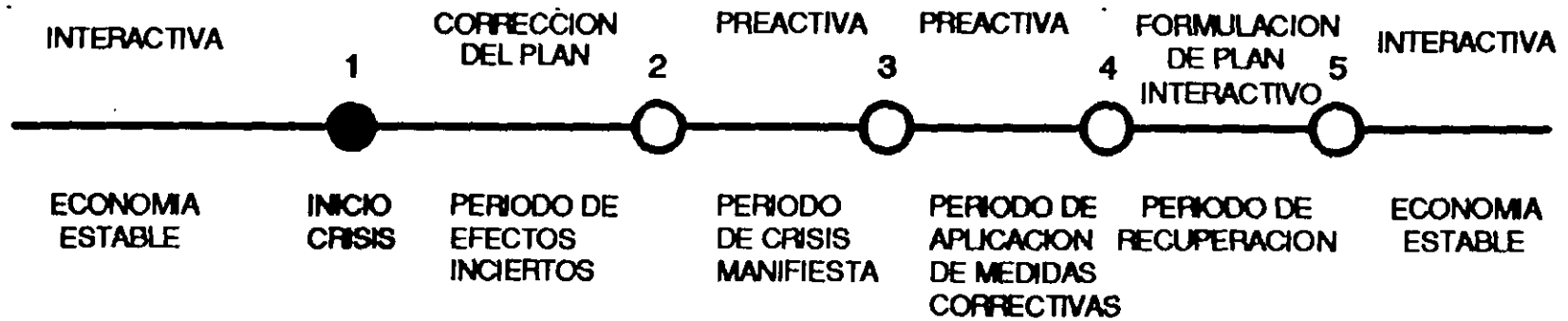


...Y LA DIVINA
PROVIDENCIA!

PALOMO

PLANEACION :

- FLEXIBLE
- ENFOQUE ADECUADO AL ENTORNO



CRECIMIENTO E INVERSION EN CONSTRUCCION

AÑO	PIB		INVERSION	
	TOTAL	CONST.	TOTAL	CONST.
1986	- 3.8%	-10.3%	-12.0%	-9.9%
1987	1.9%	2.8%	-0.1%	1.9%
1988	1.3%	-0.4%	5.8%	-1.2%
1989	3.3%	2.1%	6.4%	3.2%
1990	4.5%	7.0%	13.1%	7.3%
1991	3.6%	2.4%	8.3%	3.1%
1992	2.8%	7.8%	10.8%	7.3%
1993	0.7%	2.8%	1.2%	3.2%
1994	3.5%	6.4%	9.9%	7.9%
1995 *	- 2.0%	-7.5%	-10.2%	-10.3%
1995 **	- 3.1%	-9.6%	-13.6%	-15.4%

* ESCENARIO OPTIMISTA

** ESCENARIO PESIMISTA

FUENTE: REVISTA ALTO NIVEL CON DATOS DE LA SHCP

**NUMERO DE EMPRESAS AFILIADAS A LA
CNIC POR ESPECIALIDAD**

RUBRO	1993	1994	1995*
EDIFICACION	4.631	4.374	3.630
CONSTRUCCION INDUSTRIA	1.271	1.296	1.011
CONSTRUCCION PESADA	2.904	2.835	2.041
INSTALACIONES	1.838	1.782	1.158
SERV. PROFESIONALES	1.964	1.863	1.248
DIVERSIFICADAS	4.221	4.050	2.795
TOTAL	16.829	16.200	11.883

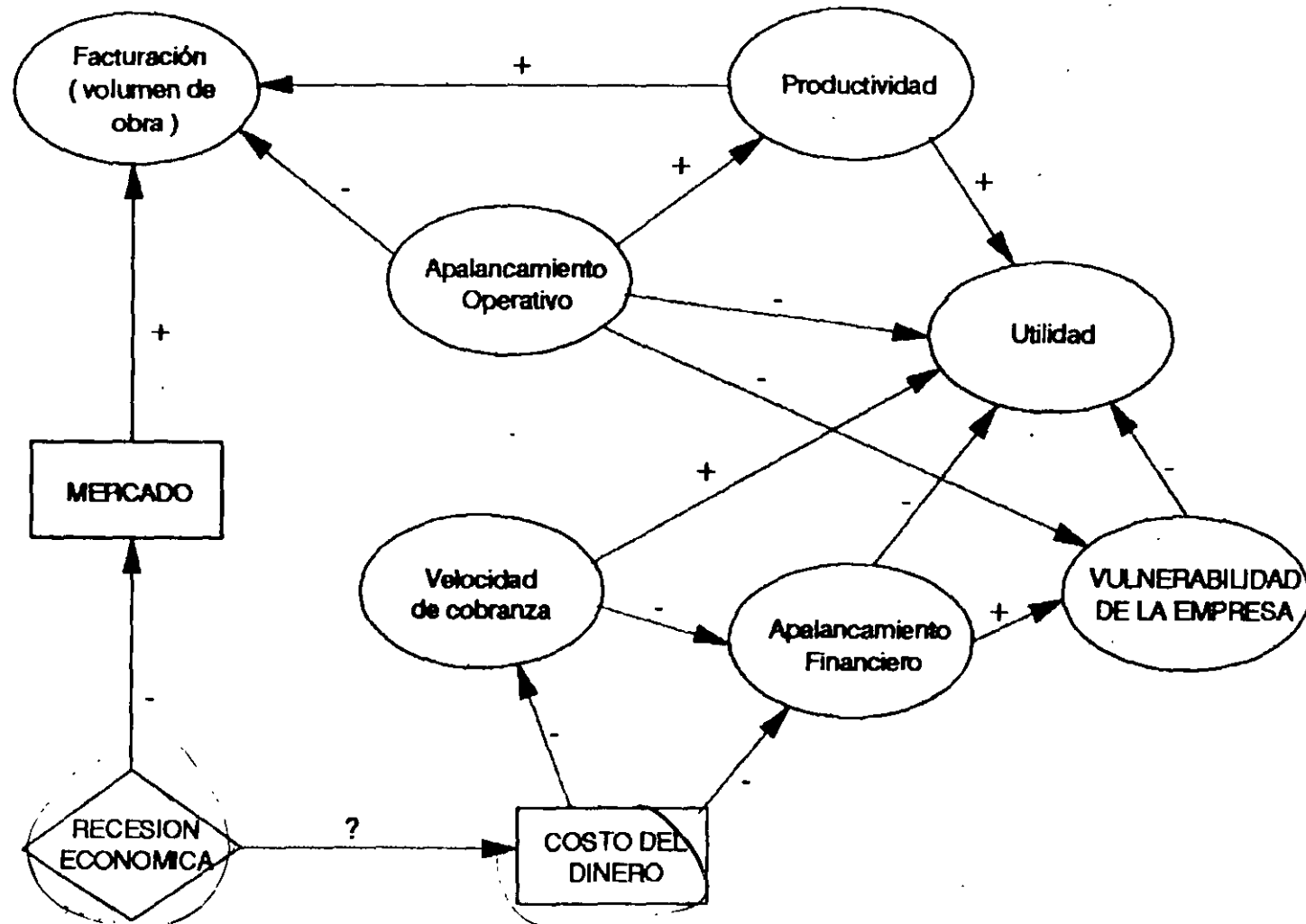
* CIFRAS ESTIMADAS

FUENTE: REVISTA ALTO NIVEL CON DATOS DE LA CNIC

DISTRIBUCION DEL VALOR DE LA CONSTRUCCION
(Participación Porcentual)

POR TIPO DE OBRA		POR TAMAÑO DE EMPRESA	
EDIFICACION	33.2		
AGUA, RIEGO Y SANBAMIENTO	10.9	GIGANTE	64.4
ELECTRICIDAD Y COMUNICACIONES	70.4	GRANDE	5.0
TRANSPORTE	25.5	MEDIANA	7.3
PETROLEOS Y PETROQUIMICA	8.0	PEQUEÑA	23.3
OTRAS CONSTRUCCIONES	12.0		

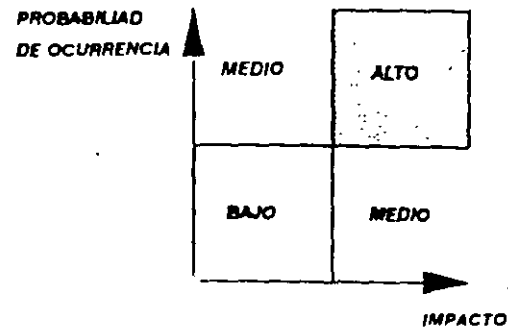
FUENTE: REVISTA ALTO NIVEL CON DATOS DE LA SHCP



PLANEACION CONTINGENTE

IDENTIFICACION DEL RIESGO	ANALISIS DEL RIESGO	MANEJO DEL RIESGO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el riesgo 2. Calificar al riesgo (alto, medio, bajo) (*) 3. Elaborar programa para enfrentar los riesgos altos 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Identificar las causas del riesgo 5. Calcular la probabilidad de que el riesgo afecte a la empresa 6. Calcular las consecuencias del impacto del riesgo sobre la empresa 7. Desarrollar estrategias para controlar o mitigar el impacto del riesgo 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Elegir y desarrollar una estrategia de respuesta al riesgo 9. Buscar el compromiso de los ejecutivos de la empresa en la estrategia 10. Preparar el plan contingente 11. Controlar el proceso

CALIFICACION



**EL EFECTIVO (\$) ES
EL FACTOR DETERMINANTE
EN LA EMPRESA. (MAS AUN
EN PERIODOS RECESIVOS)**

MANEJO DEL FLUJO DE EFECTIVO

- * Trate de hacer coincidir el desembolso con los ingresos (manejo del crédito de proveedores vs. cobros).

- * Maximice el efectivo mediante las siguientes medidas:
 - + Haga depósitos inmediatamente después de cobrar.
 - + Deposite las inversiones que ofrezcan el mayor interés posible.
 - + Haga pagos en días fijos (preferiblemente viernes).
 - + Transfiera el mismo día de la nómina sólo la cantidad necesaria.
 - + Calcule, de acuerdo a sus estadísticas en los estados de cuenta, el período entre la entrega de los cheques y el cobro de los mismos. Haga las transferencias de acuerdo a ese período.
 - + Pague la nómina preferiblemente cada quincena.
 - + Procure contar dentro de los primeros diez días de cada mes, con sus estados financieros.
 - + Calcule su costo real de financiamiento.

MANEJO DE CUENTAS POR COBRAR

- * Calcular la cantidad máxima permisible de cuentas por cobrar
- * Usar las cuentas por cobrar como medios para obtener efectivo (colateral de créditos es preferible a factoraje)
- * En el extremo, considerar descuentos por pagos anticipados (tomar en cuenta el valor del dinero)

FLUJO DE EFECTIVO CON CREDITO
CASO BASE

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
SALDO ANTERIOR		N\$0	N\$30,500	N\$3,500	N\$0	N\$0	N\$4,550	N\$19,550
Anticipo	N\$46,000							
Estimaciones		N\$8,000	N\$46,000	N\$48,000	N\$56,000	N\$40,000	N\$16,000	
CREDITO			N\$20,000					
TOTAL EN CAJA	N\$46,000	N\$38,500	N\$39,500	N\$48,000	N\$56,000	N\$44,550	N\$35,550	
Mano de obra	N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000		
Materiales		N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000	
Combustibles	N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000		
Renta de maquinaria	N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000		
Gastos ofna. central	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000		
Sueldos personal tecnico	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000		
INTERESES CREDITO (5% MES)		N\$0	N\$0	N\$1,000	N\$950	N\$0	N\$0	
PAGO CREDITO				N\$1,000	N\$19,000			
TOTAL EGRESOS	N\$15,500	N\$35,000	N\$39,500	N\$48,000	N\$51,450	N\$25,000	N\$5,000	
SALDO MENSUAL	N\$30,500	N\$3,500	N\$0	N\$0	N\$4,550	N\$19,550	N\$30,550	
DEPRECIACION	N\$9,000							
RESULTADO CON CREDITO	N\$21,550							
UTILIDAD SOBRE FACT	9.37%							

UTILIDAD REAL
CASO BASE

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
DEPRECIACION	(N\$9,000)							
FLUJO DEL CONSTRUCTOR		N\$30,500	(N\$27,000)	(N\$23,500)	N\$1,000	N\$23,550	N\$15,000	N\$11,000
VALOR PRESENTE NETO AL 60% ANUAL (5% MENSUAL)	N\$12,898							
UTILIDAD RL	5.61%							

**RESULTADOS DE OBRA "X"
CASO BASE**

	MES					
	1	2	3	4	5	6
Produccion	N\$10,000	N\$20,000	N\$60,000	N\$70,000	N\$50,000	N\$20,000
Mano de obra	N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000
Materiales	N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000
Combustibles	N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000
Renta de maquinaria	N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000
Depreciacion maquinaria	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500
Gastos ofna. central	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000
Sueldos personal tecnico	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000
RESULTADO MENSUAL	(N\$15,000)	(N\$18,500)	N\$14,000	N\$29,500	N\$19,000	(N\$5,500)
RESULTADO TOTAL	N\$23,500					
UTILIDAD SOBRE FACT	10.22%					

**FLUJO DE EFECTIVO
CASO BASE**

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
SALDO ANTERIOR	N\$0	N\$30,500	N\$3,500	(N\$20,000)	(N\$18,000)	N\$6,500	N\$21,500	
Anticipo	N\$46,000							
Estimaciones		N\$8,000	N\$16,000	N\$48,000	N\$56,000	N\$40,000	N\$16,000	
TOTAL EN CAJA	N\$46,000	N\$38,500	N\$19,500	N\$28,000	N\$38,000	N\$46,500	N\$37,500	
Mano de obra	N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000		
Materiales		N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000	
Combustibles	N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000		
Renta de maquinaria	N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000		
Gastos ofna. central	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000		
Sueldos personal tecnico	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000		
TOTAL DEBITOS	N\$15,500	N\$38,000	N\$38,000	N\$48,000	N\$31,000	N\$28,000	N\$5,000	
SALDO MENSUAL	N\$30,500	N\$3,500	(N\$20,000)	(N\$18,000)	N\$6,500	N\$21,500	N\$32,500	

RESULTADOS DE OBRA "X"
CASO REDUCCION \$13,000 EN MESES INICIALES

	MES					
	1	2	3	4	5	6
Produccion	N\$10,000	N\$15,000	N\$52,000	N\$70,000	N\$50,000	N\$20,000
Mano de obra	N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000
Materiales	N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000
Combustibles	N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000
Renta de maquinaria	N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000
Depreciacion maquinaria	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500
Gastos ofna. central	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000
Sueldos personal tecnico	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000
RESULTADO MENSUAL	(N\$15,000)	(N\$23,500)	N\$6,000	N\$29,500	N\$19,000	(N\$5,500)
RESULTADO TOTAL	N\$10,500					
UTILIDAD SOBRE FACT	4.84%					

FLUJO DE EFECTIVO
CASO REDUCCION \$13,000 EN MESES INICIALES

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
SALDO ANTERIOR		N\$0	N\$27,900	N\$900	(N\$26,600)	(N\$31,000)	(N\$6,500)	N\$8,500
Anticipo	N\$43,400							
Estimaciones			N\$8,000	N\$12,000	N\$41,600	N\$56,000	N\$40,000	N\$16,000
TOTAL EN CAJA	N\$43,400	N\$35,900	N\$12,900	N\$15,000	N\$25,000	N\$33,500	N\$24,500	
Mano de obra		N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000	
Materiales			N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000
Combustibles		N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000	
Renta de maquinaria		N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000	
Gastos ofna. central		N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	
Sueldos personal tecnico		N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	
TOTAL EGRESOS	N\$15,500	N\$35,000	N\$39,500	N\$46,000	71,	N\$25,000	N\$5,000	
SALDO MENS	N\$27,		(N\$26,600)	(N\$31,000)	(N\$3,500)	N\$8,500	N\$19,	

FLUJO DE EFECTIVO CON CREDITO
CASO REDUCCION \$13,000 EN MESES INICIALES

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
SALDO ANTERIOR		N\$0	N\$27,900	N\$900	N\$0	N\$0	N\$1	N\$5,081
Anticipo	N\$43,400							
Estimaciones		N\$8,000	N\$12,000	N\$41,600	N\$56,000	N\$40,000	N\$16,000	
CREDITO			N\$26,600	N\$5,730				
TOTAL EN CAJA	N\$43,400	N\$35,900	N\$39,500	N\$47,330	N\$56,000	N\$40,001	N\$21,081	
Mano de obra	N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000		
Materiales		N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000	
Combustibles	N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000		
Renta de maquinaria	N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000		
Gastos ofna. central	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000		
Sueldos personal tecnico	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000		
INTERESES CREDITO (5% MES)		N\$0	N\$0	N\$1,330	N\$1,617	N\$472	N\$0	
PAGO CREDITO				N\$0	N\$22,883	N\$9,447		
TOTAL EGRESOS	N\$15,500	N\$35,000	N\$39,500	N\$47,330	N\$56,000	N\$34,919	N\$5,000	
SALDO MENSUAL	N\$27,900	N\$900	N\$0	N\$0	N\$1	N\$5,081	N\$16,081	
DEPRECIACION	N\$9,000							
RESULTADO CON CREDITO	N\$7,081							
UTILIDAD SOBRE FACT	3.26%							

UTILIDAD REAL
CASO REDUCCION \$13,000 EN MESES INICIALES

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
DEPRECIACION	(N\$9,000)							
FLUJO DEL CONSTRUCTOR		N\$27,900	(N\$27,000)	(N\$27,500)	(N\$5,730)	N\$22,884	N\$14,528	N\$11,000
VALOR PRESENTE NETO AL 60% ANUAL (5% MENSUAL)	N\$1,143							
UTILIDAD REAL	0.53%							

RESULTADOS DE OBRA "X"
CASO REDUCCION \$13,000 EN MESES FINALES

	MES					
	1	2	3	4	5	6
Produccion	N\$10,000	N\$20,000	N\$60,000	N\$70,000	N\$42,000	N\$15,000
Mano de obra	N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000
Materiales	N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000
Combustibles	N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000
Renta de maquinaria	N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000
Depreciacion maquinaria	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500	N\$1,500
Gastos ofna. central	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000
Sueldos personal tecnico	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000
RESULTADO MENSUAL	(N\$15,000)	(N\$18,500)	N\$14,000	N\$29,500	N\$11,000	(N\$10,500)
RESULTADO TOTAL	N\$10,500					
UTILIDAD SOBRE FACT	4.84%					

FLUJO DE EFECTIVO
CASO REDUCCION \$13,000 EN MESES FINALES

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
SALDO ANTERIOR	N\$0	N\$27,900	N\$900	(N\$22,600)	(N\$20,600)	N\$3,900	N\$12,500	
Anticipo	N\$43,400							
Estimaciones		N\$8,000	N\$16,500	N\$48,000	N\$56,000	N\$33,600	N\$12,000	
TOTAL EN CAJA	N\$43,400	N\$35,900	N\$16,900	N\$25,400	N\$35,400	N\$37,500	N\$24,500	
Mano de obra	N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000		
Materiales		N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000	
Combustibles	N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000		
Renta de maquinaria	N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000		
Gastos ofna. central	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000		
Sueldos personal tecnico	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000		
TOTAL EGRESOS	N\$15,500	N\$35,000	N\$39,500	N\$46,000	N\$31,500	N\$25,000	N\$5,000	
SALDO FINAL	N\$27,900	N\$900	(N\$22,600)	(N\$20,600)	N\$3,900	N\$12,500	N\$19,500	

FLUJO DE EFECTIVO CON CREDITO
CASO REDUCCION \$13,000 EN MESES FINALES

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
SALDO ANTERIOR		N\$0	N\$27,900	N\$900	N\$0	N\$0	N\$1,684	N\$10,284
Anticipo	N\$43,400							
Estimaciones			N\$8,000	N\$16,100	N\$48,000	N\$56,000	N\$33,600	N\$12,000
CREDITO				N\$22,600				
TOTAL EN CAJA	N\$43,400	N\$35,900	N\$39,500	N\$48,000	N\$56,000	N\$35,284	N\$22,284	
Mano de obra	N\$3,000	N\$4,000	N\$6,000	N\$5,000	N\$3,000	N\$2,000		
Materiales		N\$8,000	N\$10,000	N\$15,000	N\$8,000	N\$6,000	N\$5,000	
Combustibles	N\$500	N\$1,000	N\$1,500	N\$4,000	N\$3,500	N\$3,000		
Renta de maquinaria	N\$0	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$5,000	N\$2,000		
Gastos ofna. central	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000	N\$2,000		
Sueldos personal tecnico	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000	N\$10,000		
INTERESES CREDITO (5% MES)		N\$0	N\$0	N\$1,130	N\$1,087	N\$0	N\$0	
PAGO CREDITO				N\$870	N\$21,730			
TOTAL EGRESOS	N\$15,500	N\$35,000	N\$39,500	N\$48,000	N\$54,317	N\$25,000	N\$5,000	
SALDO MENSUAL	N\$27,900	N\$900	N\$0	N\$0	N\$1,684	N\$10,284	N\$17,284	
DEPRECIACION	N\$9,000							
RESULTADO CON CREDITO	N\$7,081							
UTILIDAD SOBRE FACT	3.26%							

UTILIDAD REAL
CASO REDUCCION \$13,000 EN MESES FINALES

	MES							
	0	1	2	3	4	5	6	7
DEPRECIACION	(N\$9,000)							
FLUJO DEL CONSTRUCTOR		N\$27,900	(N\$27,000)	(N\$23,500)	N\$870	N\$23,414	N\$8,600	N\$7,000
VALOR PRESENTE NETO AL 60% ANUAL (5% MENSUAL)	N\$3,080							
UTILIDAD REAL	1.42%							

CREDITO BANCARIO

1. Calcule sus necesidades de crédito (monto y fecha en que requerirá los fondos).
2. Prepare un programa para la negociación del crédito (tome en cuenta que la autorización toma tiempo).
3. Juzgue su solicitud, poniéndose en el lugar del banco.
4. Prepare una descripción de su empresa (incluya sus planes).
5. Determine el tipo de crédito que necesita (garantías, plazos, interés).
6. Prepare una solicitud detallada del crédito, precisando el uso que le dará, las fuentes de pago de intereses y capital, la fecha requerida y el plazo para el pago.
7. Programe reuniones con su banquero (llévelo a su oficina para que conozca las instalaciones de su empresa).
8. Mantenga contacto periódico con su banco e infórmele de su operación, cuando esté ejerciendo su línea de crédito.

CRECIMIENTO SOSTENIBLE

" la cantidad de efectivo que puede generar una empresa en el futuro, para cubrir sus obligaciones "

1. Calcular el capital permanente de la empresa

$$CP = \text{Deuda de Largo Plazo} + \text{Capital Social}$$

2. Calcular el capital de trabajo neto

$$CTN = CP - \text{Activos Fijos}$$

Representa: Necesidad de efectivo para cumplir obligaciones.

3. Calcular las necesidades de efectivo para operar.

$$EO = \text{Efectivo en caja} + \text{Cuentas por Cobrar} + \text{Inventario en proceso} + \text{Inventario materia prima.}$$

4. Calcular el capital de trabajo requerido

$$CTR = EO - \text{Cuentas por pagar}$$

5. Calcular la posición de la empresa.

$$P = CTN - CTR$$

Si $P > 0$

$P < 0$

Suficiente efectivo

Restricción de efectivo
(necesidad de
financiamiento)

Si $P < 0$

El crecimiento no es
sostenible

¿ QUE TANTO CRECIMIENTO ?

La tasa de crecimiento sostenible puede estimarse (según R. Higgins de la Universidad de Washington)

$$\text{TCS} = \frac{U (I - R) (I + L)}{A - U (I - R) (I + L)}$$

TCS = Tasa de crecimiento sostenible

U = Utilidad/facturación después de impuestos

R = Porcentaje de la utilidad retenida para socios

L = Relación deuda/capital

A = Relación activos/facturación

ESCENARIOS

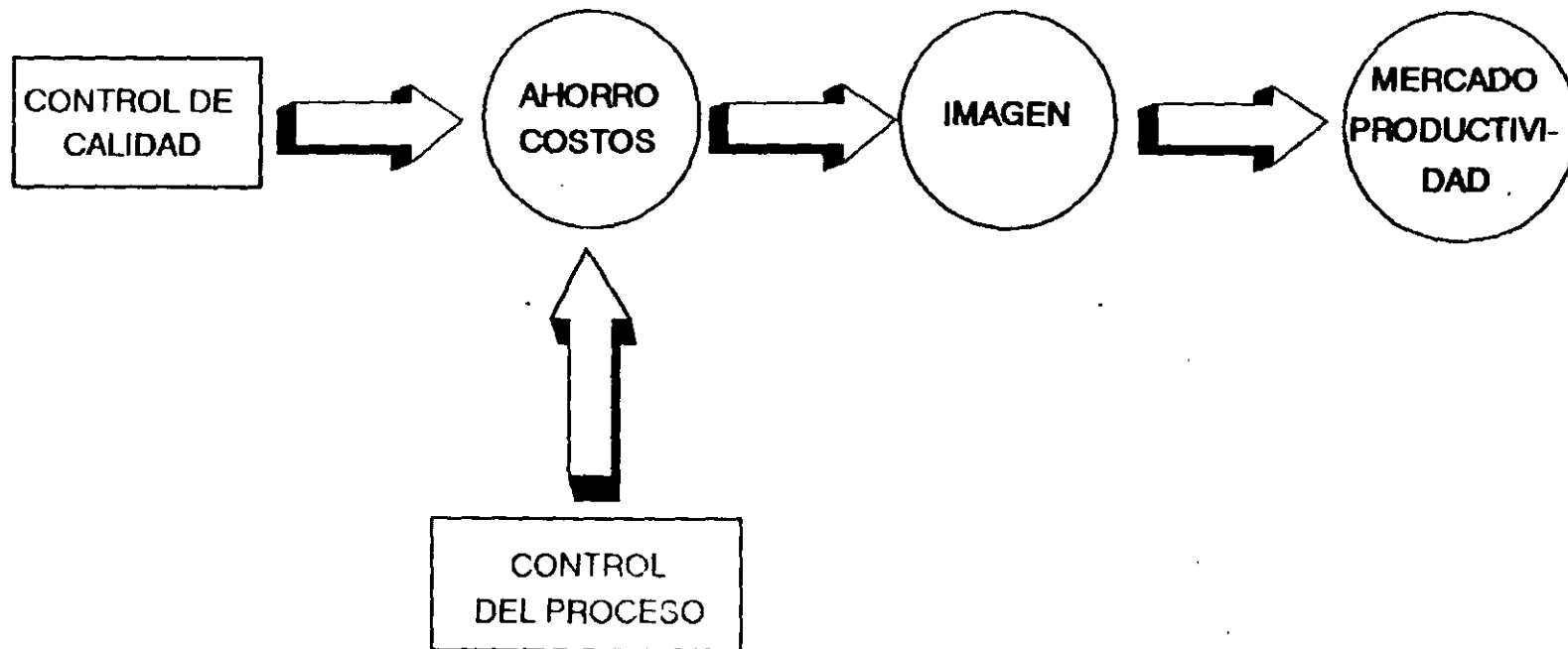
	1	2	3	4
Facturación (F)	10,000	10,000	12,000	10,000
Utilidad (U)	8 %	8 %	8 %	8 %
Retención (R)	30 %	30 %	20 %	30 %
Deuda (D)	6,000	6,000	10,000	6,000
Capital (C)	10,000	15,000	10,000	10,000
Apalancamiento (L)	0.6	0.4	1.0	0.6
Activos	12,000	12,000	12,000	10,000
Activos / Fact (A)	1.2	1.2	1.0	1.0

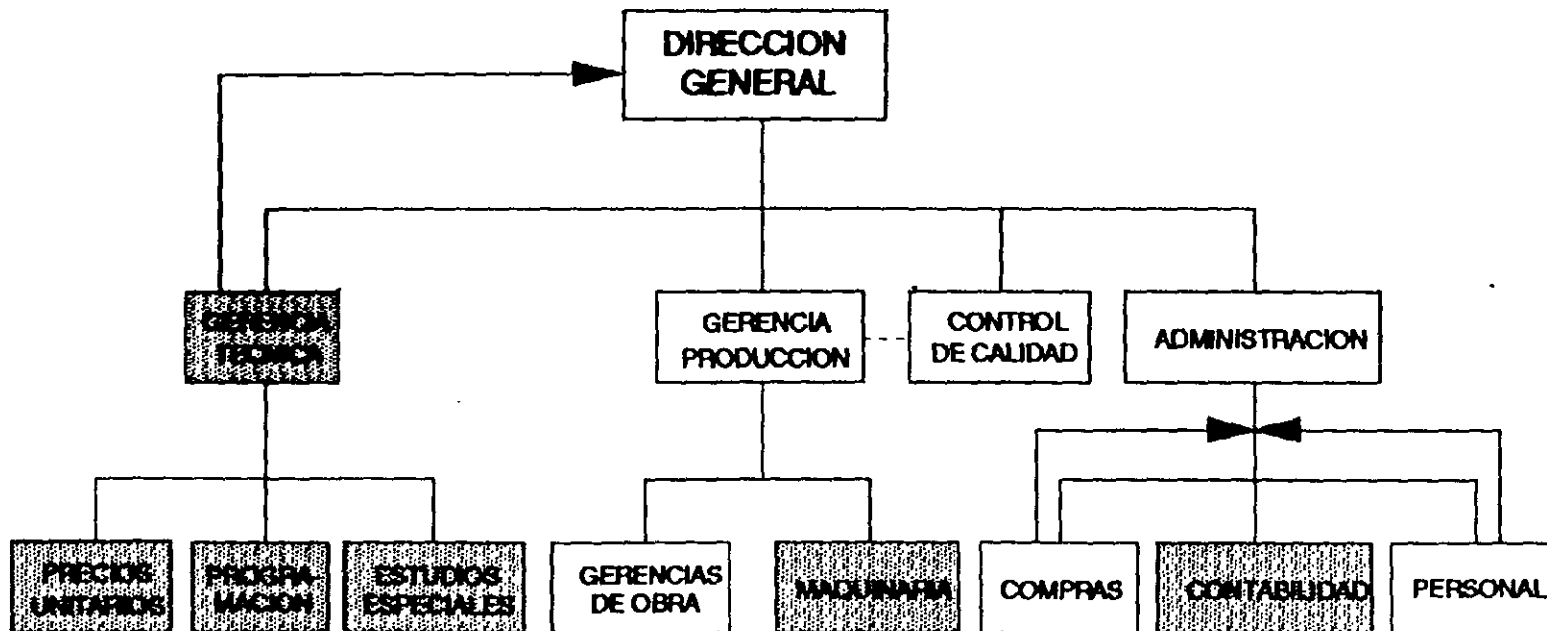
$$TCS_1 = \frac{0.08 (1 - 0.3) (1 + 0.6)}{1.2 - 0.08 (1 - 0.3) (1 + 0.6)} = 8.1 \%$$

$$TCS_2 = \frac{0.08 (1 - 0.3) (1 + 0.4)}{1.2 - 0.08 (1 - 0.3) (1 + 0.4)} = 7 \%$$

$$TCS_3 = \frac{0.08 (1 - 0.2) (1 + 1)}{1.0 - 0.08 (1 - 0.2) (1 + 1)} = 14.7 \%$$

$$TCS_4 = \frac{0.08 (1 - 0.3) (1 + 0.6)}{1.0 - 0.08 (1 - 0.3) (1 + 0.6)} = 9.8 \%$$





CONCLUSION

IDEAS PARA LA OPERACION DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

**(APLICABLES AUN - 0 CON
MAYOR RAZON - EN PERIODOS
DE RECESION ECONOMICA)**

**PROBLEMAS
DE CALIDAD**



**COSTOS EN EL
CORTO PLAZO**

**RE-HACER
PROCESOS
O ACTIVIDADES**

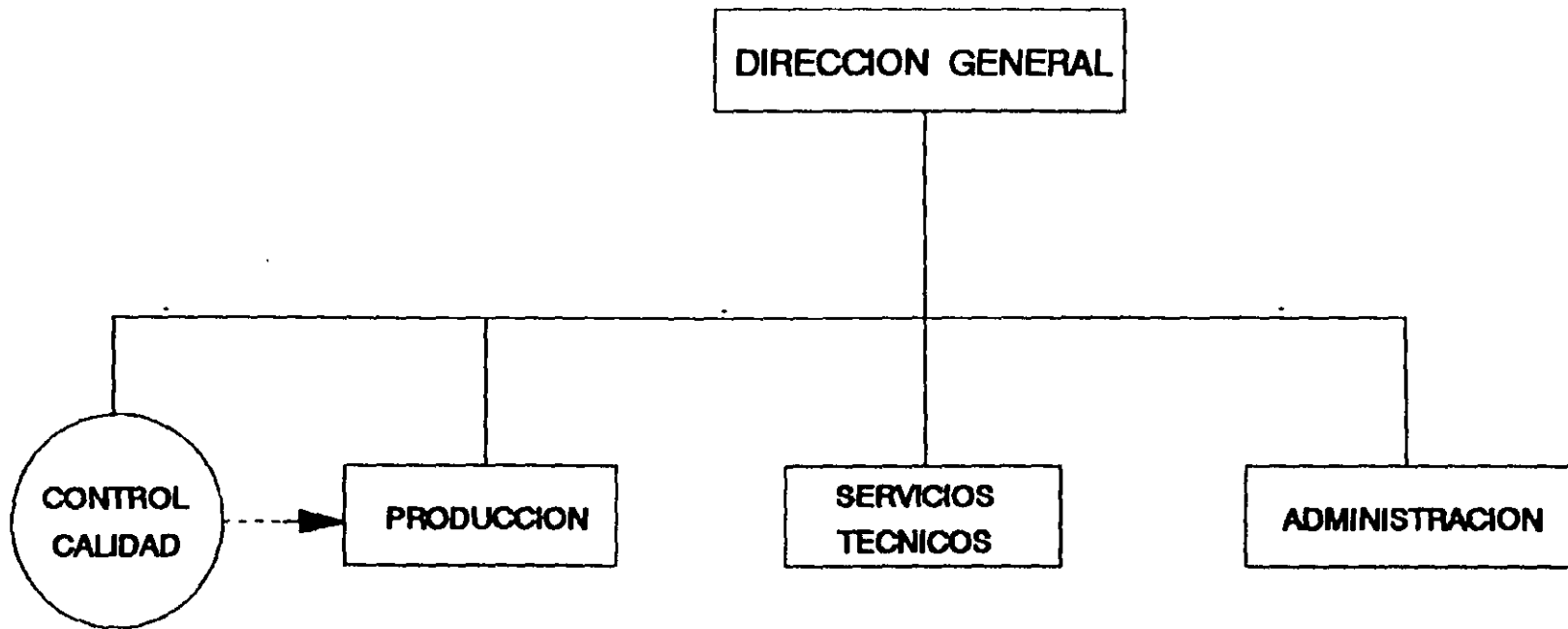
- Demoliciones
- Remoción de inst.
- Movimiento de
equipo
- TIEMPO !



**COSTOS EN EL
LARGO PLAZO**

DESPRESTIGIO

- Pérdida
de mercado
- Demandas



SI DECIDE REDUCIR COSTOS EN
UN PRESUPUESTO, HAGALO EN
LOS CONCEPTOS DE OBRA QUE
SE EJECUTARAN EN EL ULTIMO
TERCIO DEL PROGRAMA.

**CONSIDERE QUE LA UTILIDAD REAL
DE UNA OBRA DEPENDE DE:**

- **EL FLUJO DE EFECTIVO DE LA OBRA (QUE INCLUYEN CREDITOS, SI SON NECESARIOS).**

- **LA TASA DE INTERES DEL MERCADO (O LA PROPIA DE LA EMPRESA)**

**PROCURE CUMPLIR CON EL
PROGRAMA DE OBRA (CALCULE
EL COSTO DE RETRASOS: DIFERIMIENTO
DE INGRESOS, COSTOS FIJOS MAYORES,
INVENTARIO DE MATERIALES COMPRADOS,
ETC.)**

**EL IMPACTO ES MAYOR CUANDO
EL COSTO DEL DINERO ES ALTO**

**CUIDE EL EECTIVO (\$)
DE LA EMPRESA: ADMINISTRELO
Y SAQUELE TODO EL "JUGO"
POSIBLE**

BUSQUE APALANCAMIENTO OPERATIVO
(APOYO DE EMPRESAS DE CONSULTORIA,
DESPACHOS CONTABLES, CIERTOS SUBCONTRATOS,
ETC.), PARA REDUCIR EL APALANCAMIENTO
FINANCIERO Y, CON AMBAS MEDIDAS,
SU EXPOSICION A LA CRISIS RECESIVA.

**CONSIDERE ASOCIACIONES ESTRATEGICAS
CON PROVEEDORES Y/O OTRAS
CONSTRUCTORAS**

**CREE SU PROPIO MERCADO
PARTICIPANDO COMO SOCIO TEMPORAL
EN PROYECTOS PRIVADOS**

CONSIDERE SU MERCADO.
DURANTE Y DESPUES DE UNA
CRISIS RECESIVA LOS MERCADOS
CAMBIAN.

DESARROLLE LA HABILIDAD PARA
IDENTIFICARLOS