



62  
2 of

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

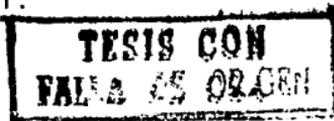
" GUIA PARA LA EVALUACION ECONOMICA  
DE EMPRESAS INDUSTRIALES EN OPERACION "

T E S I S  
para obtener el titulo de  
INGENIERO QUIMICO  
p r e s e n t a

VIRGINIA MORALES MORALES

México, D. F.

1989





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 está 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.

## INDICE

I	PRÓLOGO	9
II	INTRODUCCIÓN	10
III	¿QUE ES UN ALGORITMO	12
IV	LA EMPRESA	19
	1) LAS EMPRESAS INDUSTRIALES	19
	1.1) ELEMENTOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAL	20
	1.2) EL EMPRESARIO	22
	1.3) FINES DE LA EMPRESA INDUSTRIAL	23
	1.4) MEDIO AMBIENTE DE LA EMPRESA INDUSTRIAL	24
V	GENERALIDADES SOBRE CONTABILIDAD	28
	1) EL INGENIERO QUÍMICO Y LA CONTABILIDAD	28
	2) ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INFORMACIÓN CONTABLE	28
	2.1) CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS	30
	2.2) LOS PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD	34
	2.3) EL CRITERIO CONTABLE Y LA PÉRDIDA DEL PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA	38
	2.4) LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA LIQUIDEZ EN UNA EMPRESA	40

2.5)	POLÍTICAS INTERNAS Y EXTERNAS QUE INFLUYEN EN LOS RESULTADOS.	41
VI	EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA EMPRESA	43
1)	EVALUACIÓN FINANCIERA . . . . .	43
1.1)	ESTADOS FINANCIEROS PRINCIPALES	
1.2)	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS . . . . .	56
1.3)	RAZONES FINANCIERAS . . . . .	65
1.4)	ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	80
1.5)	EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN	85
2)	EL MERCADO . . . . .	122
2.1)	EL PRODUCTO . . . . .	123
2.2)	LOS CLIENTES . . . . .	128
2.3)	LA COMPETENCIA . . . . .	131
3)	ELEMENTO HUMANO . . . . .	132
3.1)	EL ESTILO DE MANDO EN LA EMPRESA	136
4)	SISTEMAS	148
5)	MEDIO AMBIENTE	157
VII	DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS EN LAS EMPRESAS	159

VIII	CONCLUSIONES	. . . . .	169
IX	BIBLIOGRAFÍA	. . . . .	176
X	ANEXO	. . . . .	182

## 1 PROLOGO

COMENCÉ ESTA TESIS CON LA PRETENSION DE HACER UN ALGORITMO SISTEMÁTICO, QUE PERMITIERA EVALUAR A UNA EMPRESA EN FORMA INTEGRAL.

MIS PRIMEROS ESBOZOS, ME HICIERON SENTIR QUE HABÍA MÁS PETULANCIA QUE ESCENCIAS EN LO ESCRITO, Y POR ELLO TUVE QUE RECONOCER QUE CARECIENDO DE LA EXPERIENCIA PRÁCTICA PARA EVALUAR LA VALIDEZ DE LOS CONCEPTOS CAPTADOS DE LA BIBLIOGRAFÍA EN QUE ESTABA SUSTENTADO MI TRABAJO, REQUERÍA DEL APOYO DE AQUELLOS QUE EN ADICIÓN A HABER LEÍDO ESA BIBLIOGRAFÍA Y SEGURAMENTE MUCHOS LIBROS MÁS, HABÍAN TENIDO LA OPORTUNIDAD DE VIVIR EN EL MUNDO DE LAS EMPRESAS, MANEJÁN DOLAS, DIRIGIÉNDOLAS Y SUFRIÉNDOLAS.

QUIERO ANTE TODO AGRADECER A ESOS EMPRESARIOS QUE ME APORTARON SU VALIOSO TIEMPO, SUS IDEAS, SUS CRÍTICAS, SUS ANÉCDOTAS Y SU AÚN MÁS VALIOSA EXPERIENCIA, SU COOPERACIÓN SIN LA CUAL ESTE TRABAJO NO HUBIERA SIDO POSIBLE. ESPERO QUE TODOS AQUELLOS CONCEPTOS QUE ME ENSEÑARON PRODUCTO DIRECTO, DE SUS AÑOS DE EXPERIENCIA PUEDAN HABERSE TRANSMITIDO POR MI CONDUCTO A OTROS JÓVENES QUE COMO YO, ANHELEN APRENDER DE SU EXPERIENCIA.

## II INTRODUCCION

EL INGENIERO QUÍMICO, SE ENFRENTA A DOS ÁMBITOS IMPORTANTES AL EJERCER SU PROFESIÓN, EL ECONÓMICO Y EL FÍSICO. SU CAPACIDAD DE MANIPULAR Y ALTERAR EL MEDIO FÍSICO PARA PRODUCIR PRODUCTOS O SERVICIOS DEPENDE SU CONOCIMIENTO DE LEYES FÍSICAS. SIN EMBARGO, EL VALOR DE ESTOS PRODUCTOS Y SERVICIOS ESTÁ SOPORTADO POR LA UTILIDAD QUE ESTOS PROPORCIONAN, MEDIDA EN TÉRMINOS ECONÓMICOS. EXISTEN NUMEROSOS EJEMPLOS DE ESTRUCTURAS, EQUIPOS, MÁQUINAS Y PROCESOS QUE POR SU DISEÑO FÍSICO PODRÍAN CONSIDERARSE COMO CASI PERFECTOS, PERO QUE AL SER ANALIZADOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO SON TOTALMENTE INCOSTEABLES. ES POR ESTA RAZÓN POR LA CUAL, CUALQUIER APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA DEBE SER ANALIZADA DESDE AMBOS PUNTOS DE VISTA, EL TÉCNICO Y EL ECONÓMICO.

EL OBJETIVO DE CUALQUIER INGENIERO QUÍMICO DEBE SER TRABAJAR CON LA MÁS ALTA EFICIENCIA POSIBLE, ES DECIR QUE TIENE QUE TENER EN MENTE SIEMPRE, EL LOGRAR EL MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS CON QUE CUENTA. AL MISMO TIEMPO DEBE TENER LA CAPACIDAD DE VISUALIZAR CUALQUIER TIPO DE PROBLEMA QUE SE LE PRESENTE Y EL CRITERIO PARA ENCONTRAR LA SOLUCIÓN MÁS ADECUADA SI ES QUE ÉSTA EXISTE.

PARA CUMPLIR CON EL OBJETIVO ANTERIOR EL INGENIERO QUÍMICO DEBE ESTAR BIEN INFORMADO, NO SOLO DE LOS PROCESOS FÍSICOS Y QUÍMICOS Y DE LOS DISEÑOS TÉCNICOS SINO UBICAR ÉSTOS DENTRO DE UN CONTEXTO ECONÓMICO.

ESTE TRABAJO ESTÁ DESTINADO A FACILITARLE AL INGENIERO QUÍMICO LA LABOR DE EVALUAR ECONÓMICAMENTE EMPRESAS INDUSTRIALES EN OPERACIÓN. DE NINGUNA MANERA PRETENDE SER UNA ENCICLOPEDIA DE FINANZAS O ADMINISTRACIÓN, SINO SOLAMENTE UNA GUÍA QUE SIRVA DE AYUDA PARA DETECTAR ALGUNOS DE LOS PROBLEMAS ECONÓMICOS MÁS COMUNES PARA QUE ESTÉ HACIENDO USO DE SU CRITERIO Y FORMACIÓN, LOS SOLUCIONE DE LA MANERA MÁS ADECUADA.

### 111 ¿ QUE ES UN ALGORITMO ?

UN ALGORITMO ES UNA LISTA DE INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR PASO A PASO ALGÚN PROCESO.

UNA RECETA EN UN LIBRO DE COCINA SERIA UN EXCELENTE EJEMPLO DE ALGORITMO. LA PREPARACIÓN DE UN PLATILLO COMPLICADO SE DIVIDE EN PASOS SIMPLES COMPRESIBLES PARA CUALQUIER PERSONA CON EXPERIENCIA EN COCINA. OTRO BUEN EJEMPLO DE ALGORITMO SERÍA LA COREOGRAFÍA PARA UN BALET CLÁSICO. UNA DANZA COMPLICADA, SE DIVIDE EN UNA SUCESIÓN DE PASOS Y POSICIONES BÁSICAS DE BALET; EL NÚMERO DE PASOS Y POSICIONES BÁSICAS ES MUY REDUCIDO, PERO COMBINÁNDOLOS EN FORMAS DIVERSAS SE PUEDE IDEAR UNA VARIEDAD ILIMITADA DE DANZAS.

NO EXISTEN REGLAS UNIVERSALES PARA EL DISEÑO DE ALGORITMOS, CADA PROBLEMA PUEDE REQUERIR DE UN ENFOQUE TOTALMENTE DIFERENTE. SIN EMBARGO, EXISTEN CINCO TIPOS BÁSICOS DE ALGORITMO QUE PUDIERAN SER UTILIZADOS PARA RESOLVER ALGÚN PROBLEMA EN PARTICULAR.

LOS CINCO TIPOS BÁSICOS DE ALGORITMO SON LOS SIGUIENTES:

CÁLCULO DIRECTO.-

EN EL CUAL LA RESPUESTA  
EXACTA A UN DETERMINADO

PROBLEMA SE OBTIENE MEDIANTE UNA SECUENCIA DE OPERACIONES Y CÁLCULOS ELEMENTALES.

**PUEBA Y ERROR.-** ES UN TIPO DE ITERACIÓN EN LA CUAL CADA APROXIMACIÓN SUCEIVA SE BASA EN EL GRADO DE ERROR QUE EXISTE EN LA APROXIMACIÓN PREVIA.

**FRACCIONAMIENTO.-** EN EL CUAL EL PROBLEMA SE DIVIDE EN OTROS PROBLEMAS MENORES QUE PUEDEN A SU VEZ SER RESUELTOS EN FORMA DIRECTA O BIÉN SER SUBDIVIDIDOS MEDIANTE LA MISMA TÉCNICA.

**ENUMERACIÓN.-** EN ESTE TIPO DE ALGORITMO SE PRUEBAN TODAS LAS SOLUCIONES "POSIBLES" A FÍN DE ENCONTRAR AQUELLA QUE RESUELVE EL PROBLEMA.

ITERACIÓN.- AQUÍ, SE PRUEBAN UNA SERIE DE RESPUESTAS APROXIMADAS INCREMENTANDO CADA VEZ EL GRADO DE PRECISIÓN HASTA OBTENER UNA RESPUESTA LO SUFICIENTEMENTE CERCANA A LA SOLUCIÓN. (UNA SOLUCIÓN EXACTA REQUERIRÍA DE UN NÚMERO INFINITO DE OPERACIONES).

AHORA QUE SE HAN MENCIONADO LOS DIFERENTES TIPOS DE ALGORITMOS VALE LA PENA EXAMINAR COMO PUEDEN SER UTILIZADOS EN EL AMBITO EMPRESARIAL. LOS ALGORITMOS SE DESARROLLAN PARA RESOLVER PROBLEMAS ESPECÍFICOS. EL PRIMER PASO A SEGUIR EN EL DESARROLLO DE UN ALGORITMO ES EL ENTENDER EL PROBLEMA QUE SE VA A RESOLVER, ASÍ COMO CONOCER EL MÉTODO PARA LA SOLUCIÓN DEL MISMO. ÉSTA ETAPA, POR LO GENERAL, ES LA MÁS COMPLICADA.

UN EJEMPLO DEL DESARROLLO DE UN ALGORITMO PODRÍA SER, EL PROCEDIMIENTO PARA ASENTAR CONTABLEMENTE LA DEPRECIACIÓN. LOS ACTIVOS FIJOS DE UNA DE UNA EMPRESA TALES COMO LA MAQUINARIA, HERRAMIENTAS DE TRABAJO Y EQUIPO, TIENDEN A DESGASTARSE Y SU VALOR EN LIBROS DEBE SER ACTUALIZADO

TOMANDO EN CUENTA LA DEPRECIACIÓN.

EXISTEN DIVERSOS MÉTODOS PARA DETERMINAR LA DEPRECIACIÓN. TODOS ELLOS SIGUEN UN PATRÓN SIMILAR. LA DIFERENCIA QUE EXISTE ENTRE EL VALOR ORIGINAL DE UN ACTIVO ( VALOR EN LIBROS ) Y EL VALOR EN QUE DICHO ACTIVO PUEDE SER VENDIDO AL FINAL DE SU VIDA UTIL (VALOR DE RESCATE) ES DIVIDIDO ENTRE LA VIDA UTIL DEL ACTIVO. EL MÉTODO DE DEPRECIACIÓN VARIA DEPENDIENDO DE CUANTO SEA LA PÉRDIDA DE VALOR, DE UN ACTIVO FIJO, ATRIBUIBLE A UN DETERMINADO PERÍODO. ALGUNOS MÉTODOS DIVIDEN LA DEPRECIACIÓN EN PARTES IGUALES ENTRE LOS PERÍODOS DE VIDA UTIL DEL ACTIVO; OTROS CONSIDERAN UNA DEPRECIACIÓN ACELERADA DURANTE LOS PRIMEROS PERÍODOS DE VIDA UTIL Y MÁS LENTA LOS ÚLTIMOS.

EN CUALQUIERA DE LOS CASOS, LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR EN LIBROS Y EL VALOR DE RESCATE DE UN ACTIVO FIJO DEBE SER IGUAL A LA DEPRECIACIÓN ACUMULADA DEL MISMO (VER GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS AL ESTADO DE RESULTADOS).

EN EL SIGUIENTE EJEMPLO SE CONSIDERARÁ UNA MÁQUINA CON UN VALOR EN LIBROS DE \$ 2,000.00 , UNA VIDA UTIL ESTIMADA DE 5 AÑOS Y UN VALOR DE RESCATE DE \$ 500.00. LOS PERÍODOS CONTABLES A CONSIDERAR SERÁN DE UN AÑO.

## EJEMPLO

## DEPRECIACIÓN LINEAL

BAJO EL ESQUEMA QUE PLANTEA ESTE MÉTODO, LA DEPRECIACIÓN REGISTRADA ES LA MISMA PARA CADA AÑO DE VIDA ÚTIL DEL ACTIVO. LA DEPRECIACIÓN ANUAL (DA) SE OBTIENE DIVIDIENDO LA DIFERENCIA ENTRE EL VALOR ORIGINAL (VO) Y EL VALOR DE RESCATE (VR) ENTRE EL NÚMERO ESPERADO DE AÑOS DE VIDA ÚTIL (VU).

$$DA = \frac{(VO - VR)}{VU}$$

PARA EL EJEMPLO ILUSTRATIVO LA DEPRECIACIÓN ANUAL SERÍA:

$$DA = \frac{(2000 - 500)}{5} = 300$$

DE ESTA FORMA LA DEPRECIACIÓN ACUMULADA DAC INCREMENTARÁ \$ 300 CADA AÑO Y EL VALOR EN LIBROS (VL) DECREMENTARÁ \$ 300 CADA AÑO.

NOTESE QUE EL VALOR EN LIBROS UNA VEZ TRANSCURRIDOS LOS CINCO AÑOS ES IGUAL AL VALOR DE RESCATE, Y QUE PARA CADA AÑO LA SUMA DE LA DEPRECIACIÓN ACUMULADA Y EL VALOR EN LIBROS ES IGUAL AL VALOR ORIGINAL DE LA MÁQUINA.

AHORA BIEN, EL ALGORITMO DE CÁLCULO PARA LA DEPRECIACIÓN LINEAL DE UN ACTIVO SERÍA EL SIGUIENTE:

- 1) OBTENER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:
  - 1.1) VALOR ORIGINAL DEL ACTIVO (VO)
  - 1.2) VALOR DE RESCATE DEL ACTIVO (VR)
  - 1.3) VIDA ÚTIL (VU)
  
- 2) APLICAR LA SIGUIENTE FÓRMULA PARA DETERMINAR EL MONTO DE LA DEPRECIACIÓN ANUAL.

$$DA = \frac{(VO - VR)}{VU}$$

- 3) CALCULAR EL MONTO DE LA DEPRECIACIÓN ACUMULADA Y EL VALOR EN LIBROS PARA EL PERÍODO EN CUESTIÓN UTILIZANDO LAS SIGUIENTES FORMULAS.

$$DAC_i = DA_i + DAC_{i-1}$$

$$VL_i = VO - DAC_i$$

- 4) TABULAR LOS RESULTADOS

## TABLA DE RESULTADOS

I AÑO	DA DEPRECIACIÓN ANUAL	DAC DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VL VALOR EN LIBROS
0	300	0	2000
1	300	300	1700
2	300	600	1400
3	300	900	1100
4	300	1200	800
5	300	1500	500

5) VERIFICAR SI EL VALOR EN LIBROS ES IGUAL AL VALOR DE RESCATE DEL ACTIVO.

5.1) SI ES ASÍ. AQUÍ TERMINA EL CÁLCULO.

5.2) SI NO ES ASÍ, REPETIR EL PROCEDIMIENTO A PARTIR DEL PUNTO 3.

## IV LA EMPRESA

EL CONCEPTO DE EMPRESA ES UNO DE LOS MÁS USADOS EN LA ACTUALIDAD Y AL MISMO TIEMPO UNO DE LOS MÁS DIFÍCILES DE DEFINIR. UNA DE LAS DIFICULTADES PRINCIPALES DE ESTA DEFINICIÓN RADICA EN QUE LA IDEA DE EMPRESA ES UN CONCEPTO ANALÓGICO; ESTO ES: SE APLICA A DIVERSAS REALIDADES EN SENTIDO PARTE IDÉNTICO Y PARTE DIVERSO.

EMPRESA, DESDE MI PUNTO DE VISTA, ES UN CONJUNTO DE ELEMENTOS HUMANOS Y MATERIALES QUE RELACIONADOS MEDIANTE SISTEMAS ESTABLECIDOS BUSCAN UN OBJETIVO COMÚN.

ES PRECISAMENTE ESTE OBJETIVO, LO QUE DIFERENCIA A UNA EMPRESA DE OTRA. SIN EMBARGO, INDEPENDIEMENTE DE LA NATURALEZA DE LAS EMPRESAS TODAS DEBEN BUSCAR TRABAJAR DE MANERA ECONOMICAMENTE RENTABLE. POR SU NATURALEZA, ESTA CONDICIÓN GENERAL, ES ESENCIAL EN EMPRESAS INDUSTRIALES Y ES PRECISAMENTE A ESTAS EMPRESAS A LAS QUE VA ENFOCADO EL PRESENTE TRABAJO.

### 1) EMPRESAS INDUSTRIALES

LAS EMPRESAS INDUSTRIALES, SON UNIDADES ECONÓMICAS EN LAS QUE SE DESENVUELVE EL PROCESO PRODUCTIVO. EN ÉS-

TAS SE COMBINAN LOS FACTORES PRODUCTIVOS PARA CONSEGUIR UN PRODUCTO QUE OBTENGA EL MÁXIMO BENEFICIO: ECONÓMICO Y SOCIAL.

### 1.1) ELEMENTOS DE LA EMPRESA INDUSTRIAL

UNA EMPRESA INDUSTRIAL ESTÁ FORMADA POR TRES CLASES DE ELEMENTOS:

- A) HUMANOS
- B) MATERIALES
- C) SISTEMAS

#### A) HUMANOS:

SON EL ELEMENTO ACTIVO DE LA EMPRESA. DE ACUERDO AL TRABAJO QUE REALIZAN SE CLASIFICAN EN:

- A.1) OBREROS
- A.2) SUPERVISORES
- A.3) PERSONAL TÉCNICO
- A.4) PERSONAL ADMINISTRATIVO
- A.5) DIRECTIVOS
- A.6) EMPRESARIOS

B) MATERIALES:

SON LA MAQUINARIA, EQUIPOS INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS, EDIFICIOS Y CUALQUIER INSTALACIÓN QUE APOYE EL PROCESO PRODUCTIVO. ASÍ COMO TODOS LOS RECURSOS ECONÓMICOS CON QUE CUENTA LA EMPRESA.

C) SISTEMAS:

SON LAS RELACIONES ESTABLES EN QUE DEBEN COORDINARSE LOS ELEMENTOS HUMANOS Y MATERIALES PARA ALCANZAR EL OBJETIVO DE LA EMPRESA.

ES OBVIO QUE NO BASTA CONTAR CON LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES ADECUADOS PARA ALCANZAR UN OBJETIVO. SINO QUE ÉSTOS DEBEN CONJUNTARSE ORGANIZADAMENTE MEDIANTE SISTEMAS QUE PERSIGAN OBJETIVOS PARCIALES ORIENTADOS A ALCANZAR EL OBJETIVO PRIMORDIAL. SON MUCHOS Y MUY DIVERSOS LOS SISTEMAS CON QUE CUENTAN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES. SIN EMBARGO, ENTRE LOS MÁS COMUNES SE ENCUENTRAN:

- C.1) SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- C.2) SISTEMAS DE VENTAS
- C.3) SISTEMAS DE FINANZAS
- C.4) SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN  
Y ADMINISTRACIÓN

### 1.2) EL EMPRESARIO:

SI LA ESENCIA DE LA EMPRESA INDUSTRIAL SE ENCUENTRA EN LA COORDINACIÓN DE CAPITAL Y TRABAJO Y DE LAS FUNCIONES TÉCNICAS QUE COMPLETADAS Y COORDINADAS, LOGRAN LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA EL MERCADO, QUIEN REALICE ESTA COORDINACIÓN SERÁ EL EMPRESARIO.

EL INGENIERO QUÍMICO, QUE DESEE SER UN BUEN EMPRESARIO DEBE TOMAR EN CUENTA LOS PRINCIPALES ELEMENTOS QUE INTEGRAN FUNCIÓN EMPRESARIAL.

- A) FIJACIÓN DE LOS GRANDES OBJETIVOS Y POLÍTICAS
- B) APROBACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS GENERALES DE ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.
- C) CONTROL
- D) DECISIONES FUNDAMENTALES Y FINALES
- E) DESIGNACIÓN DE FUNCIONARIOS

ADEMÁS, DEBE SER UNA PERSONA CREATIVA, CAPAZ DE ASUMIR RIESGOS, DE DELEGAR RESPONSABILIDADES Y COORDINAR A LOS DIVERSOS ELEMENTOS DE LA EMPRESA.

1.3) FINES DE LA EMPRESA INDUSTRIAL:

LAS EMPRESAS INDUSTRIALES TIENEN COMO FÍN INMEDIATO LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA UN MERCADO DETERMINADO. SIN EMBARGO, DICHA PRODUCCIÓN PUEDE ESTAR ORIENTADA A PRODUCIR DISTINTOS BENEFICIOS DEPENDIENDO DEL TIPO DE EMPRESA DE LA QUE SE ESTÉ HABLANDO.

A) LA EMPRESA PRIVADA:

BUSCA LA OBTENCIÓN DE UN BENEFICIO ECONÓMICO MEDIANTE LA SATISFACCIÓN DE ALGUNA NECESIDAD O BIEN EXPLOTANDO UN RECURSO EXISTENTE.

B) LA EMPRESA PÚBLICA:

TIENE COMO FÍN SATISFACER UNA NECESIDAD DE CARÁCTER GENERAL O SOCIAL. OPERANDO EN FORMA PRODUCTIVA Y EFICIENTE.

ES EVIDENTE, QUE NO OBSTANTE EL BENEFICIO QUE SE PERSIGA, CUALQUIER EMPRESA INDUSTRIAL DEBE BUSCAR EL ÓPTIMO APROVECHAMIENTO DE SUS RECURSOS Y LA MÁXIMA EFICIENCIA OPERACIONAL. YA QUE CUALQUIER CONFUSIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN DE UN BIEN SOCIAL Y EL TRABAJAR EN FORMA INEFICIENTE E IMPRODUCTIVA, PUEDE IR EN CONTRA DE LA SUPERVIVENCIA Y PROGRESO, EN EL CASO DE LA EMPRESA PRIVADA; Y EN CONTRA DE LA MISMA SOCIEDAD EN SU INTEGRIDAD, EN EL CASO DE LA EMPRESA PÚBLICA.

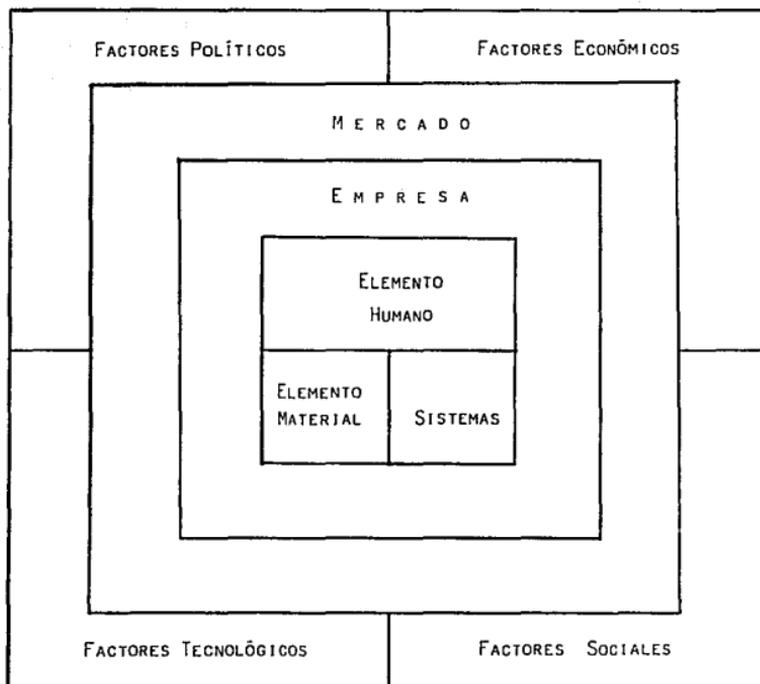
#### 1.4) EL MEDIO AMBIENTE DE LA EMPRESA INDUSTRIAL:

LA EMPRESA EXISTE EN UN MEDIO AMBIENTE, SE RELACIONA, Y SE VE AFECTADA POR UN ENTORNO QUE REPERCUTE EN SU FUNCIONAMIENTO.

LOS FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE QUE PUEDEN INFLUIR EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA SON LOS SIGUIENTES:

- A) FACTORES ECONÓMICOS
- B) FACTORES SOCIALES
- C) FACTORES TECNOLÓGICOS
- D) FACTORES POLÍTICOS Y JURÍDICOS

## EL MEDIO AMBIENTE Y LA EMPRESA INDUSTRIAL



A) FACTORES ECONÓMICOS:

EL SISTEMA ECONÓMICO DEL PAÍS EN QUE SE DESENVUELVA LA EMPRESA ES DE VITAL IMPORTANCIA, PARA FIJAR LOS OBJETIVOS, LINEAMIENTOS Y SU OPERACIÓN. ASÍ POR EJEMPLO UNA EMPRESA QUE SE ENCUENTRE EN UN PAÍS BAJO UN RÉGIMEN SOCIALISTA TENDRÁ DIFERENTES OBJETIVOS, LINEAMIENTOS Y SISTEMAS DE OPERACIÓN A SU EQUIVALENTE DENTRO DE UN ENTORNO CAPITALISTA.

B) FACTORES SOCIALES:

AL ESTAR DESTINADAS LAS EMPRESAS A PRODUCIR BIENES Y SERVICIOS PARA UN MERCADO, EN UNA SOCIEDAD, ES EVIDENTE QUE TODOS LOS HÁBITOS, LAS CREENCIAS, LA MORALIDAD Y LAS COSTUMBRES DE ÉSTA, INFLUYAN EN EL DESARROLLO DE EMPRESA. DE IGUAL FORMA, LAS EMPRESAS INFLUYEN EN LA VIDA DE LAS PERSONAS QUE LA INTEGRAN, ASÍ COMO EN LAS COMUNIDADES QUE CONSUMEN SUS PRODUCTOS O SERVICIOS.

C) FACTORES TECNOLÓGICOS:

LOS FACTORES TECNOLÓGICOS INTERVIENEN COMO FACTORES DE CAMBIO, Y REPRESENTAN LA FUERZA MÁS IMPORTANTE CON QUE CUENTA LA HUMANIDAD, PARA MODIFICAR SUS CAPACIDADES FÍSICAS CON EL FÍN DE MEJORAR SU NIVEL DE VIDA Y PRODUCTIVIDAD. DEBIDO A SU IMPORTANCIA

SON DETERMINANTES EN EL DESARROLLO DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL.

D) FACTORES POLÍTICOS O JURÍDICOS:

DEPENDIENDO DEL LUGAR EN QUE SE ENCUENTRE LA EMPRESA, ÉSTA SE REGIRÁ POR DIFERENTES LEYES Y REGLAMENTOS PÚBLICOS, A LOS CUALES SE LES DEBE PRESTAR LA DEBIDA ATENCIÓN, YA QUE PUEDE AFECTAR SERIAMENTE Y DE MANERA INESPERADA A LA EMPRESA.

## V GENERALIDADES SOBRE CONTABILIDAD

### 1) EL INGENIERO QUÍMICO Y LA CONTABILIDAD

EL INGENIERO QUÍMICO COMO PARTE FUNDAMENTAL DE UNA EMPRESA, NO SOLO DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, SINO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR MEDIO DE LA CORRECTA APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS PRODUCTIVAS, ESTÁ OBLIGADO A CONOCER, INTERPRETAR Y MODIFICAR DENTRO DE SUS POSIBILIDADES, Y PARA BIEN DE LA EMPRESA EN QUE COLABORA, LOS RESULTADOS DE LA MISMA. SIN EMBARGO, RESULTARÍA IMPOSIBLE CONOCER VERDADERAMENTE LA SITUACIÓN DE UNA EMPRESA, SUS PERSPECTIVAS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS SIN CONTAR CON LA INFORMACIÓN CONTABLE. ES POR ESTA RAZÓN, QUE RESULTA INDISPENSABLE QUE EL INGENIERO QUÍMICO CUENTE CON CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE CONTABILIDAD.

### 2) ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INFORMACIÓN CONTABLE

LA CONTABILIDAD NACE EN EL REGISTRO ADECUADO Y SISTEMÁTICO DE LAS OPERACIONES REALIZADAS POR UNA EMPRESA Y LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONA, QUEDA RESUMIDA BÁSICAMENTE EN LOS ESTADOS FINANCIEROS.

EXISTEN VARIOS TIPOS DE ESTADOS FINANCIEROS. A CONTI-  
NUACIÓN SE ENUNCIAN ALGUNOS DE LOS MÁS COMUNES.

2.1) CLASIFICACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

ESTADOS FINANCIEROS	PRINCI- PALES	SECUN- DARIOS	ESTA- TICOS	DINA- MICOS
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	X		X	
ESTADO DE RESULTADOS	X			X
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTA	X			X
ESTADO DE CAMBIO EN LA SITUACIÓN FINAN.	X			X
ESTADO COMPARATIVO DEL ESTADO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA		X	X	
ESTADO COMPARATIVO DEL ESTADO DE RESULTADOS		X		X
ESTADO COMPARATIVO DEL ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTA		X		X
ESTADO DE CAPITAL Y TRABAJO		X		X
ESTADO DE SUPERÁVIT		X		X
ESTADO ANALÍTICO DE CUENTAS DE GASTOS		X		X

PARA PODER DISTINGUIR A LOS ESTADOS FINANCIEROS PRINCIPALES DE LOS SECUNDARIOS, SE TOMARÁN COMO BASE AQUELLOS QUE DEN EN FORMA INTEGRAL EL PANORAMA DE LA EMPRESA.

A) ESTADOS FINANCIEROS PRINCIPALES

A.1) ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA O BALANCE GENERAL.

SEÑALA LOS BIENES, DERECHOS Y OBLIGACIONES CON QUE CUENTA LA EMPRESA EN UN MOMENTO DADO.

A.2) ESTADO DE RESULTADOS O ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

DA A CONOCER LAS OPERACIONES DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS REALIZADOS EN UN PERÍODO DETERMINADO.

A.3) ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTA

PROPORCIONA, EN FORMA ANALÍTICA, LA INFORMACIÓN DE LOS COSTOS DE LAS OPERACIONES QUE AFECTARON DURANTE UN PERÍODO DETERMINADO.

A.4) ESTADO DE CAMBIO EN LA SITUACIÓN FINANCIERA

TAMBIÉN ES LLAMADO ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE LOS FONDOS, ÉSTE ESTADO FINANCIERO DESCRIBE LA FORMA EN QUE LA EMPRESA OBTUVO LOS FONDOS Y COMO FUERON USADOS (GASTADOS) DURANTE UN PERÍODO ESPECÍFICO DE TIEMPO.

## B) ESTADOS FINANCIEROS SECUNDARIOS

UNA EMPRESA PUEDE ELABORAR OTROS TIPOS DE ESTADOS, QUE PUEDEN SER MUY INTERESANTES, IMPORTANTES E INDISPENSABLES PARA LA TOMA DE DECISIONES, PERO PROPORCIONAN INFORMACIÓN DE TIPO PARCIAL, POR REFERIRSE A UN SOLO RENGLÓN DE LOS "ESTADOS FINANCIEROS" ANTES ENUNCIADOS. TAL ES EL CASO DE LOS ANÁLISIS DE INGRESOS, DE GASTOS, DE CLIENTES, DE FONDOS DE CAPITAL, ETC..

EN EL CASO ESPECÍFICO DE LOS "ESTADOS PRINCIPALES", SE TIENE LA LIMITACIÓN DE QUE LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONAN ES GLOBAL. SIN EMBARGO PARA OBTENER MAYOR INFORMACIÓN, SE HAN CREADO OTROS ESTADOS FINANCIEROS SECUNDARIOS, COMO SON ENTRE OTROS:

- B.1) ESTADO COMPARATIVO DEL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA.
- B.2) ESTADO COMPARATIVO DE RESULTADOS.
- B.3) ESTADO COMPARATIVO DEL ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTA.
- B.4) ESTADO DE CAPITAL DE TRABAJO.
- B.5) ESTADO DEL SUPERÁVIT.
- B.6) ESTADO ANALÍTICO DE CUENTAS DE GASTOS, ETC.

LA ELABORACIÓN DE ESTOS ESTADOS FINANCIEROS ESTARÁ DETERMINADA POR LAS NECESIDADES DE LA EMPRESA, YA QUE, CONSTITUYEN ANÁLISIS ESPECÍFICOS Y PROFUNDOS DE UN RENGLÓN PARTICULAR DE CUALQUIERA DE LOS ESTADOS PRINCIPALES.

## 2.2) LOS PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD

LOS PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD SE HAN ESTABLECIDO CON LA FINALIDAD DE HOMOGENIZAR EL SISTEMA CONTABLE Y SE PUEDEN RESUMIR EN LOS SIGUIENTES DIEZ ENUNCIADOS.

### A. ENTIDAD

LA PERSONALIDAD DE UN NEGOCIO ES INDEPENDIENTE Y EN SUS ESTADOS FINANCIEROS SOLO DEBEN INCLUIRSE BIENES, VALORES, DERECHOS Y OBLIGACIONES RELATIVOS A DICHA ENTIDAD ECONÓMICA.

### B. REALIZACIÓN O MONETARIO

TODAS LAS OPERACIONES QUE REALICE UNA EMPRESA ANTE TERCEROS, DEBERÁN SER CUANTIFICABLES EN TÉRMINOS MONETARIOS (DINERO).

C. PERÍODO CONTABLE

LA CONTABILIDAD EMITE ESTADOS FINANCIEROS POR PERÍODOS, GENERALMENTE ANUALES O MENSUALES.

D. VALOR HISTÓRICO ORIGINAL O DEL COSTO

LAS TRANSACCIONES U OPERACIONES ECONÓMICAS DEBERÁN QUEDAR CONTABILIZADAS AL VALOR O COSTO QUE SE TENGA AL MOMENTO EN QUE ÉSTAS SEAN REALIZADAS.

CONTABLEMENTE, PODRÁN SER MODIFICADAS SIN QUE SE CONSIDERE VIOLACIÓN A ESTE PRINCIPIO, PERO DEBERÁN QUEDAR PERFECTAMENTE SEÑALADAS DENTRO DE LA INFORMACIÓN CONTABLE.

E. NEGOCIO EN MARCHA O PRINCIPIO DE CONTINUIDAD

PRESUME LA EXISTENCIA DE UN ENTE (EMPRESA) EN FORMA INDEFINIDA Y SALVO QUE SE ESPECIFIQUE

CLARAMENTE QUE LA EMPRESA ESTÁ EN LIQUIDACIÓN, EL NEGOCIO SIGUE EN MARCHA.

F. DUALIDAD ECONÓMICA O PARTIDA DOBLE

INDICA QUE DEBE EXISTIR UN EQUILIBRIO ENTRE DERECHOS Y OBLIGACIONES. ES DECIR QUE A CADA CARGO LE CORRESPONDE UN ABONO QUE RIGE LA ECUACIÓN CONTABLE QUE DICE:

ACTIVOS = PASIVOS + CAPITAL

o

DERECHOS = OBLIGACIONES

G. REVELACIÓN SUFICIENTE

ESTABLECE QUE TODOS LOS HECHOS CONTENIDOS EN LOS ESTADOS FINANCIEROS, SON CLAROS Y COMPENSIBLES, PARA JUZGAR LOS RESULTADOS

DE OPERACIÓN Y LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LA ENTIDAD (EMPRESA).

H. IMPORTANCIA RELATIVA

ESTE PRINCIPIO INDICA QUE SE DEBERÁ MOSTRAR LO IMPORTANTE DE CADA EMPRESA, ELIMINANDO LA INFORMACIÓN DETALLADA DE ASPECTOS DE POCA UTILIDAD.

I. CONSERVADOR

LA INFORMACIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LA REGLA DE QUE LAS PÉRDIDAS SE REGISTRAN CUANDO SE CONOCEN Y LAS UTILIDADES CUANDO SE REALICEN.

J. CONSISTENCIA

ESTE PRINCIPIO OBLIGA A HACER ESTADOS FINANCIEROS CONSISTENTES EN RELACIÓN AL AÑO ANTERIOR; ES DECIR, SOSTENER LOS VALORES HISTÓRICOS, UTILIZAR EL MISMO SISTEMA DE VALUACIÓN DE INVENTARIOS, UTILIZAR EL MISMO MÉTODO DE DEPRECIACIÓN, ETC.

LA INFORMACIÓN OBTENIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS, DA LUGAR A QUE EXISTA UNA UNIFORMIDAD EN LA INFORMACIÓN CONTABLE QUE SE PROPORCIONA Y DE POSIBILIDADES DE COMPARACIÓN DE INFORMACIÓN DE UNA ENTIDAD A OTRA.

2.3) EL CRITERIO CONTABLE Y LA PERDIDA DEL PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA

LOS ESTADOS FINANCIEROS TRADICIONALES HAN PARTIDO SIEMPRE DE UNA PREMISA, TRADUCIR EL TOTAL DE ACTIVOS Y PASIVOS A UN VALOR APARENTEMENTE CONSTANTE, QUE ES LA UNIDAD MONETARIA.

LA INFLACIÓN, O SEA, LA PÉRDIDA DEL VALOR ADQUISITIVO DE LA UNIDAD MONETARIA, POR LO MISMO, CONSTITUYE UN SERIO PROBLEMA, QUE DISTORCIONA TODO EL ESQUEMA DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y PUEDE INDUCIR A MUY SERIOS ERRORES, E INCLUSIVE LLEVAR A LA GRAN FALACIA DE CREER QUE SE ESTÁ OBTENIENDO UNA MUY BUENA UTILIDAD, CUANDO EN REALIDAD LA EMPRESA PROBABLEMENTE, SE ESTÁ DESCAPITALIZANDO A PASOS ACELERADOS.

UN EJEMPLO PRÁCTICO Y SIMPLE PODRÍA AYUDAR A EXPLICAR ESTE FENÓMENO: SI SE ADQUIRIÓ UN AUTOMÓVIL NUEVO DE MODELO ECONÓMICO EN EL AÑO DE 1981 A UN COSTO DE \$ 80,000.00 Y SE USO DURANTE CINCO AÑOS, PARA 1986 ES PROBABLE QUE SE PUEDA VENDER EL AUTOMÓVIL EN \$ 500,000.00. ESTA FANTÁSTICA GANANCIA APARENTE, SE TOPARÍA CON LA REALIDAD EN EL MOMENTO EN QUE SE QUISIERA ADQUIRIR NUEVAMENTE UN VEHÍCULO SIMILAR, PERO NUEVO, YA QUE ESTE TENDRÍA UN VALOR DE \$ 2'000,000.00; ÉSTO EQUIVALE A DECIR QUE EN VALORES CONSTANTES \$ 80,000.00 DE 1981 EQUIVALEN A \$ 2'000,000.00 DE 1986, Y QUE SE HAN PERDIDO TRES CUARTAS PARTES DEL VALOR ORIGINAL DEL VEHÍCULO.

LOS PROBLEMAS QUE PROVOCA ESTE FENÓMENO SON INCREÍBLES, NO SOLO PARA EFECTOS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS, SINO PARA EFECTOS FISCALES, YA QUE RESULTA EN MUCHOS CASOS QUE POR FALTA DE ADECUACIÓN, SE PAGAN IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES FICTICIAS O INEXISTENTES.

ES ASÍ QUE ANTE ESTE FENÓMENO SE HA HECHO INDISPENSABLE, EL REFLEJARLO EN ALGUNA FORMA EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA, COMO TAMBIÉN RESULTA INDISPENSABLE EL AJUSTE DEL SISTEMA FISCAL A LA REALIDAD QUE REPRESENTA EL FENÓMENO INFLACIONARIO.

NO CORRESPONDE A ESTE TRABAJO EL ANALIZAR LOS DIVERSOS SISTEMAS CONTABLES EXISTENTES AL RESPECTO, LOS CUALES POR SÍ MISMOS SERÍAN MATERIA SUFICIENTE PARA REALIZAR UN TRABAJO COMPLETO DE TESIS. ME LIMITARÉ POR TANTO, A SEÑALAR QUE "ANTE EL FENÓMENO INFLACIONARIO, ES INDISPENSABLE TAMIZAR LOS ESTADOS FINANCIEROS HISTÓRICOS BAJO UN ENFOQUE DE VALORES ACTUALIZADOS REALES, DEDUCIENDO DE LAS SUPUESTAS "SOBREVALORACIONES INFLACIONARIAS" UN PORCENTAJE EQUIVALENTE A LA PÉRDIDA DEL PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA EN EL PERÍODO DE QUE SE TRATE".

#### 2.4) LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA LIQUIDEZ EN UNA EMPRESA

UNO DE LOS PRINCIPALES FACTORES A ANALIZAR EN UNA EMPRESA ES LA LIQUIDEZ. TAN IMPORTANTE, ES, QUE LA FALTA DE LA MISMA, PUEDE POR SÍ SOLA ACARREAR UN GRAN DESASTRE A LA EMPRESA PROVOCANDO INCLUSIVE SU QUIEBRA AÚN Y CUANDO SUS ACTIVOS SEAN MUY SUPERIORES A SUS PASIVOS.

LA EMPRESA, FUERA DE SU SOLVENCIA DE CAPITAL ES OBVIO QUE REQUIERE PARA SU OPERACIÓN DE UN FLUJO DE EFECTIVO, PARA PAGO DE SUS GASTOS. CUANDO LA EMPRESA CARECE DE DICHO EFECTIVO, SE ENCUENTRA EN

UN ESTADO DE FALTA DE LIQUIDEZ Y SI ÉSTE SE ALARGA, SE PARALIZA, DEJA DE CUMPLIR CON SUS COMPROMISOS Y FRACASA.

NO EXISTEN FÓRMULAS MATEMÁTICAS QUE NOS INDIQUEN CUAL ES LA LIQUIDEZ ÓPTIMA PARA UNA EMPRESA, ESTO DEPENDERÁ DEL SENTIDO COMÚN Y EN CADA CASO ES DIFERENTE, DEPENDIENDO DEL GRADO DE RIESGO QUE SE TENGA EN CUANTO AL FLUJO DE INGRESOS DE LA EMPRESA.

#### 2.5) POLÍTICAS INTERNAS Y EXTERNAS QUE INFLUYEN EN LOS RESULTADOS.

DENTRO DE LAS POLÍTICAS INTERNAS QUE PUEDEN INFLUIR EN LOS RESULTADOS, SE PUEDE CONSIDERAR LA ELASTICIDAD QUE EXISTE AL APLICAR LOS PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD, SOBRE LAS ALTERNATIVAS QUE ESTOS MISMOS CONCEDEN. TAL ES EL CASO DEL MÉTODO SELECCIONADO PARA LA VALUACIÓN DE INVENTARIOS, LA APLICACIÓN DE LA DEPRECIACIÓN ETC.

(VER ANEXOS: "GLOSARIO DE TÉRMINOS RELATIVOS AL ESTADO DE RESULTADOS". PÁGINAS DE LA 192 A LA 205).

POR OTRA PARTE LOS EFECTOS POR POLÍTICAS EXTERNAS PUEDEN PROVENIR DE LAS FLUCTUACIONES ECONÓMICAS DE LA MONEDA, DE LAS DISPOSICIONES FISCALES Y DE CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA OPERACIONAL DE LAS EMPRESAS A NIVEL NACIONAL O INTERNACIONAL.

## VI EVALUACION INTEGRAL DE LA EMPRESA

EXISTEN UNA GRAN CANTIDAD DE ELEMENTOS DE EVALUACIÓN: ESTADOS FINANCIEROS, SISTEMAS, FÓRMULAS, PROPORCIONES, RAZONES E ÍNDICES, QUE PERMITEN DETERMINAR LOS ASPECTOS FUERTES Y LAS POSICIONES DÉBILES DE UNA EMPRESA, CUÁLES SON LAS CONDICIONES DE RENDIMIENTO, DE SOLIDEZ, DE CAPITALIZACIÓN: LA PROPORCIÓN DEL PASIVO, LA ROTACIÓN DE INVENTARIOS Y DE ACTIVO PERMANENTE, ETC..

ESTE TIPO DE ELEMENTOS SON INDISPENSABLES Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE DEBE DAR UNA SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE UNA EMPRESA SI ÉSTA NO ESTÁ BASADA EN LA OBJETIVIDAD DE UN ANÁLISIS DE CARÁCTER CONTABLE.

### 1.) EVALUACION FINANCIERA

#### 1.1) ESTADOS FINANCIEROS PRINCIPALES

##### A) ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA O BALANCE GENERAL

EL BALANCE GENERAL REPRESENTA UNA ENUMERACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA EMPRESA (ACTIVOS) JUNTO CON SUS DEUDAS(PASIVOS) Y LA PARTICIPACIÓN

DE LOS PROPIETARIOS EN EL CAPITAL CONTABLE. COMO TAL, EL BALANCE GENERAL ES UN ESTADO QUE MUESTRA LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA A UNA FECHA DETERMINADA. SE CARACTERIZA POR EL HECHO DE QUE LA SUMA DE LOS ACTIVOS (CIRCULANTES + FIJOS) DEBE SER IGUAL A LA SUMA DE LOS PASIVOS (CIRCULANTE Y A LARGO PLAZO) MÁS LA PARTICIPACIÓN DE LOS PROPIETARIOS EN EL CAPITAL.

## ESTADO DE SITUACION FINANCIERA (TIPO)

EL DIA X DE X X X DE X X X X

A C T I V O		P A S I V O	
EFFECTIVO	XXX	PROVEEDORES	XXX
CUENTAS POR COBRAR	XXX	DEUDA A CORTO PLAZO	XX
INVENTARIO	<u>XXX</u>	BANCOS VENCIMIENTOS	XX
ACTIVO CIRCULANTE	XXXX	A CORTO PLAZO	
		ACREEDORES DIVERSOS	<u>XXX</u>
		PASIVO CIRCULANTE	XXXX
ACTIVO FIJO	xxx	CRÉDITOS DIFERIDOS	XX
-DEPRECIACIÓN	<u>XX</u>	DEUDA A LARGO PLAZO	<u>XXX</u>
ACTIVO FIJO NETO	XXXX	TOTAL PASIVOS	XXXX
INVERSIÓN EN		CAPITAL SOCIAL	XXX
SUBSIDIARIAS	XXX	SUPERÁVIT Y RESERVAS	<u>XXX</u>
CARGOS DIF.	XX	CAPITAL CONTABLE	XXXX
- AMORTIZACIÓN	<u>XXX</u>		
ACTIVO TOTAL	XXXX	PASIVO Y CAPITAL	XXXX

**B) ESTADO DE RESULTADOS**

EL ESTADO DE RESULTADOS MIDE LOS RESULTADOS NETOS DE LAS OPERACIONES DE LA EMPRESA DURANTE UN INTERVALO ESPECÍFICO DE TIEMPO, POR EJEMPLO, UN MES, UN TRIMESTRE O UN AÑO. EL ESTADO DE RESULTADOS (ALGUNAS VECES LLAMADO ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS) SE ELABORA SOBRE UNA BASE ACUMULATIVA, LO CUAL QUIERE DECIR QUE SE REALIZA UN INTENTO POR ACOPLAR LOS INGRESOS DEL NEGOCIO DERIVADOS DEL PERÍODO DE OPERACIONES CON LOS GASTOS INCURRIDOS PARA GENERAR DICHOS INGRESOS.

## ESTADO DE RESULTADOS ( TIPO)

CORRESPONDIENTE AL PERIODO X X X X

VENTAS BRUTAS	XXXX
GASTOS DIRECTOS DE VENTAS	<u>XXX</u>
VENTAS NETAS	XXXX
COSTO DIRECTO DE VENTAS	<u>XXXXX</u>
UTILIDAD BRUTA	XXXX
GASTOS INDIRECTOS (DE FÁBRICA)	XXXX
GASTOS DIRECTOS	XXX
GASTOS Y PRODUCTOS ASIGNADOS	<u>XX</u>
UTILIDAD DE OPERACIÓN	XXX
IMPUESTOS	XX
REPARTO DE UTILIDADES	<u>XX</u>
UTILIDAD NETA	XXX

C) ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

A TRAVÉS DE ESTE ESTADO, SE CONOCE EN FORMA ANALÍTICA LA DETERMINACIÓN DEL COSTO TANTO DE PRODUCCIÓN COMO DEL DE VENTA, MANEJANDO INVENTARIOS INICIALES Y FINALES, TANTO DE LA MATERIA PRIMA QUE SE UTILICE, COMO DE LA PRODUCCIÓN EN PROCESO Y DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS ADICIONÁNDOLE LA MANO DE OBRA Y LOS GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN.

LA CONJUGACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN ESTE ESTADO SE PUEDE APRECIAR EN EL SIGUIENTE CUADRO:



## ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION Y VENTA

COSTO DE PRODUCCION

- COSTO DE MATERIAS PRIMAS	
. IMPORTACIÓN	XXXX
. LOCALES	XXXX
- ENVASES Y EMPAQUES	XXXX
- MANO DE OBRA Y GASTOS	XXXX
- COSTO DE SERVICIOS	<u>XXXX</u>
- COSTOS DIRECTOS	XXXXX
- COSTO DE ALMACENAJE	XXX
. DEPRECIACIÓN	XXX
. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	XXX
. SUPERVISIÓN Y OTROS GASTOS	XXX
. LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD Y SERVS. TÉCNS.	<u>XXX</u>
- GASTOS INDIRECTOS	<u>XXXX</u>
COSTO DE PRODUCCION	XXXXXX
- NÚMERO DE UNIDADES PRODUCIDAS	XXXXX
- COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO	XXX

GASTOS Y DEDUCCIONES SOBRE VENTAS

- FLETES	XXX
- REGALÍAS	XXX
- OTRAS DEDUCCIONES	<u>XXX</u>
- TOTAL DE GASTOS Y DEDUCCIONES	XXXXX

INTEGRACION DEL COSTO DE VENTAS

- COSTOS DIRECTOS	XXXX
- INVENTARIO INICIAL	<u>XXXX</u>
- COSTO DISPONIBLE PARA VENTAS	XXXXX
- INVENTARIO FINAL	XXXX
- COSTO DE ALMACENAJE	XXXX
- GASTOS DE EXPORTACIÓN	XXXX
- OTROS GASTOS	<u>XXXX</u>
. SUBTOTAL	<u>XXXXX</u>
- COSTO DE VENTAS	XXXXXX

D) ESTADO DE CAMBIO EN LA SITUACIÓN FINANCIERA

LOS PRONÓSTICOS FINANCIEROS SE USAN PARA PLANEAR LOS REQUERIMIENTOS FINANCIEROS. EL ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS EN LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA DENOMINADO TAMBIÉN, ANÁLISIS DEL ORIGEN Y APLICACIÓN DE LOS FONDOS, DESEMPEÑA AQUÍ UN PAPEL IMPORTANTE. SI UNA EMPRESA SOLICITA UN CRÉDITO BANCARIO, EL FUNCIONARIO BANCARIO DE PRESTAMOS INOLVIDABLEMENTE HARÁ TRES PREGUNTAS ¿QUÉ HA HECHO LA EMPRESA CON EL DINERO QUE TIENE? ¿QUÉ HARÁ CON LOS NUEVOS FONDOS? ¿CÓMO REMBOLSARÁ EL PRÉSTAMO? LA DETERMINACIÓN DE CAMBIOS EN LA SITUACIÓN FINANCIERA, O DETERMINACIÓN DEL ORIGEN Y APLICACIÓN DE LOS FONDOS, AYUDA A PROPORCIONAR LAS RESPUESTAS PARA ESTAS PREGUNTAS Y OTRAS MÁS EN LAS CUALES PUEDEN INTERESARSE LAS PARTES INTEGRANTES DE UN CONTRATO DE PRÉSTAMO. ESTA INFORMACIÓN PUEDE INDICAR SI LA EMPRESA ESTÁ O NO EN PROGRESO O SI EXISTIRÁN O NO CIERTOS PROBLEMAS.

A CONTINUACIÓN SE MUESTRA UN EJEMPLO TIPO, DEL "ESTADO DE CAMBIO EN LA SITUACIÓN FINANCIERA".

ESTADO DE CAMBIO EN LA SITUACION FINANCIERA (TIPO)  
CORRESPONDIENTE AL PERIODO XXXX

ACTIVO	CAMBIO
EFFECTIVO	X X X
CUENTAS POR COBRAR	X X X
INVENTARIOS	<u>X X X</u>
ACTIVO CIRCULANTE	X X X
ACTIVO FIJO	X X X X
- DEPRECIACIÓN	<u>X X X</u>
ACTIVO FIJO NETO	X X X X
INVERSIÓN EN SUBSIDIARIAS	X X X
- AMORTIZACIÓN	<u>X X X</u>
ACTIVO TOTAL	X X X X X
PASIVO	
PROVEEDORES	X X X
DEUDA A CORTO PLAZO	X X
BANCOS VENCIMIENTO A CORTO PLAZO	X X
ACREEDORES DIVERSOS	<u>X X X</u>
PASIVO CIRCULANTE	X X X X

## ESTADO DE CAMBIO EN LA SITUACION FINANCIERA (TIPO)

CORRESPONDIENTE AL PERIODO XXXX

	CAMBIOS
CRÉDITOS DIFERIDOS	X X X
DEUDA A LARGO PLAZO	<u>X X X</u>
TOTAL PASIVO	X X X X
CAPITAL SOCIAL	X X X
SUPERAVIT Y RESERVAS	<u>X X X</u>
CAPITAL CONTABLE	X X X X
PASIVO Y CAPITAL	X X X X

LAS FUENTES DE FONDOS SE ORIGINAN EN LA VENTA DE LOS ACTIVOS CIRCULANTES Y FIJOS, DE HABER CONTRAÍDO DEUDAS A CORTO O LARGO PLAZO, DE LA VENTA DE ACCIONES O PREFERENTES, DE LA DEPRECIACIÓN Y UTILIDADES DEL NEGOCIO. EL USO DE FONDOS INCLUYE COMPRAS DE ACTIVOS CIRCULANTES O FIJOS, PAGO DE LA DEUDA A CORTO PLAZO, RECOMPRA DE ACCIONES, PAGO DE DIVIDENDOS Y PERDIDAS DE OPERACIONES.

CLASIFICANDO LOS CAMBIOS IDENTIFICADOS EN EL ESTADO DE CAMBIO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA SE PUEDE EMITIR EL MISMO REPORTE BAJO OTRO FORMATO.

(CABE MENCIONAR QUE CON EL FÍN DE IDENTIFICAR LOS DIFERENTES FORMATOS SE LES LLAMA DE DISTINTA MANERA, AÚN Y CUANDO CONTIENEN LA MISMA INFORMACIÓN).

## ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS (TIPO)

CORRESPONDIENTE AL PERIODO X X X X

## ORIGEN

## FONDOS PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES:

SUPERAVIT Y RESERVAS	X X X
DEPRECIACIÓN	X X X X
DISMINUCIÓN DE CUENTAS POR COBRAR	X X X
DISMINUCIÓN EN INVENTARIOS	X X X
AUMENTO EN PROVEEDORES	X X X
AUMENTO EN DEUDA A LARGO PLAZO	X X X
DISMINUCIÓN DE EFECTIVO	<u>X X X</u>
TOTAL	X X X X X =====

## APLICACION

COMPRA DE ACTIVO FIJO	X X X X X
DISMINUCIÓN EN DEUDA A CORTO PLAZO	X X
DISMINUCIÓN EN BANCOS VENCIMIENTOS A CORTO PLAZO	X X =====
TOTAL	X X X X X =====

1.2) ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

A) BASES DEL ANÁLISIS FINANCIERO

ANTES DE DESARROLLAR EL PROCESO ANALÍTICO ES INDISPENSABLE CERCIORARSE DE LA CORRECCIÓN DE LA FORMA Y CONTENIDO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS. SON CINCO LOS REQUISITOS BÁSICOS DE LA CORRECCIÓN.

- 1) LOS ESTADOS FINANCIEROS HAN SIDO PREPARADOS CONFORME A LOS PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERALMENTE ACEPTADOS. SOLO ASÍ ES CORRECTA Y POR LO MISMO ÚTIL LA COMPARACIÓN ENTRE ESTADOS FINANCIEROS DE DIVERSOS NEGOCIOS.
  
- 2) LOS PRINCIPIOS SE APLICARON SOBRE BASES UNIFORMES A LAS DE LOS EJERCICIOS ANTERIORES. LA FALTA DE UNIFORMIDAD EN LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD ANULA LA UTILIDAD DE LOS ESTADOS FINANCIEROS PARA FINES COMPARATIVOS Y REDUCE LA POSIBILIDAD DE INTERPRETARLOS.

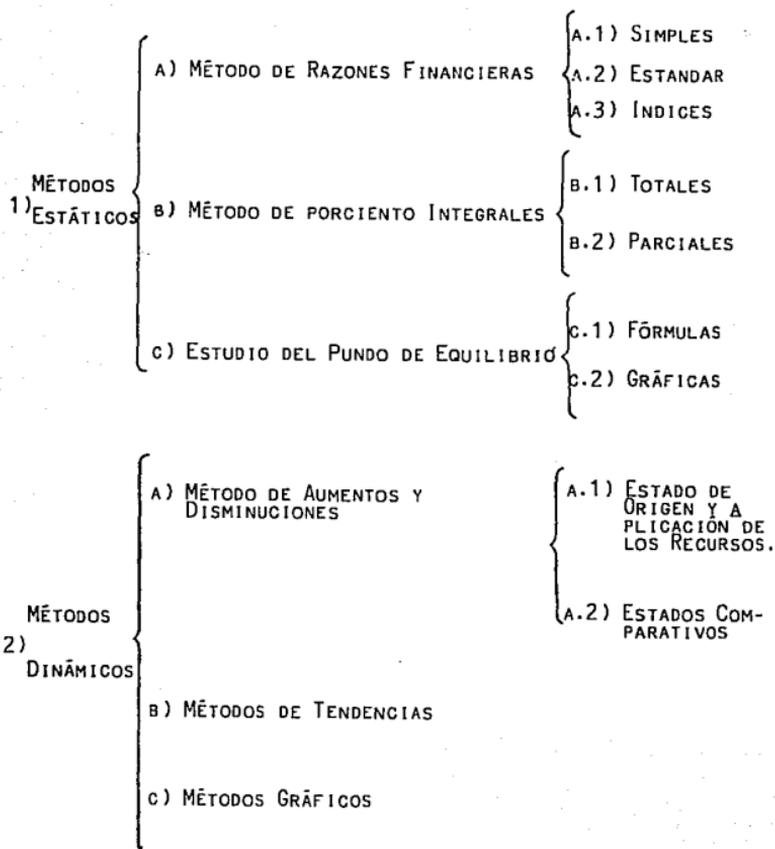
- 3) LA OPINIÓN DEL AUDITOR NO CONTIENE SALVEDADES. EN SU CASO LAS SALVEDADES Y SUS EFECTOS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS - ESTÁN EXPRESADOS CON CLARIDAD Y PRECISIÓN.
- 4) SE DISPONE DE NOTAS ACLARATORIAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS. SI LAS HAY.
- 5) LOS HECHOS POSTERIORES A LA FECHA DEL BALANCE Y HASTA LA FECHA DE LA OPINIÓN DEL AUDITOR FUERON EXAMINADOS Y ESTÁN DESCRITOS CON CLARIDAD Y PRECISIÓN. ES TRASCENDENTAL LA INFLUENCIA DE ESTOS HECHOS EN LA INTERPRETACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS: EMISIÓN DE OBLIGACIONES, AUMENTO O REDUCCIÓN DE CAPITAL, FUSIÓN, SINIESTROS, CAMBIO DE ADMINISTRACIÓN, HUELGA, CAMBIO EN EL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO, EN LAS CONCESIONES, EN LOS IMPUESTOS Y EN EL SEGURO SOCIAL. TODOS ESTOS CONSTITUYEN BUENOS EJEMPLOS DE HECHOS TRASCENDENTES.

B) MÉTODO DE ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

EXISTEN VARIOS MÉTODOS DE ANÁLISIS QUE SE CLASIFICAN EN:

- 1) ESTÁTICOS.- CUANDO SUS DATOS CORRESPONDEN A ESTADOS FINANCIEROS DE UN EJERCICIO.
- 2) DINÁMICOS.- CUANDO ABARCAN DATOS FINANCIEROS DE DOS O MÁS EJERCICIOS.

## MÉTODOS DE ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS



A TRÁVES DEL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS SE PRETENDE DETERMINAR:

- 1) LA SOLVENCIA, QUE SE PUEDE DEFINIR COMO UNA SITUACIÓN DE CRÉDITO PRESENTE.
- 2) LA ESTABILIDAD, QUE ES LA SITUACIÓN DE CRÉDITO FUTURA.
- 3) LA PRODUCTIVIDAD, QUE ES EL MÁXIMO RENDIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE LAS OPERACIONES DE UNA EMPRESA.

A CONTINUACIÓN SE ENLISTA UNA SERIE DE PREGUNTAS QUE DEBEN CONTESTARSE DESPUÉS DE HACER UN ANÁLISIS FINANCIERO DE LA EMPRESA QUE SE ESTÁ EVALUANDO.

1) SOLVENCIA

- 1.1) ¿LA SITUACIÓN CREDITICIA DE LA EMPRESA ES FAVORABLE?
- 1.2) ¿ESTÁ CAPACITADA PARA PAGAR SU PASIVO A CORTO PLAZO EN EL CURSO NORMAL DE OPERACIONES?

1.3) ¿LOS VENCIMIENTOS DE SUS OBLIGACIONES A CORTO PLAZO ESTÁN CONVENIENTEMENTE ESPACIADOS?

1.4) ¿VENDE Y COBRA ANTES DEL VENCIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES?

1.5) ¿TIENE SUFICIENTE CAPITAL DE TRABAJO?

## 2. ESTABILIDAD

2.1) ¿SU ESTRUCTURA FINANCIERA: CAPITAL CONTABLE Y PASIVO ESTÁ PROPORCIONADA?

2.2) ¿HAY EXCESO DE INVERSIÓN EN CLIENTES, EN INVENTARIO Y EN ACTIVO FIJO?

2.3) ¿LA ESTRUCTURA FINANCIERA ESTÁ DESEQUILIBRADA DEBIDO AL EXCESO DE SU PASIVO A LARGO PLAZO?

2.4) ¿TIENE SUFICIENTE ACTIVO TOTAL?

2.5) ¿EL CAPITAL INVERTIDO Y LAS UTILIDADES RETENIDAS HAN SIDO EMPLEADOS EN FORMA APROPIADA?

2.6) ¿ES SATISFACTORIA SU SITUACIÓN FINANCIERA?

2.7) ¿HA VENIDO MEJORANDO DICHA SITUACIÓN?

2.8) ¿ESTÁ LA EMPRESA PROGRESANDO O DECAYENDO?

### 3. RESULTADOS

3.1) ¿ES EFICAZ SU TÉCNICA DE PRODUCCIÓN Y APROPIA DADA SU POLÍTICA DE MERCADOS?

3.2) ¿QUÉ VOLÚMEN DE PRODUCCIÓN NECESITA PARA QUE EL IMPORTE DE SUS INGRESOS SEA IGUAL A LA SUMA DE SUS COSTOS FIJOS Y VARIABLES Y POR TANTO NO OBTENGA UTILIDAD NI PÉRDIDA?

3.3) ¿QUÉ UTILIDAD MÁXIMA PUEDE OBTENERSE OPERANDO EL NEGOCIO A SU MÁXIMA CAPACIDAD PRÁCTICA?

3.4) ¿ESTÁ OBTENIENDO UNA UTILIDAD RAZONABLE SOBRE EL CAPITAL TOTAL?

3.5) ¿CUÁL HA SIDO LA POLÍTICA DE DIVIDENDOS?

3.6) ¿LOS DIVIDENDOS DECRETADOS HASTA EL PRESENTE HAN ESTADO GARANTIZADOS CON LA POSICIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO, CON LAS UTILIDADES OBTENIDAS CON LAS RESERVAS DE UTILIDADES Y CON LAS CONDICIONES FUTURAS DEL NEGOCIO?

3.7) ¿PODRÁ CONTINUAR CON LA MISMA POLÍTICA DE DIVIDENDOS?

3.8) ¿TIENE EXCESO O FALTA DE CAPITAL, CON RELACIÓN CON LOS RENDIMIENTOS DE LOS ACTIVOS ADQUIRIDOS CON LOS FONDOS PROVENIENTES DE APORTACIONES Y DE LA DEUDA CONSOLIDADA?

3.9) ¿CUÁL ES LA POLÍTICA DE ESTIMACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LAS UTILIDADES, EN RELACIÓN CON LOS RENGLONES DE ACTIVO?

3.10) ¿QUÉ POLÍTICA SIGUE EN RELACIÓN CON LA DEPRECIACIÓN?

#### 4. ENTORNO EXTERIOR

4.1) ¿CÓMO LA AFECTA LA INFLACIÓN?

4.2) ¿SE VE AFECTADA ADVERSAMENTE POR LA DEPRESIÓN DE LOS NEGOCIOS?

4.3) ¿CÓMO AFECTA LA PRESENTE LEGISLACIÓN Y EL EXISTENTE O PROYECTADO CONTROL GUBERNAMENTAL?

- 4.4) ¿CÓMO AFECTA EL ACTUAL RÉGIMEN FISCAL Y CÓMO ES POSIBLE QUE LA AFECTE, DE CONTINUAR LA TENDENCIA QUE ACUSA LAS PASADAS REFORMAS AL MISMO?
- 4.5) ¿CÓMO LA AFECTA LA ACTUAL LEGISLACIÓN DEL TRABAJO Y CÓMO ES POSIBLE QUE LA AFECTE DE CONTINUAR, LA TENDENCIA QUE ACUSA LAS PASADAS REFORMAS A LA MISMA?
- 4.6) ¿ES AFECTADA ADVERSAMENTE POR LOS CONTROLES DE PRECIOS?
- 4.7) ¿LAS OPERACIONES A QUE SE DEDICA ESTÁN INTENSAMENTE COMPETIDAS Y EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE LA COMPETENCIA CONTINÚE CON LA MISMA INTENSIDAD?
- 4.8) ¿CÓMO LA AFECTA LA PRODUCCIÓN DE SUCEDÁNEOS DE LAS MERCANCÍAS O DE LOS SERVICIOS CON QUE TRAFICA?

### 1.3) RAZONES FINANCIERAS

LAS RAZONES FINANCIERAS PROPORCIONAN UNA HERRAMIENTA MUY VALIOSA PARA OBTENER INFORMACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS. LAS RAZONES SELECCIONADAS PARA HACER UN ANÁLISIS DEPENDEN DE LA CAUSA PARA LA CUAL SE LLEVE A CABO EL MISMO.

#### A) RAZONES DE LIQUIDEZ

LAS RAZONES DE LIQUIDEZ SE USAN PARA MEDIR LA CAPACIDAD DEL NEGOCIO PARA PAGAR SUS CUENTAS A TIEMPO. EXISTEN DOS TIPOS BÁSICOS DE RAZONES DE LIQUIDEZ: MEDIDAS TOTALES DE LIQUIDEZ Y MEDIDAS DE LA LIQUIDEZ DE ACTIVOS ESPECÍFICOS.

##### A.1) MEDIDA TOTAL DE LIQUIDEZ

$$\text{RAZÓN CIRCULANTE} = \frac{\text{ACTIVOS CIRCULANTES}}{\text{PASIVOS A CORTO PLAZO}}$$

ESTA RAZÓN MIDE EL NÚMERO DE VECES QUE LOS ACTIVOS CIRCULANTES DEL NEGOCIO CUBREN SUS PASIVOS A CORTO PLAZO. EN OCASIONES SE SIMPLIFICA SUPRIMIENDO

LOS INVENTARIOS DE LOS ACTIVOS CIRCULANTES, ANTES DE DIVIDIR ENTRE LOS PASIVOS A CORTO PLAZO. ESTA RAZÓN SE CONOCE COMO PRUEBA DE ÁCIDO, RAZÓN DE ÁCIDO A RAZÓN RÁPIDA.

$$\text{PRUEBA DE ÁCIDO} = \frac{\text{ACTIVOS CIRCULANTES} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PASIVOS A CORTO PLAZO}}$$

FINALMENTE LA LIQUIDEZ TOTAL DE LA EMPRESA PUEDE SER MEDIDA CON RELACIÓN NÚMERO DE DÍAS QUE LA EMPRESA PUEDE CONTINUAR OPERANDO CON LOS ACTIVOS CIRCULANTES EXISTENTES, SIN RECURRIR AL FLUJO DE CAJA DE OPERACIONES. A ESTA RAZÓN SE LE LLAMA INTERVALO DEFENSIVO BÁSICO Y SE CALCULA DE LA SIGUIENTE MANERA:

$$\text{IDB} = \frac{\text{TOTAL DE ACTIVOS DISPONIBLES}}{\text{GASTOS DE OPERACIÓN PROYECTADOS DIARIAMENTE.}}$$

LOS ACTIVOS DISPONIBLES TOTALES SON LA SUMA DEL EFECTIVO, VALORES NEGOCIABLES EN BOLSA Y CUENTAS POR COBRAR. LOS GASTOS DE OPERACIÓN PROYECTADOS DIARIAMENTE PUEDEN SER ESTIMADOS

DIVIDIENDO LA SUMA DEL COSTO DE MERCANCIAS VENDIDAS, GASTOS DE VENTA Y ENTREGA, GASTOS DE ADMINISTRACIÓN. (MENOS LA DEPRECIACIÓN), ETC. ENTRE 365 DÍAS.

A.2) LIQUIDEZ DE CUENTAS POR COBRAR

LA LIQUIDEZ DE LAS CUENTAS POR COBRAR PUEDEN MEDIRSE POR CUALQUIERA DE DOS FORMAS EQUIVALENTES: ROTACIÓN DE LAS CUENTAS POR COBRAR O PERÍODO PROMEDIO DE COBRANZA.

ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR =  $\frac{\text{VENTAS A CRÉDITO ANUALES}}{\text{PROMEDIO DE CUENTAS POR COBRAR}}$

LA ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR INDICA EL NÚMERO DE VECES QUE EL SALDO PROMEDIO DE CUENTAS POR COBRAR PASA A TRAVÉS DE LAS VENTAS DURANTE EL AÑO. EL SALDO PROMEDIO DE CUENTAS POR COBRAR SE PUEDE CALCULAR, SACANDO EL PROMEDIO ARITMÉTICO CON EL SALDO DEL AÑO ANTERIOR Y EL ACTUAL.

EL PERÍODO PROMEDIO DE COBRANZAS  
PUEDE CALCULARSE COMO SIGUE:

$$\text{PERÍODO PROMEDIO DE COBRANZAS} = \frac{\text{PROMEDIO DE CUENTAS POR COBRAR}}{\text{VENTAS A CRÉDITO ANUALES}} \\ 365 \text{ DÍAS}$$

### A.3) LIQUIDEZ DE LOS INVENTARIOS

LA LIQUIDEZ DE LOS INVENTARIOS DEL NEGOCIO SE REFLEJA EN EL NÚMERO DE VECES QUE EL INVENTARIO PROMEDIO DE LA EMPRESA ROTA DURANTE EL AÑO. LA RAZÓN DE ROTACIÓN DEL INVENTARIO SE EXPRESA DE LA SIGUIENTE MANERA:

$$\text{RAZÓN DE ROTACIÓN DEL INVENTARIO: } \frac{\text{COSTO DE MERCANCÍAS}}{\text{VENIDAS}} \\ \text{INVENTARIO PROMEDIO}$$

EL INVENTARIO PROMEDIO ES EL PROMEDIO DE LOS INVENTARIOS INICIALES Y FINALES.

ES EVIDENTE QUE ESTA RAZÓN NO BASTA PARA DETERMINAR LA LIQUIDEZ DE LOS INVENTARIOS DE UN NEGOCIO. SE NECESITA

REALIZAR UN ANÁLISIS MÁS PROFUNDO, INCLUYENDO UNA COMPROBACIÓN DETALLADA DE PARTIDA POR PARTIDA SOBRE LOS INVENTARIOS EXISTENTES, PARA EVALUAR POR COMPLETO LA LIQUIDEZ DE UN INVENTARIO.

A.4) ROTACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

LA ROTACIÓN DE ACTIVOS, SEÑALA EL NÚMERO DE VECES QUE SE VENDE EL MONTO EQUIVALENTE AL VALOR DEL ACTIVO Y SE CALCULA MEDIANTE LA SIGUIENTE EXPRESIÓN.

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS}}$$

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS FIJOS} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVOS FIJOS TOTALES}}$$

B) RAZONES DE APALANCAMIENTO

LAS RAZONES DE APALANCAMIENTO SE UTILIZAN PARA VER LA EXTENSIÓN EN LA QUE UNA EMPRESA HA FINANCIADO SUS ACTIVOS CON FUENTES DE FONDOS QUE NO PERTENECEN AL PROPIETARIO.

ESTAS RAZONES SE PUEDEN DIVIDIR EN TRES CATEGORÍAS: RAZONES DE BALANCE GENERAL, RAZONES DE COBERTURA Y POR ÚLTIMO LA RAZÓN DE WALTER-HUNT.

B.1) RAZONES DE APALANCAMIENTO DE BALANCE GENERAL

LA PRIMERA DE LAS RAZONES BASADA EN EL BALANCE GENERAL ES LA RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO Y SE ENCUENTRA POR MEDIO DE LA SIGUIENTE EXPRESIÓN:

$$\text{RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{TOTAL PASIVO (INCLUYENDO CORTO Y LARGO PLAZO)}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS}}$$

SI SE DESEA ANALIZAR QUÉ PROPORCIÓN DE LA DEUDA ES A LARGO PLAZO Y CUÁL A CORTO PLAZO, SE PUEDE HACER DE LA SIGUIENTE MANERA.

$$\text{RAZÓN DE DEUDA} = \frac{\text{DEUDA A LARGO PLAZO}}{\text{TOTAL ACTIVOS}}$$

$$\text{RAZÓN DE DEUDA} = \frac{\text{DEUDA A CORTO PLAZO}}{\text{TOTAL ACTIVOS}}$$

SE PUEDE COMPARAR EL USO QUE LA EMPRESA HACE DE LA DEUDA A LARGO PLAZO PARA LA CAPITALIZACIÓN TOTAL DE LA MISMA. LA CAPITALIZACIÓN TOTAL ES SIMPLEMENTE LA SUMA DE LAS FUENTES PERMANENTES DE FINANCIAMIENTO (DEUDA A LARGO PLAZO Y ACCIONES PREFERENTES, MÁS ACCIONES COMUNES). LA RAZÓN DE DEUDA A LARGO PLAZO CONTRA CAPITALIZACIÓN TOTAL SE DETERMINA COMO SIGUE:

$$\text{RAZÓN DE DEUDA} = \frac{\text{DEUDA A LARGO PLAZO}}{\text{CAPITALIZACIÓN TOTAL}}$$

NINGUNA DE LAS RAZONES APALANCAMIENTO MENCIONADAS ANTERIORMENTE REFLEJA LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES PREFERENTES COMO FUENTE DE APALANCAMIENTO. LA RAZÓN DE ACCIONES COMUNES REFLEJA LA IMPORTANCIA DE LOS FONDOS SUMINISTRADOS POR LOS ACCIONISTAS:

$$\text{RAZÓN DE ACCIONES COMUNES} = \frac{\text{ACCIONES COMUNES}}{\text{TOTAL ACTIVOS}}$$

## B.2) RAZONES DE COBERTURA

LAS RAZONES DE COBERTURA SE UTILIZAN PARA MEDIR LA CAPACIDAD DE LA EMPRESA PARA CUBRIR LOS CARGOS FINANCIEROS ASOCIADOS CON EL USO DEL APALANCAMIENTO FINANCIERO.

LA PRIMERA ES LA RAZÓN DE VECES QUE SE HA GANANDO EL INTERÉS, Y SE CALCULA DE LA SIGUIENTE MANERA:

RAZÓN DE VECES  
QUE SE HA GANADO =  $\frac{\text{UTILIDAD NETA DE OPERACIONES}}{\text{GASTOS ANUALES INTERESES}}$

$$\begin{array}{l} \text{RAZÓN DE} \\ \text{COBERTURA} \\ \text{TOTAL} \\ \text{DE FLUJO} \\ \text{DE EFECTIVO} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{UTILIDAD NETA} \\ \text{DE OPERACIONES} \end{array} + \begin{array}{l} \text{GASTOS} \\ \text{ARRENDAMIENTO} \end{array} + \frac{\begin{array}{l} \text{DEPRECIACIÓN Y} \\ \text{AMORTIZACIÓN} \end{array} + \frac{\begin{array}{l} \text{DIVIDENDOS} \\ \text{SOBRE ACCIONES} \\ \text{DE} \\ \text{REFERENTES} \end{array}}{(1-T)} + \frac{\begin{array}{l} \text{PAGOS} \\ \text{DE} \\ \text{CAPITAL} \end{array}}{(1-T)}}{}$$

ESTA RAZÓN RECIBE EL NOMBRE DE RAZÓN DE COBERTURA TOTAL DE FLUJO DE EFECTIVO DEBIDO A QUE TANTO LA UTILIDAD NETA DE OPERACIONES COMO LA DEPRECIACIÓN Y OTROS GASTOS QUE NO REPRESENTAN SALIDAS DE EFECTIVO, SIRVEN COMO REGULADORES DE FLUJOS OPERATIVOS DURANTE EL PERÍODO.

LOS IMPORTES NO DEDUCIBLES COMO SON LOS DIVIDENDOS SOBRE ACCIONES PREFERENTES Y LOS PAGOS DE CAPITAL, DEBEN SER AJUSTADOS A UNA BASE ANTES DE IMPUESTO DIVIDIENDO ENTRE  $(1-T)$ ; DONDE T ES LA TARIFA PROMEDIO DE IMPUESTO DEL NEGOCIO.

UTILIZANDO LAS DOS RAZONES ANTERIORES, PODEMOS SABER: CUANTAS VECES FUERON CUBIERTOS LOS CARGOS POR INTERESES, POR LAS UTILIDADES OPERATIVAS Y CUANTAS VECES SE CUBRIERON LOS CARGOS DE FINANCIAMIENTO CON LOS FLUJOS DE CAJA OPERATIVOS.

### B.3) RAZÓN DE WALTER-HUNT

ESTA RAZÓN ES UNA MEDIDA DEL USO FAVORABLE DEL APALANCAMIENTO FINANCIERO. EXISTE APLANCAMIENTO FINANCIERO FAVORABLE CUANDO EL FACTOR DE RENDIMIENTO GANADO SOBRE LAS INVERSIONES FINANCIADAS CON FONDOS TOMADOS A PRÉSTAMO EXCEDE AL COSTO DE ESOS FONDOS. DE ESTA FORMA EL APALANCAMIENTO FINANCIERO FAVORABLE AUMENTARÁ EL RENDIMIENTO DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS ACCIONISTAS SOBRE EL

CAPITAL CONTABLE, LA RAZÓN DE WALTER-HUNT SE OBTIENE DIVIDIENDO EL FACTOR ACTUAL DE RENDIMIENTO DE LA EMPRESA SOBRE LAS ACCIONES COMUNES POR UNA ESTIMACIÓN DE ESE RENDIMIENTO EN EL CUAL LOS FONDOS APALANCADOS HAN SIDO REEMPLAZADOS POR ACCIONES COMUNES.

RAZÓN DE =  
WALTER HUNT

$$\frac{\text{UTILIDAD NETA DISPONIBLE PARA LOS ACCIONISTAS COMUNES}}{\text{(CAPITAL CONTABLE DE LOS ACCIONISTAS COMUNES)}} \\ \frac{\text{(UTILIDAD DE OPERACIONES - IMPUESTO SOBRE LA RENTA)}}{\text{(TOTAL DE ACTIVOS)}}$$

### C) RAZONES DE UTILIDADES PROBABLES

ESTE TIPO DE RAZONES SIRVEN COMO MEDIDA DE LA EFECTIVIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA, SE PUEDEN DIVIDIR EN 2 GRUPOS:

- 1) UTILIDADES PROBABLES CON RELACIÓN A LAS VENTAS.
- 2) UTILIDADES PROBABLES CON RELACIÓN A LA INVERSIÓN.

#### C.1) UTILIDADES PROBABLES CON RELACIÓN A LAS VENTAS.

ESTA CATEGORÍA DE RAZONES DE UTILIDADES

PROBABLES REFLEJA LA CAPACIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN DEL NEGOCIO PARA CONTROLAR LOS GASTOS Y CONVERTIR LAS VENTAS EN UTILIDADES.

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD BRUTA} = \frac{\text{UTILIDAD BRUTA}}{\text{VENTAS NETAS}}$$

EL MÁRGEN DE UTILIDAD BRUTA ES AFECTADO POR EL COSTO DE LAS MERCANCÍAS VENDIDAS (Y POR EL MÉTODO UTILIZADO PARA DETERMINAR ESE COSTO), ASÍ COMO POR EL PORCENTAJE DE UTILIDAD DEL NEGOCIO SOBRE EL COSTO DE MERCANCÍAS VENDIDAS.

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD DE OPERACIONES} = \frac{\text{UTILIDAD DE OPERACIONES}}{\text{VENTAS NETAS}}$$

EL MARGEN DE UTILIDAD DE OPERACIONES REFLEJA TANTO LOS GASTOS DE OPERACIÓN DEL NEGOCIO COMO EL COSTO DE MERCANCÍAS VENDIDAS. POR CONSIGUIENTE, SIRVE COMO UNA MEDIDA TOTAL DE LA EFECTIVIDAD OPERATIVA, PUES LOS ÚNICOS GASTOS NO CONSIDE-

RADOS EN EL CONCEPTO DE UTILIDAD DE OPERACIONES SON LOS CARGOS FINANCIEROS Y LOS IMPUESTOS.

MARGEN DE UTILIDAD NETA = UTILIDAD NETA (DESPUÉS DE  
IMPUESTOS)  
VENTAS NETAS

ESTA RAZÓN NOS PERMITE CONOCER CUANTO SE OBTIENE DE GANANCIAS POR UNIDAD MONETARIA VENDIDA.

C.2) UTILIDADES PROBABLES EN RELACIÓN CON LA INVERSIÓN

ESTA CATEGORÍA DE RAZONES DE UTILIDADES PROBABLES TIENE COMO OBJETIVO MEDIR LA CAPACIDAD DE LAS UTILIDADES PROBABLES DE LA EMPRESA CON RELACIÓN A LOS FONDOS INVERTIDOS QUE SE HAN USADO PARA GENERAR ESAS UTILIDADES. ASÍ ESTAS RAZONES SON QUIZÁS LAS MÁS REVELADORAS DE LA EFECTIVIDAD TOTAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL NEGOCIO.

$$\begin{array}{l} \text{TASA DE RENDIMIENTO} \\ \text{SOBRE UTILIDAD} \quad = \frac{\text{UTILIDAD DE OPERACIONES}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS TANGIBLES}} \\ \text{DE OPERACIONES} \end{array}$$

LA TASA DE RENDIMIENTO SOBRE UTILIDAD DE OPERACIONES REFLEJA EL FACTOR DE RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN TOTAL ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS. EL TOTAL DE ACTIVOS TANGIBLES DEL NEGOCIO ES IGUAL AL TOTAL DE ACTIVOS SOLO CUANDO NO EXISTEN ACTIVOS INTANGIBLES, TALES COMO EL CRÉDITO MERCANTIL, INCLUIDOS ENTRE LOS ACTIVOS.

LA RAZÓN DE RENDIMIENTO SOBRE LOS ACTIVOS TOTALES (ALGUNAS VECES LLAMADO RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN O ROI) MIDE EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO GANADO SOBRE EL CAPITAL TOTAL INVERTIDO DESPUÉS DE QUE LOS INTERESES O IMPUESTOS HAN SIDO PAGADOS.

$$\begin{array}{l} \text{RAZÓN DE RENDIMIENTO} \\ \text{SOBRE ACTIVOS TOTALES} \quad = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS TANGIBLES}} \end{array}$$

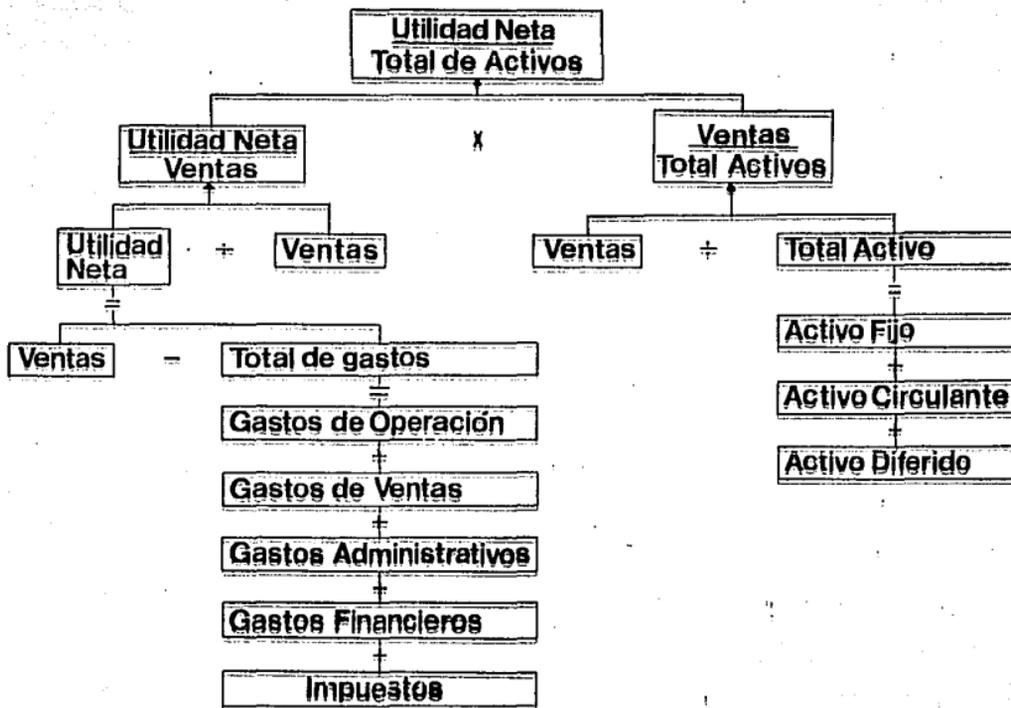
EN OCASIONES SE PUEDE ENCONTRAR ESTA RAZÓN, DESCOMPUESTA EN LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

$$\begin{array}{l} \text{RAZÓN DE RENDIMIENTO} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS NETAS}} \times \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS TANGIBLES}} \\ \text{SOBRE ACTIVOS TOTALES} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{RAZÓN DE RENDIMIENTO} = \frac{\text{MARGEN DE}}{\text{UTILIDAD NETA}} \times \frac{\text{ROTACIÓN DE}}{\text{ACTIVOS TANGIBLES}} \\ \text{SOBRE ACTIVOS TOTALES} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ROTACIÓN DE} \\ \text{ACTIVOS TANGIBLES} \end{array} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS TANGIBLES}}$$

LA DETERMINACIÓN DEL RENDIMIENTO SOBRE LA MEDIDA DEL TOTAL DE ACTIVOS SUMINISTRA LA BASE PARA EL SISTEMA DUPONT DE ANÁLISIS FINANCIERO. ESTE SISTEMA PROPORCIONA UN INSTRUMENTO MUY ÚTIL PARA RESUMIR LA CONDUCTA FINANCIERA DE UNA EMPRESA. A TRAVÉS DEL USO DEL SISTEMA DUPONT PODEMOS RELACIONAR LA CONDUCTA FINANCIERA CON LAS PARTIDAS DE INGRESOS Y GASTOS DEL NEGOCIO, ASÍ COMO EL TAMAÑO DE SU INVERSIÓN EN LAS DIVERSAS CATEGORÍAS DE ACTIVOS.



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

LA RAZÓN DE RENDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL CONTABLE EN ACCIONES COMUNES MIDE EL RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN DEL ACCIONISTA COMÚN.

$$\text{RAZÓN DEL RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL CONTABLE COMÚN.} = \frac{\text{UTILIDAD NETA DISPONIBLE PARA ACCIONES COMUNES}}{\text{CAPITAL CONTABLE EN ACCIONES COMUNES}}$$

#### 1.4) ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

EL ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO ES UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN LA EVALUACIÓN DE EMPRESAS DE TODOS TAMAÑOS. ESTE ANÁLISIS PERMITE DETERMINAR LA PRODUCCIÓN QUE SE PRECISA PARA QUE EL TOTAL DE LOS INGRESOS SEA IGUAL AL TOTAL DE LOS GASTOS.

SE DEFINE COMO PUNTO DE EQUILIBRIO COMO LA CANTIDAD PRODUCIDA EXPRESADA EN UNIDADES QUE ALCANZA UN NIVEL DE UTILIDAD IGUAL A CERO, POR LO TANTO, EL MODELO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PERMITE:

- A) DETERMINAR LA CANTIDAD DE PRODUCCIÓN QUE DEBE VENDERSE PARA CUBRIR TODOS LOS COSTOS OPERATIVOS, DIFERENCIADOS DE LOS COSTOS FINANCIEROS.

- B) CALCULAR LA UTILIDAD QUE SE OBTENDRÁ EN LOS -  
DIFERENTES NIVELES DE PRODUCCIÓN.

EL MODELO DE PUNTO DE EQUILIBRIO SE HACE OPERATIVO AL SEPARAR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN ENTRE SUS COMPONENTES FIJOS Y VARIABLES.

### COSTOS FIJOS

LOS COSTOS FIJOS, COMO SU NOMBRE LO INDICA NO CAMBIAN CON EL VOLÚMEN TOTAL DE LAS VENTAS O LA CANTIDAD DE CAMBIO DE LA PRODUCCIÓN CON RESPECTO A ALGÚN NIVEL DE PRODUCCIÓN RELEVANTE, POR LO QUE LOS COSTOS FIJOS TOTALES SON: A) INDEPENDIENTES DE LA CANTIDAD DE ARTÍCULOS PRODUCIDOS, Y B) EQUIVALENTES A ALGÚN IMPORTE CONSTANTE DE PESOS. MIENTRAS MÁS UNIDADES SE FABRIQUEN, EL TOTAL DE LOS COSTOS FIJOS SE DISTRIBUIRÁN ENTRE MAYORES CANTIDADES DE PRODUCCIÓN, TRAYENDO COMO CONSECUENCIA QUE DISMINUYAN LOS COSTOS FIJOS POR UNIDAD.

LOS COSTOS FIJOS DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL PUEDEN INCLUIR SUELDOS ADMINISTRATIVOS, DEPRECIACIÓN, SEGUROS, GASTOS DE PUBLICIDAD Y LOS IMPUESTOS SOBRE PROPIEDADES.

### COSTOS VARIABLES

LOS COSTOS VARIABLES SON FIJOS PARA CADA UNIDAD DE PRODUCCIÓN, PERO VARIAN EN TOTAL SEGÚN CAMBIA LA MISMA. POR LO QUE SI LAS VENTAS AUMENTAN EN UN CIERTO PORCENTAJE, LOS COSTOS VARIABLES DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL INCLUIRÁN LA MANO DE OBRA DIRECTA, MATERIALES DIRECTOS, COSTOS DE SERVICIOS RELACIONADOS CON EL ÁREA DE PRODUCCIÓN, FLETES, GASTOS DE EMPAQUE SOBRE LOS PRODUCTOS QUE SALEN DE LA PLANTA Y COMISIONES SOBRE LAS VENTAS.

LOS ELEMENTOS RESTANTES, CLAVES DEL MODELO DEL PUNTO DE EQUILIBIO SON: A) LOS INGRESOS TOTALES POR VENTAS Y B) EL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN.

### INGRESOS TOTALES

SON LAS UNIDADES MONETARIAS (PESOS) OBTENIDAS POR LAS VENTAS.

### VOLUMEN DE PRODUCCION

SE REFIERE AL NIVEL DE OPERACIONES DE LA EMPRESA Y PUEDE EXPRESARSE COMO UNA UNIDAD DE

CANTIDAD O COMO PESOS DE VENTAS.

EN REALIDAD EL MODELO DE PUNTO DE EQUILIBRIO ES UNA SIMPLE ADAPTACIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS DE LA EMPRESA.

$$\text{VENTAS} - (\text{TOTAL DE COSTOS VARIABLES} + \text{TOTAL DE COSTOS FIJOS}) = \text{UTILIDAD.}$$

ESTA ECUACIÓN SE CONVIERTE EN EL MODELO DE PUNTO DE EQUILIBRIO HACIENDO QUE LAS UTILIDADES SEAN IGUALES A CERO.

MODELO DE PUNTO DE EQUILIBRIO:

$$\left[ \begin{array}{l} \text{PRECIO DE VENTA} \\ \text{POR UNIDAD} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{UNIDADES} \\ \text{VENDIDAS} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{l} \text{COSTO VARIABLE} \\ \text{POR UNIDAD} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{UNIDADES} \\ \text{VENDIDAS} \end{array} \right] +$$

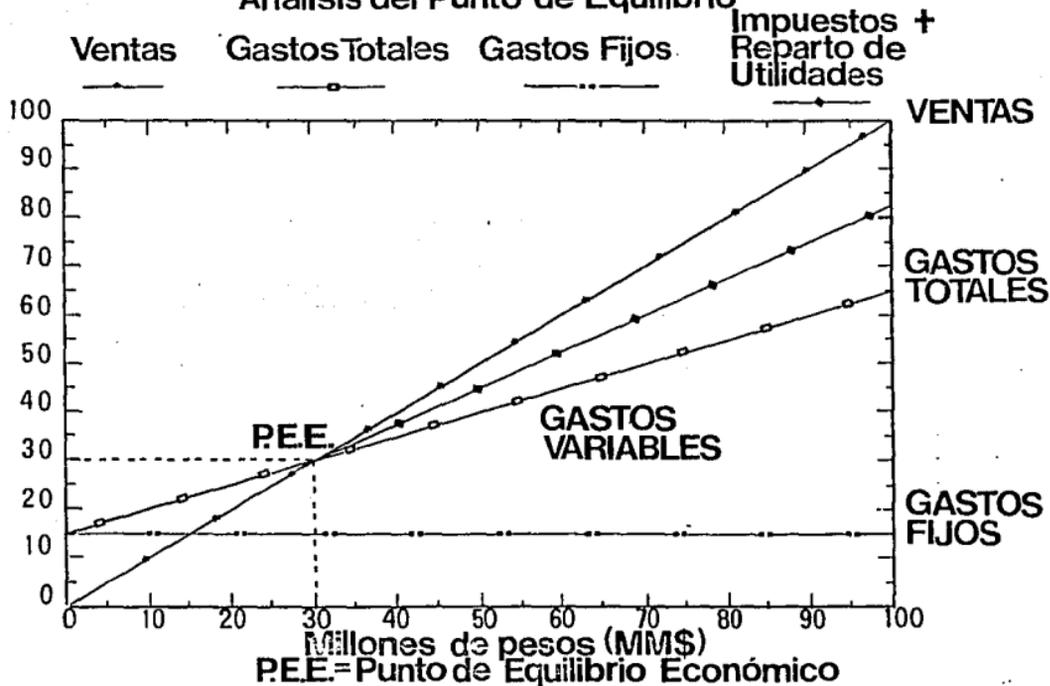
TOTAL DE COSTOS FIJOS = 0

#### F) NIVEL DE APALANCAMIENTO OPERATIVO

EL APALANCAMIENTO ES LA FORMA EN QUE UN CAMBIO

# EVALUACION FINANCIERA

## Análisis del Punto de Equilibrio



DETERMINADO EN EL VOLUMEN AFECTA A LAS UTILIDADES.

EL GRADO DE PALANCA DE OPERACIÓN ES EL CAMBIO PORCENTUAL EN LA UTILIDAD DE OPERACIÓN QUE RESULTA DE UN CAMBIO PORCENTUAL EN UNIDADES VENDIDAS.

$$\text{GRADO DE PALANCA DE OPERACIÓN} = \frac{\text{PORCENTAJE DE CAMBIO EN EL INGRESO DE OPERACIÓN}}{\text{PORCENTAJE DE CAMBIO EN LAS UNIDADES VENDIDAS}}$$

### 1.5) EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE INVERSIÓN

EN LA ACTUALIDAD, LAS EMPRESAS UTILIZAN UNA AMPLIA VARIEDAD DE TÉCNICAS ANALÍTICAS PARA EVALUAR PROPUESTAS DE INVERSIÓN. ÁLGUNAS DE ESTAS TÉCNICAS REPRESENTAN AJUSTES EN EL TIEMPO DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO, MIENTRAS QUE OTRAS IGNORAN ENTERAMENTE EL VALOR MONETARIO EN EL TIEMPO. ÉSTA SECCIÓN DESCRIBIRÁ LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN MÁS DIFUNDIDOS. ÉL ANÁLISIS HARÁ QUE EL LECTOR ADQUIERA CAPACIDAD PARA EVALUAR LOS MÉRITOS RELATIVOS DE LOS PROCEDIMIENTOS CON LOS QUE PUEDA ESTAR FAMILIARIZADO, PERO QUE NO SE ANALIZAN AQUÍ.

ANTES DE COMENZAR CON EL ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE INVERSIÓN, DEBERÁ ENTENDERSE LA DEFINICIÓN DE DOS TÉRMINOS IMPORTANTES: INVERSIONES MUTUAMENTE EXCLUYENTES, O INVERSIONES INDEPENDIENTES. SI LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN SON MUTUAMENTE EXCLUYENTES, SÓLO SE ACEPTARÁ UNA DE ELLAS. INVERTIR EN MÁS DE UNO DE LOS PROYECTOS SERÍA REDUNDANTE Y NO PRODUCIRÁ BENEFICIOS DE EFECTIVO ADICIONALES PARA EL NEGOCIO. LAS INVERSIONES INDEPENDIENTES, AL CONTRARIO NO SON REDUNDANTES, LOS BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO DE UN PROYECTO INDEPENDIENTE NO AFECTARAN DE NINGUNA FORMA A LOS BENEFICIOS DE EFECTIVO DE OTRAS PROPOSICIONES INDEPENDIENTES.

A) MÉTODOS NO AJUSTADOS EN EL TIEMPO

A.1) PERÍODO DE RECUPERACIÓN:

SE LE LLAMA ASÍ, AL LAPSO DE TIEMPO QUE REQUIERE LA EMPRESA PARA RECUPERAR LA INVERSIÓN. EL PROCEDIMIENTO PARA

CALCULAR EL "PERÍODO DE RECUPERACIÓN" ES MUY SENCILLO: SE ACUMULAN LOS BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO DURANTE CADA AÑO HASTA QUE LA SUMA IGUALA AL DESEMBOLOSO INICIAL DE INVERSIÓN, SI EL BENEFICIO NETO DE EFECTIVO ES EL MISMO PARA CADA PERÍODO, EL CÁLCULO SE HACE MUY RÁPIDAMENTE, MEDIANTE EL USO DE LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$\text{PERÍODO DE RECUPERACIÓN (AÑOS)} = \frac{\text{INVERSIÓN INICIAL}}{\text{BENEFICIO NETO DE EFECTIVO ANUAL}}$$

SI EL BENEFICIO NETO DE EFECTIVO NO ES CONSTANTE DURANTE CADA AÑO, LA ESTIMACIÓN DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN NECESITARÁ UTILIZAR EL PROCEDIMIENTO DE SUMA ACUMULATIVA, DONDE SE SUMAN LOS BENEFICIOS ESPERADOS POR AÑO HASTA REUNIR UNA CANTIDAD IGUAL AL DESEMBOLOSO INICIAL.

EL USO DEL MÉTODO DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN SIGNIFICA QUE LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN SERÁN ACEPTADAS O RECHAZADAS SOBRE LA BASE DE SU VELOCIDAD ESTIMADA

PARA DEVOLVER A LA EMPRESA EL DESEMBOLSO DE EFECTIVO INICIAL. SI LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN CONSIDERADAS SON MUTUAMENTE EXCLUYENTES, SE ACEPTARÁ LA ALTERNATIVA QUE OFREZCA EL PERÍODO DE RECUPERACIÓN MÁS BREVE Y SE RECHAZARÁN TODAS LAS DEMÁS. EN EL CASO DE LAS INVERSIONES INDEPENDIENTES, SE ACEPTARÁN TODAS LAS PROPOSICIONES QUE DEVUELVAN EL DESEMBOLSO INICIAL DENTRO DE UN PERÍODO MÁXIMO, DESIGNADO POR LA ADMINISTRACIÓN.

EL MÉTODO DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN SE EMPLEA EN FORMA FRECUENTE POR LAS EMPRESAS AL TOMAR DECISIONES SOBRE INVERSIONES . SU USO IMPLICA QUE EL NEGOCIO ESTÁ MÁS PREOCUPADO POR LA LIQUIDEZ DE SUS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN QUE POR SU RENTABILIDAD. POR EJEMPLO, UNA EMPRESA PUEDE ESTAR ANTICIPANDO SUS NECESIDADES DE EFECTIVO PARA ALGÚN PROPOSITO EN EL FUTURO CERCANO, Y ESTA NECESIDAD ANTICIPADA PUEDE SER CONSIDERADA DE MAYOR IMPORTANCIA QUE LA RENTABILIDAD DE LAS INVERSIONES INMEDIATAS.

SIN EMBARGO, SI LA EMPRESA ESPERA TENER ACCESO A LOS MERCADOS DE CAPITAL EN EL FUTURO, LA PREOCUPACIÓN POR LA LIQUIDEZ PUEDE CONSIDERARSE COMO ABANDONADA, YA QUE EL EFECTIVO NECESARIO PUEDE SER OBTENIDO MEDIANTE PRÉSTAMOS O POR LA EMISIÓN DE ACCIONES. ÉSTO SIGNIFICA QUE EL ANÁLISIS DE LAS INVERSIONES ACTUALES COMO DE LAS FUTURAS DEBERÁ VERSAR SOBRE SU RENTABILIDAD EN VEZ DE QUE SEA SOBRE SU LIQUIDEZ.

EL MÉTODO DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN SE UTILIZA CON FRECUENCIA CUANDO LOS RIESGOS ASOCIADOS CON LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN SON ELEVADAS. CUANDO MÁS LARGO SEA EL TIEMPO REQUERIDO PARA RECUPERAR LA INVERSIÓN INICIAL, EN MUCHOS CASOS EL RIESGO DEL PROYECTO SERÁ MAYOR. ÉSTO ES CIERTO ANTE TODO SI EL NEGOCIO ESTÁ OPERANDO EN UNA INDUSTRIA DONDE EL FACTOR DE CAMBIO TECNOLÓGICO ES ALTO. ASÍ, LA ADMINISTRACIÓN PUEDE CREER NECESARIO MANTENER BAJOS LOS RIESGOS MEDIANTE

LA SELECCIÓN DE LAS INVERSIONES SOBRE LA BASE DE PERÍODOS DE RECUPERACIÓN CORTOS. SIN EMBARGO, TOMAR UNA DECISIÓN DE INVERSIÓN BASADOS ÚNICAMENTE EN EL PERÍODO DE RECUPERACIÓN ES INADECUADO EN ESTE CASO, YA QUE UNA PROPOSICIÓN DE INVERSIÓN NO DEBERÁ SER APROBADA A MENOS QUE EL PROYECTO MEREZCA CALIFICACIONES DE RENTABILIDAD.

A PESAR DE SU DEBILIDAD TEÓRICA EL ANÁLISIS DE INVERSIÓN, EL MÉTODO DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN CONTINUA SIENDO USADO POR LOS ADMINISTRADORES DE EMPRESAS, SU POPULARIDAD COMO TÉCNICA ANALÍTICA PARECE HABER DECLINADO ALGO EN AÑOS RECIENTES, MIENTRAS QUE LOS MÉTODOS AJUSTADOS EN EL TIEMPO PARECEN ESTAR LOGRANDO CADA VEZ MÁS ACEPTACIÓN.

A.2) FACTOR DE RENDIMIENTO PROMEDIO SOBRE LA INVERSIÓN

EXISTEN VARIOS MÉTODOS PARA CALCULAR EL FACTOR DE RENDIMIENTO PROMEDIO (AR)

SOBRE LA INVERSIÓN. UNA DE LAS FÓRMULAS MÁS CONOCIDAS ES:

$$AR = \frac{AN}{(I+2)}$$

DONDE  $AN$  ES EL INGRESO NETO ANUAL PROMEDIO ESPERADO SOBRE EL PROYECTO E  $I$  ES EL DESEMBOLSO DE INVERSIÓN. YA QUE  $(I+2)$  ES UNA ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN - PROMEDIO EN EL ACTIVO A LO LARGO DE SU VIDA, ESTA FÓRMULA SUPONE QUE EL ACTIVO COMPRADO SE DEPRECIA SOBRE LA BASE DE LÍNEA RECTA HASTA UN VALOR DE RESCATE DE CERO.

EN LA VERSIÓN PRECEDENTE, EL NUMERADOR DE LA RAZÓN ES UN NÚMERO CONTABLE EN VEZ DE UN FLUJO DE EFECTIVO. PUEDE CALCULARSE EL IMPORTE DE LA UTILIDAD NETA ESPERADA SOBRE EL PROYECTO DURANTE CADA AÑO SIGUIENDO LOS PASOS QUE SE EXPONEN A CONTINUACIÓN EN LA SECCIÓN BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO. LA ESENCIA DEL CÁLCULO ES DETERMINAR LOS CAMBIOS NETOS

DE LOS GASTOS DE LA COMPAÑÍA INCLUYENDO DEPRECIACIÓN E IMPUESTOS SOBRE LA RENTA, CONTRA LOS CAMBIOS DE LAS VENTAS. EN VISTA DE QUE EL CÁLCULO NO SE OCUPA DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO POR SÍ MISMOS, NO SE AÑADE LA DEPRECIACIÓN COMO SE HACE AL COMPUTAR LOS BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO.

LA UTILIZACIÓN DE LA FORMA PRECEDENTE DEL FACTOR DE RENDIMIENTO PROMEDIO CUANDO SE JERARQUIZAN LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN, ADOLECE DE SERIOS INCONVENIENTES. UN PUNTO DÉBIL ES EL USO DE LA UTILIDAD NETA EN EL NUMERADOR EN VEZ DEL BENEFICIO NETO DE EFECTIVO. LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS REALES DE UNA INVERSIÓN SE DERIVAN DEL EFECTO QUE PRODUCEN SOBRE LOS FLUJOS DE EFECTIVO DEL NEGOCIO.

UNA SEGUNDA DEBILIDAD EN LA MEDICIÓN DEL FACTOR PROMEDIO DE RENDIMIENTO ES EL MÉTODO DE PROMEDIAR UTILIZANDO PARA

DETERMINAR LA UTILIDAD NETA COMO PARTIDA EN EL NUMERADOR. EN ESTA FORMA EL USO DE UN PROMEDIO IGNORA EL VALOR MONETARIO EN EL TIEMPO. POR EJEMPLO, CONSIDERENSE DOS PROYECTOS, Y QUE AMBOS REQUIERAN DE UNA INVERSIÓN DE \$ 5000. LAS UTILIDADES NETAS ESPERADAS DEL PROYECTO A EN AÑOS CONSECUTIVOS SON DE \$ 400, \$ 600 Y \$ 800 RESPECTIVAMENTE; Y LAS DEL PROYECTO B, EN LA MISMA SECUENCIA DE AÑOS ES DE \$ 800, \$ 600 Y \$ 400. EN VIRTUD DE QUE LA UTILIDAD NETA PROMEDIO PARA AMBOS PROYECTOS ES DE \$ 600, EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO PROMEDIO PARA LOS DOS SERÁ EL MISMO:  $\$ 600 \div 5000 = 12\%$ . EL MÉTODO DEL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO PROMEDIO CONSIDERA IGUALES A LOS DOS PROYECTOS. SIN EMBARGO, EL PROYECTO B SERÁ PREFERIDO POR LA ADMINISTRACIÓN SI TODOS LOS DEMÁS FACTORES PERMANECEN IGUALES, PORQUE UNA UTILIDAD NETA DE \$ 800 DURANTE EL PRIMER AÑO Y DE \$ 400 EN EL TERCERO ES MEJOR QUE

#### LA SECUENCIA CONTRARIA.

UTILIZAR LA UTILIDAD NETA PROMEDIO AL CALCULAR EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO PROMEDIO ES ALGO DISCUTIBLE POR OTRA RAZON. EL PROCESO DE PROMEDIAR IGNORA LA LONGITUD DE VIDA DE LAS OPCIONES SUJETAS A EVALUACIÓN. PARA PROPOSITOS ILUSTRATIVOS, CONSIDERE LOS SIGUIENTES PROYECTOS, SE ESPERA QUE UN PROYECTO TENGA UNA UTILIDAD NETA DE \$ 1000 AL AÑO DURANTE CINCO AÑOS, Y QUE OTRO PROYECTO TENGA UTILIDAD NETA DE \$ 1000 ANUALES DURANTE DIEZ AÑOS. SI LA INVERSIÓN INICIAL ES LA MISMA PARA AMBOS PROYECTOS, EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO ESPERADO SERÁ IGUAL Y NO EXISTIRÁ DISTINCIÓN ALGUNA ENTRE LOS DOS PROYECTOS SEGÚN EL MÉTODO DEL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO PROMEDIO. PERO SI TODOS LOS FACTORES PERMANECEN IGUALES, EL PROYECTO DE MÁS LARGA VIDA SERÁ SIN DUDA, LA MEJOR INVERSIÓN.

COMO SE INDICÓ ANTES, EXISTEN VARIOS MÉTODOS PARA CALCULAR EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO PROMEDIO SOBRE UNA INVERSIÓN. SIN EMBARGO, TODOS ESTOS SISTEMAS SUFREN UNA O MÁS DE LAS IMPORTANTES DEBILIDADES QUE ACABAMOS DE DESCRIBIR.

B) BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO

LOS BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO, DE UNA INVERSIÓN SE DISTRIBUYEN NORMALMENTE ENTRE CIERTO NÚMERO DE AÑOS, Y EL PROCESO DE VALUACIÓN DE LA INVERSIÓN REQUIERE QUE EL BENEFICIO SE ESTIME PARA CADA AÑO. ES ESCENCIAL RECONOCER QUE LOS ÚNICOS FLUJOS DE EFECTIVO QUE SE USAN EN EL CÁLCULO SON AQUELLOS DERIVADOS DE LA INVERSIÓN. DE ESTA FORMA, NO SE PERMITIRÁ QUE LA DISTRIBUCIÓN CONTABLE DE LOS GASTOS FIJOS DEL NEGOCIO AFECTE A LOS BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO, ESTIMADOS, EN CASOS EN QUE SE INCURRIRÁ EN GASTOS FIJOS SI LA INVERSIÓN SE REALIZA.

PUEDE USARSE EL FORMATO SIGUIENTE:

	* $\triangle$	ENTRADAS DE EFECTIVO DERIVADAS DE LAS VENTAS.
-	* $\triangle$	GASTOS EN EFECTIVO
-	* $\triangle$	DEPRECIACIÓN
<hr/>		
	* $\triangle$	UTILIDAD NETA ANTES DEL I.S.R.
-	* $\triangle$	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
<hr/>		
	* $\triangle$	UTILIDAD NETA DESPUÉS DE I.S.R.
+	* $\triangle$	DEPRECIACIÓN
<hr/>		

#### BENEFICIO NETO DE EFECTIVO

OBSÉRVESE QUE EN EL CÁLCULO DEL BENEFICIO NETO DE EFECTIVO, LA DEPRECIACIÓN, PRIMERO SE RESTA Y LUEGO SE SUMA. SE RESTA PARA DETERMINAR EL PASIVO POR IMPUESTO SOBRE LA RENTA, APLICABLE AL IMPUESTO GRAVABLE REPORTADO POR LA EMPRESA POR LA INVERSIÓN. DESPUÉS DE QUE EL IMPUESTO SOBRE LA RENTA ADICIONAL HA SIDO RESTADO, SE AÑADE NUEVAMENTE LA DEPRECIACIÓN.

PUEDE UTILIZARSE EL FORMATO PRECEDENTE PARA EL CÁLCULO DEL BENEFICIO NETO DE EFECTIVO ANUAL SIN PRESTAR ATENCIÓN A LA FUENTE DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO AÑADIDOS. SI LA INVERSIÓN PRODUCE UN AUMENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA, AUMENTARÁN TANTO LAS VENTAS COMO LOS COSTOS. POR OTRA PARTE, SI LA INVERSIÓN CONSIDERA LA COMPRA DE UN ACTIVO NUEVO CON EL PROPOSITO EXCLUSIVO DE REDUCIR COSTOS, LOS GASTOS EN EFECTIVO DISMINUIRÁN PERO LAS VENTAS DE LA COMPAÑÍA NO RESULTARÁN AFECTADAS. LOS BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO ESTIMADOS EN LA INVERSIÓN PUEDEN SER CALCULADOS MEDIANTE ESTE FORMATO. SIN EMBARGO, EN ESTE CASO, EL ORIGEN DE LOS BENEFICIOS SERÁ EQUIVALENTE A UNA REDUCCIÓN EN LOS FLUJOS DE SALIDA DE EFECTIVO. LA PARTE RESTANTE DEL CÁLCULO SEGUIRÁ LOS MISMOS PROCEDIMIENTOS ANTERIORES.

C) MÉTODOS AJUSTADOS EN EL TIEMPO

C.1) EL PROCESO DE AJUSTE EN EL TIEMPO

UN ACTIVO GENERADOR DE UTILIDADES ORIGINA FLUJOS DE CAJA QUE SE PRODUCIRÁN EN EL FUTURO.

SIN EMBARGO, EL EFECTIVO RECIBIDO EN EL FUTURO VALE MENOS QUE EL MISMO IMPORTE RECIBIDO HOY. ADEMÁS, CUANTO MÁS TARDE SE RECIBA EL EFECTIVO MENOS VALE HOY. LA RAZÓN ES QUE EL DINERO TIENE UN VALOR DE TIEMPO, YA QUE PUEDE SER INVERTIDO PARA GANAR UN RENDIMIENTO A LO LARGO DEL MISMO.

COMO EL DINERO TIENE UN VALOR EN EL TIEMPO, LA VALUACIÓN DE UN ACTIVO INCLUYE EL AJUSTE EN EL TIEMPO DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO DEL ACTIVO PARA DETERMINAR SU VALOR EN UN PUNTO TEMPORAL COMUN: EL ACTUAL. ASÍ EL AJUSTE EN EL TIEMPO EN ESTE CASO SIGNIFICA QUE LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS SE DESCUENTAN HACIA EL PRESENTE POR UN PROCESO MATEMÁTICO ESPECÍFICO PARA DETERMINAR EL VALOR PRESENTE.

#### C.2) CÁLCULO DEL VALOR PRESENTE

SE HA DICHO QUE EL VALOR DE UN ACTIVO GENERADOR DE UTILIDADES EL VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS DEL ACTIVO. ADEMÁS, SE DENOMINA DESCUENTO O AJUSTE EN EL TIEMPO AL PROCESO DE TRAER HACIA EL PRESENTE LOS FUTUROS FLUJOS DE EFECTIVO.

EXISTEN TRES ELEMENTOS A LOS CUALES DEBE REFERIRSE EL PROCESO:

- 1) LA CANTIDAD DE DINERO DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO.
- 2) LAS VECES O PERIODOS EN QUE SE ESPERA QUE SE PRODUZCAN LOS FLUJOS DE EFECTIVO.
- 3) EL PORCENTAJE DE DESCUENTO USADO PARA AJUSTAR LOS FLUJOS EN EL TIEMPO CON EL OBJETO DE DETERMINAR EL VALOR ACTUAL.

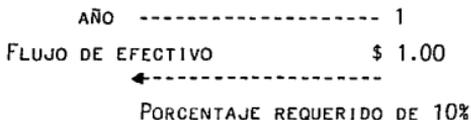
LA CANTIDAD DE DINERO DE LOS FLUJOS Y SUS TIEMPOS SON CONOCIDOS O ESTIMADOS. EL PORCENTAJE DE DESCUENTO ES EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO PARA UNA INVERSIÓN EN EL ACTIVO. FUNDAMENTALMENTE EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO ES AQUEL QUE EL INVERSIONISTA PODRÍA OBTENER AL INVERTIR EN OTROS ACTIVOS CON EL MISMO RIESGO, QUE EL ACTIVO QUE ESTÁ EVALUANDO.

#### FLUJO DE EFECTIVO SIMPLE

ESTA SECCIÓN SE OCUPARÁ DE DETERMINAR EL VALOR

PRESENTE DE UN FLUJO DE EFECTIVO SIMPLE, QUE SE ESPERA RECIBIR EN EL FUTURO. UN FACTOR IMPORTANTE QUE AFECTA AL VALOR PRESENTE ES EL NÚMERO DE PERÍODOS EN EL FUTURO CUANDO OCURRAN LOS FLUJOS DE EFECTIVO. PARA EFECTOS PRÁCTICOS SE SUPONE QUE LOS PERÍODOS SON DE UN AÑO, AUNQUE PUEDEN EXISTIR OTROS DE DIFERENTE LONGITUD.

SUPONGASE EN PRINCIPIO UNA SITUACIÓN EN LA CUAL SE RECIBIRÁ 1 PESO EN UN AÑO Y DONDE EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO SERÁ DE 10%. EL PROBLEMA ES LA DETERMINACIÓN DEL VALOR PRESENTE (V) DE ESE FLUJO DE EFECTIVO, DE \$1.00. A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL PROBLEMA EN UNA GRÁFICA DE TIEMPO, LA QUE CONSTITUYE, UNA ÚTIL HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS DE PROBLEMAS MÁS COMPLEJOS.



EL VALOR PRESENTE SE OBTIENE DESCONTANDO LA CANTIDAD DE \$ 1.00, A SER RECIBIDA AL FINAL

DE UN AÑO, HACIA EL PRESENTE AL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO EXPRESADO EN FORMA DECIMAL. ESTO PUEDE MOSTRARSE MATEMATICAMENTE DE LA SIGUIENTE MANERA:

$$V = \frac{\$ 1.00}{(1 + 0.10)}$$

$$V = 0.9091$$

DONDE V ES EL VALOR PRESENTE DE \$ 1.00.

AHORA, SUPONGASE QUE UNA INVERSIÓN RENDIRÁ \$ 10.00 AL FINAL DE CINCO AÑOS Y QUE EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO ES DE 20%. UNA VEZ MÁS, SE PLANTEARÁ EL PROBLEMA EN UNA GRÁFICA DE TIEMPO.

	0	1	2	3	4	5
AÑO	0	0	0	0	0	\$ 10
FLUJO DE EFECTIVO	←	-----				
		20 % ANUAL				

EL VALOR DE LA INVERSIÓN PUEDE CALCULARSE COMO SIGUE:

$$V = \frac{\$ 10}{(1 + 0.20)^5}$$

OBSÉRVESE QUE EN ESTE CASO SE ELEVA EL DENOMINADOR A LA QUINTA POTENCIA PARA EXPRESAR EL HECHO DE QUE 1 PESO TIENE QUE SER DESCONTADO HACIA ATRÁS DURANTE 5 PERÍODOS O AÑOS. ES EVIDENTE QUE EL VALOR PRESENTE DE UN IMPORTE RECIBIDO AL FINAL DE TRES CUATRO O CUALQUIER NÚMERO DE PERIODOS PUEDE OBTENERSE MEDIANTE AJUSTES SIMPLES EN LA FÓRMULA, PRECEDENTE. SE PUEDE EXPRESAR LA FÓRMULA PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR PRESENTE EN FORMA GENERAL.

$$V = \frac{FN}{(1 + K)^N}$$

DONDE "V" ES EL VALOR PRESENTE, "FN" ES EL FLUJO DE EFECTIVO QUE SE ESPERA QUE OCURRA EN "N" AÑOS Y "K" ES EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO.

#### FLUJOS DE EFECTIVO MÚLTIPLES

LA MAYOR PARTE DE LAS INVERSIONES PORPORCIONAN RENDIMIENTOS DE EFECTIVO EN CADA UNO DE VA-

RIOS AÑOS. ESTE HECHO NO REPRESENTA NINGÚN PROBLEMA CON RELACIÓN A LAS MATEMÁTICAS. POR EJEMPLO, SUPONGASE QUE SE ESPERA QUE UNA INVERSIÓN PRODUZCA UN RENDIMIENTO DE \$ 50 AL FINAL DE UN AÑO, DE \$ 100 AL FINAL DE DOS AÑOS Y DE \$ 200 AL FINAL DE TRES AÑOS. ESTE PROBLEMA SE REPRESENTA A CONTINUACIÓN DONDE EL PORCENTAJE DE DESCUENTO ES DE \$ 15%.

AÑO	0	1	2	3
FLUJO DE EFECTIVO		\$ 50	\$ 100	\$ 200

V ← --- --- ---  
15 % ANUAL

EL VALOR ACTUAL DE LA SERIE DE FLUJOS DE EFECTIVO PUEDE CALCULARSE COMO LA SUMA DE LOS VALORES ACTUALES DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO INDIVIDUALES. LA FÓRMULA GENERAL PERÍODO N PARA EL FLUJO DE EFECTIVO ES LA SIGUIENTE:

$$V = \frac{F_1}{(1+K)^1} + \frac{F_2}{(1+K)^2} + \frac{F_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{F_N}{(1+K)^N}$$

$$V = \sum_{I=1}^N \frac{F_i}{(1+K)^I}$$

DONDE  $F_i$  SIGNIFICA EL FLUJO DE EFECTIVO EN CADA UNO DE LOS PERÍODOS  $N$ .  $(1+K)^I$  EL PERÍODO  $I$  DEL FLUJO DE CAJA ESTA DESCONTADO  $I$  PERÍODOS HACIA EL PRESENTE, Y  $\sum_{I=1}^N$  REPRESENTA "LA SUMA DE LOS VALORES PRESENTES DE LOS FLUJOS DE CAJA QUE SE ESPERA QUE OCURRAN EN LOS PERÍODOS DE 1 A  $N$ ".

UTILIZANDO LA FÓRMULA PARA RESOLVER EL VALOR PRESENTE DE LA INVERSIÓN EN ESTE PROBLEMA OBTENEMOS:

$$V = \frac{\$ 50}{(1.15)^1} + \frac{\$ 100}{(1.15)^2} + \frac{\$ 200}{(1.15)^3}$$

$$V = 250.59$$

## C.2) CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO AJUSTADO EN EL TIEMPO

COMO SE HA VISTO, SE NECESITA EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO PARA DETERMINAR EL

VALOR DE UN ACTIVO O DE UNA INVERSIÓN. EN MUCHOS CASOS, SIN EMBARGO, SE CONOCERA EL VALOR DE MERCADO DE UN ACTIVO Y EL ANALISTA PUEDE ESTAR INTERESADO EN LA ESTIMACIÓN DEL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO OBTENIDO AL POSEER O INVERTIR EN EL ACTIVO.

LA DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO ESPERADO SOBRE UN ACTIVO INVOLUCRA HALLAR EL PORCENTAJE DE DESCUENTO QUE IGUALE EL VALOR ACTUAL DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS ESPERADOS, CON EL VALOR ACTUAL CONOCIDO DEL ACTIVO. EL PORCENTAJE DE DESCUENTO QUE LOGRARÁ ESTÁ HAZAÑA ES EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO. ASÍ EN ESTE CASO, LA INCOGNITA EN LA SOLUCIÓN DE LA ECUACIÓN ES EL PORCENTAJE DE DESCUENTO Y LOS ELEMENTOS CONOCIDOS SON EL VALOR ACTUAL DEL ACTIVO Y LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS. SE RESOLVERÁ EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO, PRIMERO, EN SITUACIONES EN LAS QUE SOLO EXISTA UN FLUJO DE CAJA FUTURO Y, SEGUNDO EN SITUACIONES EN LAS QUE HAYA MÚLTIPLES FLUJOS DE EFECTIVO.

### FLUJOS DE EFECTIVO SIMPLES

COMO SE EXPRESÓ ANTES, EL PROCEDIMIENTO USADO EN LA DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO DE UN ACTIVO, ENCONTRAR EL PORCENTAJE DE DESCUENTO EQUIVALENTE AL VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE EFECTIVO FUTURO CON EL VALOR CONOCIDO DEL ACTIVO. LA FÓRMULA PARA LA SOLUCIÓN ES LA SIGUIENTE:

$$P = \frac{F_N}{(1 + R)^N}$$

DONDE P ES EL VALOR DE MERCADO O VALOR PRESENTE CONOCIDO DEL ACTIVO F<sub>N</sub> ES EN ALGÚN AÑO FUTURO (EL AÑO N), R ES EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO, Y N EL NÚMERO DE PERÍODOS EN EL FUTURO CUANDO OCURRAN LOS FLUJOS DE EFECTIVO. OBSÉRVESE QUE LA LETRA P SE INCLUYE EN LA FÓRMULA PRECEDENTE PARA REFLEJAR EL HECHO DE QUE ESTAMOS USANDO UN VALOR OBSERVADO O CONOCIDO. ESTE VALOR PUEDE REPRESENTAR UN PRECIO DE MERCADO, PERO, EN CUALQUIER CASO ES CONOCIDO. POR EJEMPLO, SUPONGA QUE EN UNA INVERSIÓN DE \$ 1000 ESPERAMOS UN RENDIMIENTO DE \$ 1,100 AL FINAL DE UN AÑO Y DESPUÉS NADA. EN ESTE CASO SE CONSIDERA AL COSTO COMO EL VALOR ACTUAL CONOCIDO PARA LOS CÁLCULOS. EL PROBLEMA PUEDE

EXPRESARSE BAJO LA FÓRMULA:

$$1\ 000 = \frac{1\ 1000}{(1+R)}$$

EL OBJETIVO ES ENCONTRAR EL VALOR DE R. A VECES EL PROCESO REQUIERE EL MÉTODO DE PRUEBA Y ERROR, PERO EN ESTE CASO LA RESPUESTA ES OBVIA. ASÍ, EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO SOBRE ESTA INVERSIÓN ES 0.10 ó 10%.

CONSIDERESE AHORA, UN PROBLEMA DIFERENTE. SUPONGASE QUE SE ESPERA QUE UNA PINTURA - ABSTRACTA QUE EN LA ACTUALIDAD CUESTA \$ 10,000 LLEGUE A VALER \$ 15,000 AL FINAL DE CINCO AÑOS CONSIDERANDO LA PINTURA SÓLO COMO UNA INVERSIÓN, SE PUEDE CALCULAR EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO DEL COMPRADOR BASANDOSE EN SU ESPERADA APRECIACIÓN DE VALOR. LA EXPRESIÓN DE LA FÓRMULA DEL PROBLEMA ES LA SIGUIENTE:

$$\$ 10\ 000 = \frac{\$ 15\ 000}{(1 + R)^5}$$

SE PUEDE TRATAR DE HALLAR EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO SUSTITUYENDO VARIOS PORCENTAJES POR R HASTA ENCONTRAR EL PORCENTAJE QUE IGUALE LOS DOS LADOS DE LA ECUACIÓN.

### FLUJO DE EFECTIVO MÚLTIPLES

EL CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO CUANDO LOS FLUJOS DE CAJA SE PRODUCEN EN MÁS DE UN PERÍODO FUTURO SE BASA EN EL MISMO PRINCIPIO UTILIZANDO ANTES. LA IDEA CENTRAL ES HALLAR EL PORCENTAJE DE DESCUENTO QUE SERÁ EQUIVALENTE AL VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS. EL PROCESO PUEDE EXPRESARSE MEDIANTE LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$P = \sum_{I=1}^N \frac{F_I}{(1+r)^I}$$

DONDE  $F_I$  ES EL FLUJO DE EFECTIVO EN EL PERÍODO DE  $I$  (QUE SE REFIERE A CADA UNO DE LOS PERÍODOS  $N$ ); DIVIDIR  $F_I$  ENTRE  $(1+r)$  NOS INDICA QUE CADA FLUJO DE EFECTIVO ESTÁ DESCONTADO HACIA EL PRESENTE POR MEDIO DEL PROCESO DESCRITO EN LA SECCIÓN ANTERIOR; Y  $\sum_{I=1}^N = 1$  ES "LA SUMA DE LOS VALORES PRESENTES DE TODOS LOS FLUJOS DE EFCTIVO FUTUROS, DE 1 A  $N$  APLICABLES AL ACTIVO".

C.3) MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE INVERSIÓN AJUSTADOS EN EL TIEMPO

EN LA ACTUALIDAD SE HA INCREMENTADO EL USO DE TÉCNICAS EVALUATORIAS QUE TOMAN EN CUENTA LA OPORTUNIDAD EN EL TIEMPO DE FLUJOS DE EFECTIVO. AQUÍ SE ANALIZARÁN TRES DE ESTAS TÉCNICAS:

- 1) VALOR PRESENTE NETO
- 2) PORCENTAJE DE RENDIMIENTO INTERNO
- 3) ÍNDICE DE RENTABILIDAD

1) VALOR PRESENTE NETO

EL VALOR PRESENTE NETO (VPN) COMO MÉTODO PARA EVALUAR LAS PROPUESTAS DE INVERSIÓN, CONSIDERA EL AJUSTE EN EL TIEMPO EN TODOS LOS FLUJOS DE EFECTIVO ESPERADOS AL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO POR LA ADMINISTRACIÓN. LA DECISIÓN DE INVERSIÓN SE REALIZA SOBRE LA BASE DE LA CIFRA VPN RESULTANTE. EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO DEBERÁ SER IGUAL AL QUE LA EMPRESA PUEDA OBTENER

AL REALIZAR OTRAS INVERSIONES DE RIESGO SIMILAR. LA REGLA DE DECISIÓN CON RESPECTO A LAS INVERSIONES INDEPENDIENTES ES ACEPTAR TODAS LAS PROPUESTAS CUYO VPN ESPERADO SEA POSITIVO Y RECHAZAR TODAS LAS DEMÁS. EN CASO DE PROPUESTAS MUTUAMENTE EXCLUYENTES, LA REGLA ES ACEPTAR LA PROPOSICIÓN UNITARIA QUE TENGA EL MAYOR VPN POSITIVO Y RECHAZAR TODAS LAS DEMÁS.

LA FÓRMULA MATEMÁTICA PARA EL VPN DE UNA INVERSIÓN SE EXPRESA ASÍ:

$$VPN = \sum_{T=1}^N \frac{BNE_T}{(1+k)^T} + \sum_{T=1}^N \frac{FNE_T}{(1+k)^T} - I$$

DONDE "VPN" ES EL VALOR PRESENTE NETO ESPERADO DEL PROYECTO, "T" CADA AÑO DURANTE EL CUAL OCURRIRÁ UN FLUJO DE EFECTIVO DERIVADO DE LA INVERSIÓN, "N" EL ÚLTIMO AÑO EN QUE HABRÁ UN FLUJO DE EFECTIVO OCASIONADO POR EL PROYECTO,

$$\sum_{T=1}^N \frac{1}{(1+i)^T} \left[ \frac{BNT_T}{(1+i)^T} - FNE_T \right] - I$$
 "LA SUMA DE TODOS LOS TÉRMINOS  $N$  DE LA EXPRESIÓN DONDE  $T$  OSCILA DE 1 A  $N$ "  $BNT_T$  EL BENEFICIO DE EFECTIVO NETO ESPERADO DEL PROYECTO DURANTE CADA AÑO;  $FNE_T$  EL FLUJO DE EFECTIVO NO OPERATIVO EN CADA AÑO FUTURO, QUE PUEDE SER POSITIVO (UN INGRESO DE EFECTIVO), O NEGATIVO (UN DESEMBOLSO DE EFECTIVO), PERO QUE PROBABLEMENTE SERÁ "CERO" EN LA MAYOR PARTE DE LOS AÑOS,  $K$  EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO EN EL PROYECTO,  $E$   $I$  EL DESEMBOLSO INICIAL DE LA INVERSIÓN. LA FÓRMULA DICE QUE EL VPN ES LA SUMA DE LOS VALORES ACTUALES DE TODOS LOS FLUJOS DE EFECTIVO, MENOS EL DESEMBOLSO INICIAL DE INVERSIÓN.

## 2) TASA DE RENDIMIENTO INTERNO

EL CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO INTERNO (TRI) ES OTRO MÉTODO IMPORTANTE PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE INVERSIÓN. ESTE MÉTODO TOMA EN CUENTA TAMBIÉN EL VALOR MONETARIO EN EL TIEMPO,

PERO EL RESULTADO ES UNA CIFRA DE PORCENTAJE DE RENDIMIENTO EN VEZ DE UNA CANTIDAD DE DINERO COMO EN EL VPN. EL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA TRI FUE EXPLICADO ANTERIORMENTE CUANDO SE HABLÓ SOBRE EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO AJUSTADO EN EL TIEMPO SIN EMBARGO, AQUÍ SE ESTUDIARÁ EL PROCESO Y SE EXPLICARÁ EL USO DE LA TRI AL TOMAR DECISIONES SOBRE PRESUPUESTOS DE CAPITAL.

EL CÁLCULO DE LA TRI PUEDE SER UN PROCESO TEDIOSO QUE REQUIERE DEL MÉTODO DE PRUEBA Y ERROR. EL OBJETIVO ES ENCONTRAR EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO QUE IGUALARÁ AL VALOR PRESENTE DE TODOS LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS, INCLUYENDO LAS ESTIMACIONES DE LOS BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO Y LOS FLUJOS NO OPERATIVOS, CON LA INVERSIÓN INICIAL. EL PROCEDIMIENTO SE EXPRESA EN LA FÓRMULA SIGUIENTE:

$$I = \sum_{T=1}^N \frac{BNE_T}{(1 + TRI)^T} + \sum_{T=1}^N \frac{FNE}{(1 + TRI)^T}$$

DONDE LOS SÍMBOLOS TIENEN LOS MISMOS SIGNIFICADOS QUE ANTES.

DE ACUERDO CON LA ECUACIÓN ANTERIOR, CUANDO EL DESEMBOLSO INICIAL DE INVERSIÓN ES IGUAL AL VALOR PRESENTE DE TODOS LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS RELACIONADOS CON LA MISMA, EL PORCENTAJE DE DESCUENTO UTILIZADO PARA REALIZAR LOS AJUSTES DE TIEMPO ES LA TRI. TAMBIÉN LA TRI ES EL PORCENTAJE DE DESCUENTO QUE HACE QUE EL VPN DEL PROYECTO SEA IGUAL A CERO. LA IDEA, POR CONSIGUIENTE, ES ENCONTRAR LA TRI A TRÁVES DEL MÉTODO DE PRUEBA Y ERROR CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$VPN = \sum_{T=1}^N \frac{BNE}{(1 + TRI)^T} + \sum_{T=1}^N \frac{FNE}{(1 + TRI)^T} - I = 0$$

CUANDO EL VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE CAJA FUTUROS SEA IGUAL A LA INVERSIÓN INICIAL, EL VPN SERA CERO. DE ESTE MODO, TANTO LA FÓRMULA ANTERIOR COMO

LA PRESENTE DARÁN EXACTAMENTE LA MISMA CIFRA PARA (TRI).

5) INDICE DE RENTABILIDAD

OTRO MÉTODO AJUSTADO EN EL TIEMPO PARA EVALUAR LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN SE PROPORCIONA EN EL ÍNDICE DE RENTABILIDAD IR, ALGUNAS VECES LLAMADO RAZÓN DE BENEFICIOS - COSTOS. EXISTEN VARIAS VERSIONES DEL IR, AUNQUE LA SIGUIENTE ES PROBABLEMENTE LA QUE MÁS SE USA:

IR = VALOR PRESENTE DE TODOS LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS  
DESEMBOLSO INICIAL DE INVERSIÓN

$$IR = \left[ \sum_{T=1}^N \frac{BNE_T}{(1+K)^T} + \sum_{T=1}^N \frac{FNE_T}{(1+K)^T} \right] \div I$$

DONDE TODOS LOS SÍMBOLOS TIENEN LOS MISMOS SIGNIFICADOS QUE ANTES. LA EXPRESIÓN DE LA FÓRMULA ENTRE PARÉNTESIS ES EL VALOR PRESENTE DE TODOS LOS FLUJOS DE EFECTIVO FUTUROS DE LA INVERSIÓN.

ESTOS FLUJOS SON AJUSTADOS EN EL TIEMPO, SUMADOS Y LUEGO DIVIDIDOS ENTRE EL DESEMBOLSO INICIAL DE INVERSIÓN PARA DETERMINAR EL IR. EL IR SERÁ UN NÚMERO MAYOR QUE 1 PARA PROYECTOS CON VPN POSITIVO Y UN NÚMERO MENOR QUE 1 PARA LOS PROYECTOS CON VPN NEGATIVO.

LAS REGLAS DE DECISIÓN PARA USAR IR SON:

- 1) ACEPTAR TODAS LAS PROPUESTAS MUTUAMENTE EXCLUYENTES CON UN ÍNDICE DE VALOR MAYOR QUE 1.
  
- 2) ACEPTAR LA PROPOSICIÓN MUTUAMENTE EXCLUYENTE CON ÍNDICE MÁS ELEVADO DE VALOR MAYOR QUE 1 Y RECHAZAR TODAS LAS PROPOSICIONES MUTUAMENTE EXCLUYENTES.

CADA UNO DE LOS TRES MÉTODOS AJUSTADOS EN EL TIEMPO, QUE SE HAN ANALIZADO, CONSIDERA SOLO LOS FLUJOS DE EFECTIVO EN EL PROCESO EVALUATORIO, Y CADA UNO DE ELLOS TOMAN EN CUENTA LA TENDENCIA EN EL TIEMPO DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO

Y LA VIDA DEL PROYECTO. ¿PROPORCIONARÁN SIEMPRE LOS TRES MÉTODOS LA MISMA RESPUESTA AL ANALISTA? LA RESPUESTA A ESTA PREGUNTA SE CONSIDERARÁ EN LA SIGUIENTE SECCIÓN.

C.4) COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS AJUSTADOS EN EL TIEMPO

LOS TRES MÉTODOS AJUSTADOS EN EL TIEMPO QUE YA SE ANALIZARON PROPORCIONARÁN LA MISMA INDICACIÓN CON RESPECTO A SÍ LA INVERSIÓN CONSIDERADA EN SÍ MISMA DEBERÁ ACEPTARSE O RECHAZARSE. LAS REGLAS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO SE RESUMEN EN EL SIGUIENTE CUADRO.

	ACEPTAR	RECHAZAR
VPN	$> 0$	$< 0$
TRI	$> K$	$< K$
IR	$> I$	$< I$

DONDE K ES EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO.

OBSERVESE QUE EL CUADRO ANTERIOR NO

SE REFIERE A LAS POSIBILIDADES DE QUE  $VPN = 0$ , SE CONCRETAN, EL VALOR DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PARA EL NEGOCIO NO SERÁ NI POSITIVO NI NEGATIVO. ASÍ LA ADMINISTRACIÓN PERMANECERÁ INDIFERENTE ANTE EL PROYECTO.

LA COHERENCIA DEL VPN, TRI, IR EN CUANTO A LA ACEPTACIÓN O RECHAZO DE LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN ES EL RESULTADO DE LAS SIGUIENTES RELACIONES ENTRE LOS TRES MÉTODOS:

- 1) SI LA TRI ES MAYOR QUE EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO EL VPN SIEMPRE SERÁ POSITIVO Y IR EN TODO MOMENTO SERA MAYOR QUE 1.
- 2) SI LA TRI ES MENOR QUE EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO EL VPN SERÁ SIEMPRE NEGATIVO Y EL IR SIEMPRE SERÁ MENOR QUE 1.
- 3) SI LA TRI ES IGUAL AL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO REQUERIDO, EL VPN SIEMPRE VALDRÁ 0 Y EL IR SIEMPRE EQUIVALDRÁ EXACTAMENTE A 1.

SE ACEPTARÁ LA PROPUESTA DE INVERSIÓN 1, SI ES EL ÚNICO PROYECTO QUE SE CONSIDERA O SI SE ESTA SOMETIENDO A CONSIDERACIÓN OTROS PROYECTOS INDEPENDIENTES.

BAJO ESTAS CIRCUNSTANCIAS, UN ANALISTA PODRÍA UTILIZAR EL VPN, LA TRI O EL IR AL TOMAR LA DECISIÓN DE INVERSIÓN, YA QUE LOS TRES MÉTODOS LE PORPORCIONAN LOS MISMOS ÍNDICES PARA SU ACEPTACIÓN O RECHAZO. SIN EMBARGO, PUEDE SURGIR UN PROBLEMA EN LA JERARQUIZACIÓN DE LAS PROPOSICIONES DE PROPUESTAS MUTUAMENTE EXCLUSIVAS BAJO LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS:

- 1) LOS TAMAÑOS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN SON DIFERENTES.
- 2) LAS TENDENCIAS EN EL TIEMPO DE LOS BENEFICIOS NETOS DE EFECTIVO DE LOS PROYECTOS DIFIEREN MUCHO ENTRE SÍ. POR EJEMPLO, UN PROYECTO PUEDE TENER GRANDES FLUJOS DE EFECTIVO AL COMIENZO DE SU VIDA Y MENORES DESPUÉS, MIENTRAS QUE LA SITUACIÓN OPUESTA ES CIERTA PARA OTRO PROYECTO .

- 3) DIFERENCIAS EN LAS VIDAS PROBABLES DE LOS PROYECTOS.
- 4) EL IMPORTE DE FONDOS DISPONIBLE LIMITA LAS OPCIONES DE LA EMPRESA AL ACEPTAR LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN.

CUANDO SE EVALÚAN PROPOSICIONES DE INVERSIÓN MUTUAMENTE EXCLUYENTES BAJO UNA O MÁS DE ESTAS CUATRO SITUACIONES, ES IMPORTANTE CONSIDERAR LA POSIBILIDAD DE OBTENER DIFERENTES JERARQUIZACIONES DE LAS MISMAS. RESULTARÁN CATEGORÍAS DIFERENTES DE ACUERDO CON LAS DIFERENTES PROPUES- TAS QUE SE ACEPTAN PARA CADA UNO DE LOS TRES MÉTODOS. ¿CUÁL SERÁ EL MEJOR MÉTODO? LOS ESTUDIOS HAN DEMOSTRADO QUE EL MÉTODO DEL VPN PROPORCIONARÁ LOS MEJORES RESULTADOS SI SE USA EL PORCENTAJE DE DESCUENTO, ADECUADO. SE HA INDICADO QUE EL MÉTODO DE DESCUENTO APROPIADO ES EL PORCENTAJE DE RENDIMIENTO QUE LA EMPRESA OBTENDRÍA AL INVERTIR EN OTROS PROYECTOS DE RIESGO COMPARABLE.

LOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN PRESENTADOS FUERON CLASIFICADOS DE ACUERDO CON SU SUJECCIÓN O NO AL AJUSTE EN EL TIEMPO. LOS MÉTODOS AJUSTADOS EN EL TIEMPO SE CONSIDERARON COMO LOS MEJORES, YA QUE TOMABAN EN CUENTA EL EFECTO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL VALOR DE LA EMPRESA. SE INDICÓ QUE EL MÉTODO DEL VALOR PRESENTE NETO (VPN) HA RESULTADO SER EL MEJOR ENTRE LAS TÉCNICAS DE AJUSTES EN EL TIEMPO.

UNA VEZ QUE SE HA REALIZADO UN ANÁLISIS FINANCIERO, Y QUE SE HA DETECTADO SÍNTOMAS, PROBLEMAS, Y CAUSAS DE LOS MISMOS, NO ES POSIBLE DAR UNA SOLUCIÓN SIN TOMAR EN CUENTA LAS CONDICIONES EXTERNAS DEL MEDIO ECONÓMICO. ÉSTAS CONDICIONES EXTERNAS, LA ESTRUCTURA DE TODO EL ÁMBITO AJENO A LA EMPRESA, EL MERCADO DE SU PRODUCTO, LOS MERCADOS DE CAPITAL, LAS POSICIONES BANCARIAS, LAS REGLAS RELACIONADAS CON TASAS DE INTERÉS, LA CONTRACCIÓN O LA INFLACIÓN MONETARIA, ETC., AFECTAN DE MANERA CONSIDERABLE LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA. DEFINITIVAMENTE NO SE PUEDE ACONSEJAR UNA SOLUCIÓN QUE SEA RECHAZADA POR EL MERCADO, YA QUE ESTO

ES FUNDAMENTAL. DE IGUAL MANERA QUE NO SERÍA POSIBLE PENSAR QUE, EN UN MOMENTO DE CONTRACCIÓN, FUERA FÁCIL HACER UNA COLOCACIÓN DE OBLIGACIONES; TAL VEZ EN ESE CASO FUERA MÁS CONVENIENTE BUSCAR CRÉDITOS DE CARÁCTER TRANSITORIO.

POR ESTA RAZÓN, LA PERSONA QUE SE INTERESE EN HACER LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE UNA EMPRESA DEBE ANALIZAR TODOS LOS FACTORES QUE LA AFECTAN PARA ASÍ PODER EMITIR UN JUICIO ACERTADO.

2) EL MERCADO

EL ANÁLISIS CONTABLE Y FINANCIERO DE UNA EMPRESA, SIENDO EL INSTRUMENTO FORMAL MÁS IMPORTANTE DE LA MISMA, DISTA MUCHO DE SER EL ÚNICO Y SUFICIENTE PARA UNA EVALUACIÓN REAL DEL ESTADO DE LA MISMA. PODRÍAMOS DECIR QUE EQUIVALE A VER A UNA PERSONA EN FOTOGRAFÍA Y PRETENDER CON ELLO CONOCERLA.

UNA EMPRESA ES MUY COMPLEJA EN SU TODO, HABRÍA ADEMÁS DE CONOCER SU BALANCE Y SU ESTADO DE RESULTADOS, PARA EVALUARLA, EL UBICARLA EN UN MERCADO DE CUANTO A PARTICIPACIÓN Y SUS PERSPECTIVAS FUTURAS EN EL MISMO, CONOCER SUS CARACTERÍSTICAS COMPETITIVAS Y SU COMPARACIÓN CON SUS COMPETIDORES, ELLO EN ADICIÓN A VER EL PROPIO MERCADO EN SÍ, PREDICIENDO O VISUALIZANDO SU PORVENIR EN EL CORTO Y LARGO PLAZO. BASTE CITAR EL CASO DEL PETRÓLEO EN EL AÑO DE 1986 PARA EXPLICAR Y COMPRENDER LA TRASCENDENCIA DE ESTE PUNTO. ES CLARO, QUE SIN TOMAR EN CUENTA ESTE FACTOR SE PODRÍA CAER EN ERRORES FATALES. PENSEMOS QUE TAN GRAVE HUBIERA SIDO ADQUIRIR UNA COMPAÑÍA

QUE SE DEDICA A EXTRAER PETRÓLEO EN 1985, EN BASE SOLO A SU BALANCE Y ESTADO DE RESULTADOS, O INCLUSIVE EN UNA APRECIACIÓN INTRÍNSECA INTEGRAL, SIN ANALIZAR LA PERSPECTIVA FUTURA DE SU MERCADO. ES OBVIO QUE NO SEA LO MISMO VENDIENDO SU PRODUCTO A 38 DÓLARES EL BARRIL QUE A 24 DÓLARES O A 15 DÓLARES Y AÚN A 10 DÓLARES. Y PARA ESTE FACTOR TAN IMPORTANTE, NO INFLUYEN EN NADA SUS FACTORES INTERNOS O INTRÍNSECOS Y MUY POCO SE PODRÁ HACER PARA REMEDIARLO SI NO ES QUE NADA, SOLO SE PUEDE PREVEERLO.

EN CUANTO A VALORES INTRÍNSECOS RELACIONADOS CON "EL MERCADO", ES EVIDENTE, QUE TRATÁNDOSE DE UN MERCADO LIBRE EN QUE EL PRECIO DE UN PRODUCTO NO CONTROLADO Y NO MONOPÓLICO; SE FIJA POR LA LEY DE LA OFERTA Y DE LA DEMANDA, ESTARÁ EN MEJOR POSICIÓN INDISCUTIBLEMENTE PARA PELEAR Y SOBREVIVIR, AQUELLA EMPRESA QUE OBTenga UN MENOR COSTO DE PRODUCCIÓN Y UNA MEJOR CALIDAD.

## 2.1) EL PRODUCTO

ES AQUÍ DONDE EL FACTOR DE MERCADO, SE INTERRELACIONA PARA PODER SER EVALUADO CON OTRO FACTOR FUNDAMENTAL, QUE ES "EL PRODUCTO" O LOS PRODUCTOS SEGÚN SEA EL CASO. ES OBVIO PERO VALE LA PENA RECORDAR QUE UN MERCADO, NO ES MÁS QUE UNA NECESI-

DAD EXISTENTE EN LA COLECTIVIDAD, QUE HARÁ QUE ESA COLECTIVIDAD REQUIERA SATISFACER Y QUE LA EMPRESA, TENDRÁ COMO OBJETIVO EL SATISFACERLA, Y LO HARÁ MEDIANTE UN PRODUCTO. LA CALIDAD COMPARATIVA QUE TENGA ESE PRODUCTO, CONJUGADA CON EL PRECIO LA OPORTUNIDAD Y EL SERVICIO, HARÁ QUE ESOS CONSUMIDORES POTENCIALES, DECIDAN SATISFACER SU NECESIDAD CON NUESTRO PRODUCTO O CON ALGUNO DE LOS PRODUCTOS SIMILARES O BIEN SUSTITUIRLO CON EL QUE OFREZCA LA COMPETENCIA. ES POR ESTO QUE AL ANALIZAR UNA EMPRESA O EVALUARLA NO SE PUEDE DEJAR DE DEDICAR UNA PARTE IMPORTANTE DE LA ATENCIÓN A VER SUS PRODUCTOS Y COMPARARLOS CON LOS DE LA COMPETENCIA Y VERLOS AÚN EN UN CONTEXTO MÁS AMPLIO EN CUANTO A SUS POSIBLES SUSTITUTOS Y VER LAS POSIBILIDADES QUE EXISTEN DE QUE EN ESA EMPRESA, O EN LAS DE LOS COMPETIDORES, SURJAN MEJORAS QUE CAMBIEN RADICALMENTE EL MERCADO Y LA PARTICIPACIÓN QUE CADA PARTE TIENE EN ÉL.

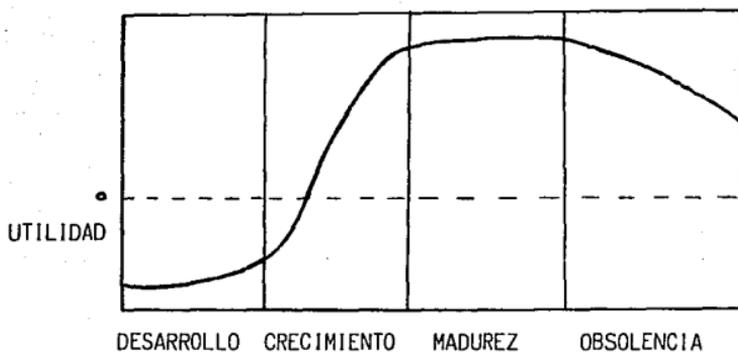
SE DICE QUE A PRINCIPIOS DEL SIGLO ACTUAL, EN E.E.U.U., LAS COMPAÑÍAS MÁS PODEROSAS

ERAN LOS FERROCARRILES. ELLOS PODRÍAN HABER CONSERVADO SU EGENOMÍA EN EL MERCADO DEL TRANSPORTE, CON BASE A SU FUERTE CONCEN TRACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS, FÁCILMENTE, SI SE HUBIERAN DADO CUENTA DE QUE ELLOS, EN REALIDAD, ESTABAN EN EL NEGOCIO DEL TRANSPORTE Y EN VEZ DE QUEDARSE EN EL RENGLON DEL FERROCARRIL, HUBIERAN PRE- VISTO QUE LA NECESIDAD DE LOS CONSUMIDORES IBA A RECIBIR PRODUCTOS ALTERNATIVOS, QUE HICIERAN QUE ÉSTOS, PREFIRIERAN UN CAMBIO FUNDAMENTAL EN EL MERCADO, CON EL NACIMIENTO DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA Y CON EL CRECIMIENTO DE LA AVIA- CIÓN. ESTE DESCUIDO HIZO QUE PARA 1960, LA PENN STATE Co., QUE SOBREVIVIÓ COMO COMPAÑÍA FERROCARRILERA TUVIERA QUE RECIBIR AUXILIO DEL GOBIERNO FEDERAL NORTEAMERICANO PARA EVITAR SU QUIEBRA.

ÉSTO LLEVA A OTRA OBSERVACIÓN IMPORTANTE, GENÉRICA QUE DEBE SER TOMADA EN CUENTA, Y ES EL HECHO DE QUE EL DESARROLLO TECNO- LÓGICO EN PRÁCTICAMENTE TODAS LAS ÁREAS DEL MERCADO PROVOCA LA OBSOLENCIA DE LOS PRODUCTOS Y QUE POR LO MISMO UNA EMPRESA

AL SER EVALUADA, DEBE SERLO, NO SOLO POR LA CALIDAD E IMPORTANCIA DE LOS PRODUCTOS QUE TIENE EN EL MERCADO EN UN PRESENTE DETERMINADO, SINO POR SU CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS Y MEJORAR O POR LO MENOS, ACCESO A DICHAS MEJORAS, NUEVOS PRODUCTOS Y TECNOLOGÍAS, AÚN Y CUANDO NO SE SEAN PROPIAS.

EXISTE UNA TRAYECTORIA GENÉRICA, APLICABLE PRÁCTICAMENTE A TODOS LOS PRODUCTOS QUE PUEDE PERMITIR A UN ANALISTA PREOCUPADO POR ESTE PROBLEMA DETERMINAR EN QUÉ FASE DE SU VIDA ÚTIL SE ENCUENTRA DICHO PRODUCTO Y PREVEER POR LO MENOS EN FORMA APROXIMADA SUS POSIBILIDADES FUTURAS INMEDIATAS. ÉSTA CURVA CUBRE CUATRO MOMENTOS (EL DESARROLLO, EL CRECIMIENTO, LA MADUREZ Y LA OBSOLENCIA) QUE SE PUEDE APRECIAR CLARAMENTE EN LA SIGUIENTE: GRÁFICA.



SERÍA DIFERENTE EL FUTURO DE UNA EMPRESA QUE AÚN CUANDO HUBIERA REPORTADO EN SUS ESTADOS FINANCIEROS, UNA UTILIDAD RELATIVAMENTE MODESTA PUDIERA DEMOSTRAR QUE SUS RESULTADOS EN REALIDAD SE ESTABAN VIENDO AFECTADOS POR UNA FUERTE INVERSIÓN EN PRODUCTOS NUEVOS QUE ESTUBIERAN PASANDO POR SU PERÍODO DE DESARROLLO. SI ESTO ES CORRECTO, SE PODRÍA PREVEER UNA FUERTE MEJORÍA EN SUS RESULTADOS SI SUS PRODUCTOS SON ADECUADOS.

HAY QUE RECORDAR QUE EXISTE UNA PROTECCIÓN, LEGAL PARA QUIEN INVIERTE EN INVESTIGACIÓN, MEDIANTE UNA

LEY DE PATENTES QUE PROTEGE AL INVENTOR DE UN PRODUCTO O MEJORA POR UN TÉRMINO DE 10 AÑOS Y QUE ÉSTE PUEDE TENER UN VALOR MUY GRANDE Y RETRASAR LOS EFECTOS NATURALES DE LA LEY DE LA OFERTA Y LA DEMANDA, EVITANDO QUE LA COMPETENCIA ACELERE ESTE EFECTO.

CASO CONTRARIO AL ANTERIOR SE PRESENTARÍA EN UNA EMPRESA CON BUENAS UTILIDADES PERO EN LA CUAL ANALIZANDO SUS PRODUCTOS SE DESCUBRIERA QUE EN REALIDAD LAS ESTÁ OBTENIENDO EN BASE A PUROS PRODUCTOS QUE SE ENCUENTRAN EN SU ETAPA DE MADUREZ, CON UNA FUERTE RAZÓN QUE HAGA PENSAR EN SU OBSOLECENCIA A CORTO PLAZO Y QUE NO TUVIERA ACCESO FÁCIL O DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS O MEJORAS. EN ESTE CASO, LOS BUENOS RESULTADOS CONTABLES PODRÍAN HACER CAER EN UN ENGAÑO.

EL PRODUCTO ES PUES, OTRO DE LOS ELEMENTOS ESENCIALES DE UNA EMPRESA Y DEBE SER ANALIZADO COMO TAL.

## 2.2) LOS CLIENTES

DE ACUERDO CON PETER DRUCKER: "EL CLIENTE DEFINE EL NEGOCIO. UN NEGOCIO NO SE DEFINE POR EL NOMBRE DE LA COMPAÑÍA ESTATUTOS O ARTÍCULOS DE INCORPORACIÓN, SINO QUE POR EL DESEO SATISFECHO DE UN CLIENTE AL COMPRAR UN PRODUCTO". EN BASE A LO ANTERIOR,

DEBEMOS CONSIDERAR LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL CONOCER LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA EN CUANTO A SUS CLIENTES SE REFIERE. PARA ELLO, A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN UNA SERIE DE PREGUNTAS QUE VALDRÍA LA PENA RESPONDER:

- 1) ¿QUIÉNES SON LOS CLIENTES DE LA EMPRESA?
- 2) ¿EN QUÉ MERCADOS SE ENCUENTRA LA CLIENTELA DE LA EMPRESA?
- 3) ¿CÓMO ESTÁN DISTRIBUIDOS GEOGRÁFICAMENTE LOS CLIENTES DE LA EMPRESA?
- 4) ¿CÓMO ESTÁN CLASIFICADOS LOS CLIENTES EN TÉRMINOS DE VOLÚMEN?
- 5) ¿CUÁNTOS CLIENTES COMPRAN MÁS DE UNA VEZ?
- 6) ¿EN QUÉ POSICIÓN SE ENCUENTRA LA EMPRESA COMPARADA CON EL PROMEDIO DE LA INDUSTRIA EN CUANTO A VENTAS DUPLICADAS, CONCENTRACIÓN DE VOLÚMEN DE CLIENTES, DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA, ETC.?

- 7) ¿PODRÍA ALGUNO DE LOS CLIENTES DE LA EMPRESA DECIDIR PRODUCIR UN PRODUCTO QUE LA EMPRESA LE VENDE, PARA SU PROPIO USO?
- 8) ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN DEL MERCADO DE LA EMPRESA? ¿ESTÁ EMPEZANDO, CRECIENDO, MADURANDO O DECLINANDO?
- 9) ¿ES LA TECNOLOGÍA EN EL MERCADO DINÁMICA O ESTÁTICA?
- 10) ¿CUÁL ES EL POTENCIAL DEL MERCADO PARA LOS PRODUCTOS DE LA EMPRESA?
- 11) ¿QUÉ PARTICIPACIÓN DEL MERCADO TIENE LA EMPRESA ACTUALMENTE?
- 12) ¿DEPENDE EL MERCADO DE TEMPORADAS O CICLOS?

EVIDENTEMENTE LAS PREGUNTAS CLAVE ACERCA DE LOS CLIENTES Y MERCADOS DEPENDE DE NUMEROSAS CONSIDERACIONES, TALES COMO SI UN PRODUCTOR FABRICA COMPONENTES O PRODUCTOS FINALES, LA FRECUENCIA DE COMPRAS POR CLIENTES, SI EL PRECIO DEL PRODUCTO ES ALTO O BAJO, SI EL COMPORTAMIENTO DE LOS CLIENTES ES ESTABLE O CAMBIANTE Y SI EL MERCADO ESTÁ CRECIENDO O DECRECIENDO.

ESTAS CONSIDERACIONES VARÍAN DEPENDIENDO DEL TIPO DE EMPRESA DEL QUE SE TRATE, DEL PRODUCTO QUE LA EMPRESA OFRECE, DEL MERCADO EN EL CUAL SE PARTICIPA, ETC. SIN EMBARGO LA LISTA ANTERIOR NOS PUEDE DAR UNA IDEA DE LAS PREGUNTAS QUE DEBEMOS RESOLVER PARA PODER HACER UNA EVALUACIÓN ADECUADA.

### 2.3) COMPETENCIA

ENTRE MEJOR SEA EL CONOCIMIENTO QUE TENGA LA EMPRESA ACERCA DE SU COMPETENCIA, MÁS FÁCIL SERÁ EVITAR SORPRESAS Y MANTENERSE EN VENTAJA CON RESPECTO A SUS COMPETIDORES. LA EMPRESA DEBE ENFOCAR SU ATENCIÓN SOBRE LA COMPETENCIA EN LA INDUSTRIA EN GENERAL, Y COMPETIDORES EN PARTICULAR. LA LISTA A CONTINUACIÓN INCLUYE PREGUNTAS QUE PUEDEN SURGIR ACERCA DE LA COMPETENCIA EN UNA INDUSTRIA:

- 1) ¿ESTÁ EL MERCADO DOMINADO POR UNO, DOS O TRES COMPETIDORES?
- 2) ¿PROVIENE LA COMPETENCIA EN LA INDUSTRIA PRINCIPALMENTE DE NUMEROSOS COMPETIDORES PEQUEÑOS?

- 3) ¿QUIÉNES SON LOS COMPETIDORES MÁS IMPORTANTES DE LA EMPRESA?
- 4) ¿ES LA ENTRADA AL MERCADO FÁCIL O DIFÍCIL PARA NUEVOS COMPETIDORES?
- 5) ¿ESTÁ LA COMPETENCIA EN LA INDUSTRIA BASADA EN EL PRECIO, SERVICIO, CALIDAD PRODUCTIVIDAD, INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, IMAGEN?

### 3) EL ELEMENTO HUMANO

UNA EMPRESA SEGÚN SE HA VISTO DEBE TENER RECURSOS MATERIALES (CAPITAL); DEBE TENER UN MERCADO, O SEA UNA NECESIDAD QUE SATISFACER; UN PRODUCTO, CON EL CUAL SATISFACER ESA DEMANDA, Y PRINCIPALMENTE UN CONJUNTO DE SERES HUMANOS, QUE PARTICIPARÁN EN LA EJECUCIÓN DE LAS FUNCIONES NECESARIAS PARA HACER QUE LA EMPRESA, COMO CONJUNTO, ALCANCE EL OBJETIVO PROPUESTO.

ESOS SERES HUMANOS, COMO TALES CONSTITUYEN, EN SU CONJUNTO, QUIZÁS, EL MAYOR RETO A QUE SE ENFRENTA LA EMPRESA. ELLOS CON SU RAZÓN, CONTROLAN LAS MÁQUINAS Y SON ELLOS LOS QUE SE PROPONEN Y CON SU VOLUNTAD AUMENTAN LA PRODUCTIVIDAD, DESARROLLAN NUEVOS PRODUC-

TOS Y MEJORAN LA CALIDAD DE LOS YA EXISTENTES. ES POR ESTO QUE EN UNA EMPRESA PARA EVALUARLA NO SE PUEDE PASAR POR ALTO UN ANÁLISIS DEL ELEMENTO HUMANO QUE LA FORMA, DE SU GRADO DE CAPACITACIÓN PARA LAS FUNCIONES QUE CADA UNO DESARROLLA, DE SU GRADO DE INVOLUCRACIÓN E INTERÉS EN LA EMPRESA, DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN QUE SU TRABAJO PRODUCE, ETC..

HAY QUIENES VEN AL ELEMENTO HUMANO EN UNA EMPRESA COMO UN FACTOR NEGATIVO QUE DEBIERA REFLEJARSE EN EL BALANCE EN EL ANEXO DE PASIVOS, EN RAZÓN A QUE EXISTE EN EL DERECHO UNA OBLIGACIÓN IRRENUNCIABLE A RECONOCER SUS DERECHOS EN CASO DE DESPIDO Y EN CASO INCLUSO DE RETIRO VOLUNTARIO. NO SE PUEDE NEGAR QUE EXISTEN LOS SINDICATOS Y QUE EN MUCHOS CASOS EL PRETENDIDO DERECHO DE LOS TRABAJADORES AFECTA LA PRODUCTIVIDAD Y LA BUENA MARCHA DE LAS EMPRESAS. ÉSTOS SON REALES Y MERECE SER ANALIZADOS Y EVALUADOS, PERO SE NIEGA LA CONSIDERACIÓN DE QUE SON ÉSTOS Y SOLO ÉSTOS LOS FACTORES A TOMAR EN CUENTA EN RELACIÓN CON EL ELEMENTO HUMANO DE UNA EMPRESA.

EXISTEN CÁLCULOS GENERALES HECHOS EN DIFERENTES ESPECIALIDADES DE LOS CUALES SE HAN SACADO PRINCIPIOS GENERALES MÁ S O MENOS APLICABLES A TODO TRABAJO, UNO DE ELLOS DENOMINADO "CURVA DE APRENDIZAJE" QUE

ESTABLECE QUE, CADA VEZ QUE UN SER HUMANO DUPLICA EL NÚMERO DE VECES QUE REPITE UNA FUNCIÓN ESPECÍFICA REPETITIVA, REDUCE EL TIEMPO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA MISMA EN UN 20%.

ESTO EQUIVALE A DECIR QUE CUANDO UNA EMPRESA CUENTA CON EMPLEADOS QUE LLEVAN CON ELLA MÁS TIEMPO LABORANDO, ES PROBABLE QUE TENGA GENTE MÁS EXPERTA, CON POSIBILIDADES DE TENER UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD.

SE DICE QUE ES POSIBLE, DADO QUE TRATÁNDOSE DE SERES HUMANOS FALTARÍA ANALIZAR NO SOLO SI CUENTAN CON LA CAPACIDAD PARA HACERLO SINO, SI QUIEREN HACERLO. Y EL AQUÍ DONDE VALDRÍA LA PENA PREGUNTAR SI LA EMPRESA HA CREADO EL AMBIENTE APROPIADO PARA ELLO.

EXISTEN OBTIAMENTE DOS GRANDES LÍNEAS OPUESTAS PARA MOTIVAR A UN SER HUMANO, EL PREMIARLO, ES UNA, EL CASTIGARLO ES OTRA. EL CORRECTO MANEJO DE ESTAS DOS HERRAMIENTAS, PROVOCARÁ UN MEJOR O UN PEOR RESULTADO EN EL SER HUMANO. UN MANEJO CAÓTICO DE PREMIOS Y CASTIGOS, SOLO PROVOCA RENCOR Y AMARGURA, UN ABUSO DE LOS PREMIOS PROVOCA ABULIA Y RELAJAMIENTO.

QUE CADA SER HUMANO QUE TRABAJA EN LA EMPRESA, SUPIERA CUALES SON LOS OBJETIVOS CONCRETOS QUE LA EMPRESA

BUSCA; QUE ES LO QUE LA EMPRESA ESPERA QUE ÉL HAGA EN CADA CIRCUNSTANCIA; QUE ESTÉ CAPACITADO TÉCNICAMENTE PARA ELLO; QUE LO QUIERA HACER Y QUE TENGA CONFIANZA EN QUE SI LO HACE RECIBIRÁ UNA RECOMPENSA ADECUADA A SUS ESPECTATIVAS, SERÍA EL IDEAL DE LAS RELACIONES EMPRESA - EMPLEADO U OBRERO. POR LO MISMO, LAS PREMISAS CONTRARIAS A ESTO CONSTITUYEN LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN CON LOS ELEMENTOS HUMANOS EN LA EMPRESA.

NO HAY QUE IGNORAR QUE LOS SERES HUMANOS ADEMÁS DE SU TIEMPO EN LA EMPRESA, TIENEN UNA VIDA PROPIA Y QUE LO QUE OCURRA EN ELLA POR NECESIDAD AFECTA SU ESTADO DE ÁNIMO Y SU CONDUCTA, COMO OCURRE EN SENTIDO INVERSO, LO QUE LE OCURRE EN SU TRABAJO AFECTARÁ SU CONDUCTA EN SU VIDA PRIVADA.

PODRÍA DECIRSE QUE EL SUGERIR UN MANEJO CONDUCTUAL DEL ELEMENTO HUMANO DE LA EMPRESA EN BASE A "PREMIOS" Y "CASTIGOS" ES UNA MANIPULACIÓN QUE ATENTA CONTRA LA PERSONA HUMANA, SOBRE TODO EN CUANTO A QUE SE APROVECHA UN PRINCIPIO DE AUTORIDAD PARA IMPONERLO. ESTE ARGUMENTO PROPIO DE DEMAGOGOS, ES INACEPTABLE DADO QUE ATACA EN ÚLTIMA INSTANCIA AL PRINCIPIO

DE AUTORIDAD, EL CUAL SE EJERZA COMO SE EJERZA PRETENDERÁ CANALIZAR LA CONDUCTA DE LOS SERES HUMANOS DENTRO DE CIERTOS LÍMITES, MEDIANTE INCENTIVOS O MEDIANTE COACCIÓN.

LO ÚNICO QUE SE PRETENDE SEÑALAR ES LA IMPORTANCIA DE UN MANEJO ADECUADO DEL PRINCIPIO DE AUTORIDAD EN LA EMPRESA, COMO ELEMENTO INDISPENSABLE EN EL BUEN DESARROLLO DE LA MISMA EN CUANTO AL ELEMENTO HUMANO SE REFIERE.

SE ENTIENDE QUE TODA EMPRESA TIENDE A SATISFACER EN ÚLTIMA INSTANCIA LAS NECESIDADES DE LOS SERES HUMANOS Y SI ESTA ES SU RAZÓN DE SER, SERÍA UNA ABERRACIÓN, NO ASPIRAR A QUE SE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DE QUIENES EN ELLA PRESTAN SUS SERVICIOS. HACER QUE LOS EMPLEADOS Y OBREROS RECIBAN LO QUE JUSTA Y LEGALMENTE LES CORRESPONDE, LUCHAR POR MEJORAR CONSTANTEMENTE SUS NIVELES DE VIDA, DEBE SER PARTE FUNDAMENTAL DE LOS OBJETIVOS DE TODA EMPRESA, Y AQUELLOS QUE NO LO HACEN ATENTAN CONTRA SUS PROPIAS ESENCIAS Y TENDRÁN AL CORTO O AL LARGO PLAZO QUE PAGAR UN PRECIO POR ELLO.

### 3.1) EL ESTILO DE MANDO EN LA EMPRESA

LA DIRECCIÓN DE EMPRESAS PUEDE DEFINIRSE COMO

LA ACTIVIDAD QUE PRETENDE LOGRAR RESULTADOS ECONÓMICOS JUSTOS, MEDIANTE LA REALIZACIÓN EFICAZ DEL TRABAJO DE UN GRUPO HUMANO.

LA DIRECCIÓN O AUTORIDAD Y EL "LIDERAZGO" ADQUIEREN POR LO TANTO UN LUGAR PREPONDERANTE EN LA CONJUNCIÓN DE ELEMENTOS PARA UNA EMPRESA DADO QUE LAS MEJORES DECISIONES TÉCNICAS, SOLO DARÁN UN RESULTADO EXITOSO. CUANDO VAYAN ACOMPAÑADAS DE UN AMBIENTE ADECUADO PARA EL ELEMENTO HUMANO. QUE LO HAGA ADEMÁS DE SABER, QUERER HACER LAS COSAS BIEN.

LOS PROGRAMAS LLAMADOS DE "MEJORÍA DE CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO", CON LOS QUE LOS JAPONESES HAN SUPERADO, INCLUSO A LOS PAÍSES CON MÁS EXPERIENCIA INDUSTRIAL, ESTÁN CAMBIANDO RADICALMENTE EL ESTILO DE DIRECCIÓN "TÍPICO", TRADICIONALMENTE JERÁRQUICO. LA IDEA PRINCIPAL DE ESTE CAMBIO, CONSISTE EN COMPARTIR Y HACER COPARTÍCIPES A LOS SUBORDINADOS EN LA TOMA E DECISIONES, ENRIQUECIENDO CON ELLO SUS TAREAS, TRABAJANDO EN EQUIPOS AUTÓNOMOS

FORMANDO CIRCULOS DE CALIDAD, PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y PROPUESTA DE MEJORÍAS. SE ENTIENDE POR "CIRCULOS DE CALIDAD" AQUELLOS GRUPOS, EN QUE A LOS PROPIOS TRABAJADORES, SE LES RECONOCE LA CAPACIDAD INTELECTUAL, A EFECTO DE QUE CONVENCIDOS, LA PONGAN AL SERVICIO DE LA EMPRESA EN BUSCA DE UN OBJETIVO COMÚN, Y SEAN ELLOS QUIENES PROPONGAN MEJORAS TECNOLÓGICAS, DE ORGANIZACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO O BIEN DE CLIMA SOCIAL, PRODUCIENDO CON ELLO UN INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD DE LA EMPRESA.

UN CÍRCULO DE CALIDAD ES UN PEQUEÑO GRUPO DE TRABAJADORES (SE CONSIDERA EL MÁXIMO EL DE DIEZ) PERTENECIENTE A UNA MISMA UNIDAD PRODUCTIVA QUE SE CONSTITUYE VOLUNTARIAMENTE Y BAJO LA GUÍA DE UN SUPERVISOR, Y QUE TRAS HABER RECIBIDO UNA SOMERA FORMACIÓN ESTADÍSTICA, SE REUNE UNA HORA POR SEMANA PARA TRATAR DE RESOLVER LOS PROBLEMAS QUE SE SUSCITEN EN SU ÁREA RESPECTIVA, TANTO DE MEJORA DE CALIDAD DEL PRO-

DUCTO, DE DISMINUCIÓN DE LOS RECHAZOS, ETC., COMO LA PROPIA ORGANIZACIÓN DE SU TALLER O DEPARTAMENTO EN ORDEN A UN FUNCIONAMIENTO MÁS PERFECTO Y PRODUCTIVO.

ESTAS FUNCIONES EN PRO DEL BIEN COMÚN TIENEN SU CONTRAPARTIDA EN EL ENRIQUECIMIENTO INDIVIDUAL QUE REPRESENTA LA ADQUISICIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS, DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE EXPRESIÓN Y DE LIDERAZGO, LIBERACIÓN DE LA MONOTONÍA DEL TRABAJO, QUE COBRA UN NUEVO SENTIDO, ETC.

ESTOS CONCEPTOS QUE FORMAN EN SU CONJUNTO LO QUE SE HA DENOMINADO LA "TEORÍA Z" NACEN COMO UNA REACCIÓN A LA SITUACIÓN CREADA EN ÉPOCA ANTERIOR POR EL TIPO DE ORGANIZACIÓN EN LA INDUSTRIA AMERICANA Y EUROPEA TRADICIONAL, QUE SURGIERA A PRINCIPIOS DE SIGLO CON LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN SERIE QUE INICIARA HENRY FORD.

LA INMADUREZ MENTAL Y LA ENAJENACIÓN QUE PRODUCE EL TRABAJO EN LA GRAN FÁBRICA

CONCEBIDA EN BASE A UN ESLABONAMIENTO DE TRABAJOS REPETITIVOS ES CAUSA SEGÚN CHRIS ARGIRIS DE ENORMES PÉRDIDAS DE TIEMPO Y DINERO. BAJO FORMAS DE ABSTENCIONISMO, ROTACIÓN DE PERSONAL, APATÍA, TRABAJO MAL HECHO Y DESPERDICIO DE MATERIALES.

TAYLOR RACIONALIZÓ LA LARGA EXPERIENCIA DE LA INDUSTRIA ANGLOSAJONA, QUE SE BASÓ EN LA TOMA EN MASA DE LA MANO DE OBRA RURAL Y SIN OFICIO A LA QUE HABÍA QUE ADIESTRAR EN LA EJECUCIÓN DE TAREAS FÁCILES DE APRENDER Y REPETITIVAS, PERO QUE PRONTO EMPEZARON A ENSEÑAR LAS CONSECUENCIAS DE LA DESMOTIVACIÓN Y DESHUMANIZACIÓN DEL TRABAJO.

DOUGLAS Mc. GREGOR PRESENTA COMO PRIMERA REACCIÓN SU TEORÍA Y DENOMINANDO AL SISTEMA TAYLORISTA "TEORÍA X" QUE SEGÚN ÉL SE FUNDAMENTA EN LOS SIGUIENTES POSTULADOS: 1) EL SER HUMANO EVITA EL TRABAJO SI LE ES POSIBLE: 2) LA GENTE NECESITA MAYORITARIAMENTE SER CONTROLADA, DIRIGIDA Y AMENAZADA O RECOMPENSADA PARA QUE SIRVA A LA EMPRESA Y 3) LA MAYOR PARTE DE LA

GENTE PREFIERE NO TENER QUE PENSAR, CARECE DE AMBICIONES Y OBEDECE PASIVAMENTE. FRENTE A ESTO. Mc GREGOR, CON SU "TEORÍA Y" DICE: 1) EL EMPLEO DEL ESFUERZO FÍSICO Y MENTAL ES TAN NATURAL COMO EL JUEGO: 2) EL HOMBRE ES CAPAZ DE EJERCITAR SU PROPIA DIRECCIÓN Y CONTROL EN POS DE LOS OBJETIVOS QUE SE LE ENCOMIENDEN: 3) LAS MEJORES RECOMPENSAS SON LA SATISFACCIÓN DEL EGO Y LA AUTORREALIZACIÓN, Y PUEDEN SER OBTENIDAS EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS: 4) EL SER HUMANO, BAJO CIERTAS CONDICIONES BUSCA Y ACEPTA LAS RESPONSABILIDADES: 5) LA CAPACIDAD IMAGINATIVA Y CREADORA ESTÁ AMPLIAMENTE DISTRIBUÍDA ENTRE LAS PERSONAS Y 6) EN LAS CONDICIONES DE LA MODERNA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL LAS POTENCIALIDADES INTELECTUALES DEL SER HUMANO NORMAL APENAS SE UTILIZAN.

ESTÁ CLARO QUE UNA VEZ MÁS EL ENFOQUE MANIQUEO DEL QUE SUELE ADOLEGER EL PENSAMIENTO ANGLOSAJÓN OCULTA LA VERDAD EVOLUTIVA QUE SUBYACE TRAS EL MATERIAL ANALIZADO. PORQUE EN REALIDAD, LO QUE Mc GREGOR PRESENTA COMO ALTERNATIVA CON SU "TEORÍA Y" ES LO APROPIADO PARA LOS HIJOS Y NIETOS EDUCADOS DE CAMPESINOS SEMIANALFABETOS E INDISCIPLINADOS A LOS QUE EL TAYLORISMO Y LA " TEORÍA X "

SE ADAPTABAN COMO GUANTE. Y ERA LÓGICO QUE SURGIERA CON RELATIVA FACILIDAD EL MOVIMIENTO DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD EN EL JAPÓN, UN PAÍS DONDE LA LARGA TRADICIÓN DE ARTESANÍA EMPALMÓ SIN RUPTURA CON UNA INDUSTRIALIZACIÓN A LA ALEMANA, DE FORMACIÓN TÉCNICA DEL TRABAJADOR. IMPARTIR FORMACIÓN TÉCNICA ES LO QUE LOS JAPONESES HICIERON CON SUS CÍRCULOS DE CALIDAD, CON LOS QUE CUBRIERON BUENA PARTE DE LAS PRECONDICIONES DE LA "TEORÍA Y", MUY ADAPTABLE A SUS GENTES, PERO TAMBIÉN LAS PRECISIONES DE ARGIRIS Y LIKERT SOBRE EL REPARTO DEL PODER DE DECISIÓN Y CUIDADO DEL CAPITAL HUMANO, ASÍ COMO LAS DE WHYTE Y SCHACHTER SOBRE LA FORMACIÓN Y MOTIVACIÓN DE GRUPOS. Y EN DEFINITIVA ¿CASO LOS CÍRCULOS DE CALIDAD NO REPRESENTAN LA IMPLANTACIÓN EN TODA FACTORÍA DE GRUPOS SELECTOS, AUTOMOTIVADOS Y AUTOCONSCIENTES COMO EL DE HAWTHORNE?

¿Y LA "TEORÍA Z"? LA INTENCIÓN DE OUCHI ES MÁS QUE APARENTE AL BAUTIZARLA ASÍ. ESTÁ CLARO QUE LA "TEORÍA Z" ES A LA ORGANIZACIÓN LO QUE LA "Y" ES AL INDIVIDUO. DOTANDO

A LA ORGANIZACIÓN DE UN SENTIMIENTO DE CONCIENCIA Y SOLIDARIDAD COLECTIVA POR UN MEDIO DE CULTURA Y TRADICIÓN DE EMPRESA SE MULTIPLICARÁ SINERGÍSTICAMENTE SU EFICACIA. EVIDENTE, PERO YA ESTABA INVENTADO COMO HECHO Y VISTO, AUNQUE OUCHI LO HAYA RACIONALIZADO, DEMOCRATIZADO PARA HACERLO MÁS EFICAZ, Y MÁS IMPORTANTE, RELANZADO EN ESTOS TIEMPOS EN QUE LA VISIÓN A CORTO PLAZO DESORBITA A MENUDO LAS VERDADERAS PERSPECTIVAS.

DESCENDIENDO UN ESCALÓN, EN EL NIVEL TEÓRICO EN EL QUE HASTA AHORA SE HA HABLADO, SE PUEDE AFIRMAR QUE DIRIGIR DE ACUERDO CON LA "TEORÍA X" CONSISTE EN CENTRAR LA DIRECCIÓN EN LA TAREA O TRABAJO QUE DEBE REALIZARSE; POR CONTRAPOSICIÓN EL MODO GENUINO DE DIRIGIR QUE CONSISTE EN CENTRAR LA DIRECCIÓN EN EL HOMBRE QUE DEBE LLEVAR A CABO LA TAREA, ESTÁ REPRESENTADO POR LA "TEORÍA Y".

HACIENDO UN ESQUEMÁTICO RESUMEN DEL PROCESO DE MANDO LLEVADO A CABO POR QUIEN SE CENTRA EN LA TAREA, DIREMOS QUE UN DIRECTIVO

DE ESA NATURALEZA.

- 1.-) DISTRIBUYE EL TRABAJO POR PARTES
- 2.-) DISEÑA EL MEJOR MODO TÉCNICO DE LLEVAR A CABO EL TRABAJO DE CADA PARTE.
- 3.-) ENSEÑA A CADA TRABAJADOR A REALIZAR SU PARTE DEL TRABAJO
- 4.) SEÑALA A CADA UNO ESTÁNDARES EN LA TAREA
- 5.-) ESTABLECE CONTROLES ESPECÍFICOS PARA SABER SI CUMPLE O NO CON LOS ESTÁNDARES.

PROCEDIENDO DE MANERA ANÁLOGA, SE PUEDE DECIR QUE LA DIRECCIÓN CENTRADA EN EL HOMBRE:

- 1.-) DISTRIBUYE EL TRABAJO POR OBJETIVOS
- 2.-) BUSCA LA ACEPTACIÓN DEL TRABAJADOR EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS QUE DEBE ALCANZAR
- 3.-) "MOTIVA" AL TRABAJADOR CON RESPECTO A LOS OBJETIVOS
- 4.-) LO DEJA EN LIBERTAD DE EJECUCIÓN
- 5.-) PROCURA QUE EL TRABAJADOR SE AUTOCONTROLE REAPRECIANDO SU TAREA EN RELACIÓN AL LOGRO DE SUS OBJETIVOS.

EN RESUMEN, PARA EL QUE DIRIGE CENTRADO EN EL HOMBRE. LO IMPORTANTE NO ES QUE EL SUBORDINADO SEPA CUÁL ES EL TRABAJO Y CÓMO HACERLO (ELEMENTOS BÁSICOS PARA QUIEN SE CENTRA EN LA TAREA) SINO LA ACEPTACIÓN PERSONAL DEL OBJETIVO QUE LA TAREA PERSIGUE.

ESTOS DOS MODOS DE DIRIGIR NO SE DAN NUNCA, NI DEBEN DARSE EN FORMA PURA. ES DECISIÓN DEL DIRECTOR EL SABER EN QUÉ PROPORCIÓN, PARA UNA ORDEN DETERMINADA, DEBE MANEJAR LA DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO QUE ENCOMIENDA O LA ACEPTACIÓN DEL OBJETIVO QUE EL TRABAJO PERSIGUE; LA ENSEÑANZA O LA MOTIVACIÓN; EL CONTROL EXTERNO O EL AUTOCONTROL. LA MEDIDA EN QUE SE HA DE HACER LA MEZCLA DE ESTOS ELEMENTOS NO PUEDE FIJARSE COMO TANTAS OTRAS COSAS DENTRO DE LA EMPRESA EN NÚMEROS O PORCENTAJES FIJOS. AL DIRECTOR LE CORRESPONDE DECIDIR NO SOLO EL TRABAJO QUE HA DE REALIZARSE SINO EL MODO CONCRETO CÓMO DEBE TRANSMITIRSE LA DECISIÓN PARA QUE SEA CUMPLIDA.

EXISTEN CIERTOS PARÁMETROS INDICATIVOS, QUE IMPULSAN LA PRÁCTICA HACIA UN CENTRAMIENTO EN EL HOMBRE O HACIA UN CENTRAMIENTO EN LA

TAREA Y QUE REGULAN LA EFICACIA DE UNO U OTRO SISTEMA. ESTOS SON:

- 1) LA CAPACIDAD DEL INDIVIDUO QUE DEBE DESEMPEÑAR EL TRABAJO.
- 2) EL TIEMPO DENTRO DEL CUAL SE ESPERA OBTENER RESULTADOS.
- 3) EL TIPO DE TAREA A REALIZAR (SI ES ENMINENTE TÉCNICA O IMPLICA UN ELEVADO ÍNDICE DE CREATIVIDAD; SI ES REPETITIVA O VERSÁTIL ETC.)
- 4) EL NIVEL DE LA EMPRESA EN QUE SE MUEVE LA PERSONA A LA CUAL SE ESTÁ DIRIGIENDO.
- 5) EL CARÁCTER DE LA PERSONA QUE DEBE SER DIRIGIDA.
- 6) LA TRAYECTORIA QUE HA SEGUIDO EL DIRECTOR PARA LLEGAR A ESE PUESTO.
- 7) EL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL DIRECTOR DE LA TAREA QUE DEBE DIRIGIR.

TODOS ESTOS PARÁMETROS SIRVEN COMO PUNTO DE

REFERENCIA, PERO ES EL DIRECTOR QUIEN HACIENDO USO DE SU CRITERIO DEBE ANALIZAR CUÁL DEBE SER SU ESTILO DE MANDO EN CADA CIRCUNSTANCIA.

AL HACER LA EVALUACIÓN DE UNA EMPRESA, NO DEBE PASARSE POR ALTO EL HACER UN ANÁLISIS DEL ESTILO DE MANDO DE SUS DIRECTORES. ES NECESARIO REVISAR HASTA QUÉ PUNTO EL CENTRAR SU DIRECCIÓN EN LA TAREA ESTÁ HACIENDO QUE SE DESAPROECHEN SUS RECURSOS HUMANOS, (EL TALENTO, LA CREATIVIDAD, LA INICIATIVA, ETC., DE LAS PERSONAS QUE EN ÉSTA COLABORAN) O BIEN, HASTA QUÉ PUNTO EL CENTRAR LA DIRECCIÓN EN EL HOMBRE HA HECHO QUE LA EMPRESA CAIGA EN LA INDISCIPLINA Y EL CAOS.

PARA LLEVAR A CABO ESTA TAREA EL DIRECTOR DEBE CONTAR CON UNA CLARA DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS QUE SE PERSIGUEN EN CADA UNO DE LOS PUESTOS BAJO SU DIRECCIÓN, DEL PERFIL DE PERSONA QUE REQUIERE CADA PUESTO Y DEL CARÁCTER DE CADA PERSONA EN PARTICULAR. ASÍMISMO DEBE ANALIZAR SU PROPIA TRAYECTORIA, EL CONOCIMIENTO QUE TIENE DE LAS TAREAS QUE REALIZAN SUS SUBORDINADOS Y LAS CUALIDADES Y DEFECTOS QUE TIENE CADA UNO DE ELLOS, PARA QUE TOMANDO EN CUENTA TODA

INFORMACIÓN PUEDA RACIONALIZAR SI SU ESTILO DE MANDO ES EL ADECUADO O DEBE CAMBIARLO POR EL BIEN DE LA EMPRESA.

#### 4.) SISTEMAS

UN SISTEMA ES UN GRUPO DE ENTIDADES RELACIONADOS ENTRE SÍ. LAS ENTIDADES PUEDEN SER ABSTRACTAS COMO EL SISTEMA NUMÉRICO O CONCRETAS COMO EL SISTEMA SOLAR. LAS ORGANIZACIONES, EN SÍ, SON SISTEMAS CLARAMENTE CONCRETOS, PERO NO TODOS LOS SISTEMAS CONCRETOS SON ORGANIZACIONES. ÉSTAS SE DISTINGUEN POR CUATRO CARACTERÍSTICAS ESENCIALES, CADA UNA DE ELLAS SUJETA A MANIPULACIÓN ADMINISTRATIVA.

##### 4.1) CARACTERÍSTICAS DE LAS ORGANIZACIONES

A) CONTENIDO: UNA ORGANIZACIÓN DEBE CONSISTIR DE, POR LO MENOS, DOS ENTIDADES CON UN PROPÓSITO DEFINIDO, QUE SEAN CAPACES DE SELECCIONAR LOS OBJETIVOS Y LOS MEDIOS PARA ALCANZARLOS. UN EJEMPLO DE ENTIDADES QUE TIENEN UN PROPÓSITO SON LOS HOMBRES. LAS ORGANIZACIONES NORMALMENTE TAMBIÉN AGRUPAN A OTRO TIPO DE RECURSOS COMO SON LOS MATERIALES,

(PLANTAS, MÁQUINAS, EQUIPOS, SERVICIOS Y DINERO).

B) ESTRUCTURA: LAS ENTIDADES QUE COMPONEN AL SISTEMA SE DIVIDEN POR LO MENOS EN DOS SUBGRUPOS, RESPONSABLES DE DIFERENTES CLASES DE ACTIVIDAD. ES DECIR HAY UNA DIVISIÓN FUNCIONAL DE TRABAJO DENTRO DEL SISTEMA: NO TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA HACEN LO MISMO, PERO LA MAYOR PARTE DE LO QUE HACEN (O UNA PARTE IMPORTANTE) TIENEN QUE USARSE PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS TOTALES DEL SISTEMA. POR SUS CARACTERÍSTICAS UNA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL SE DIVIDE POR LO MENOS, EN FUNCIONES DE PRODUCCIÓN, DE MERCADEO, DE FINANZAS, DE PERSONAL Y DE INVESTIGACIÓN E INGENIERÍA.

C) COMUNICACIONES: CADA UNA DE ESTAS ENTIDADES DEL SISTEMA DEBE SER CAPAZ DE RESPONDER UNA A OTRA Y AL MEDIO AMBIENTE DEL SISTEMA (O ACCIONAR ENTRE SÍ). ESTO REQUIERE DE LA HABILIDAD DE OBTENER INFORMACIÓN YA SEA POR OBSERVACIÓN DIRECTA O BIEN INDIRECTAMENTE MEDIANTE

LA COMUNICACIÓN QUE ES LO QUE AGLUTINA LOS ELEMENTOS DE UNA ORGANIZACIÓN O SISTEMA.

- D) CONTROL: EL SISTEMA DEBE PODER AL MENOS AUTOCONTROLARSE PARCIALMENTE, ES DECIR, ESTABLECER SUS PROPIOS OBJETIVOS, VALORAR SUS LOGROS EN FUNCIÓN DE ESTOS OBJETIVOS E INICIAR O MODIFICAR EL COMPORTAMIENTO ORIENTADO HACIA EL MEJORAMIENTO DE SUS LOGROS. TAMBIÉN DEBE SER CAPAZ DE MODIFICAR SU PROPIA ESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y AÚN SU SISTEMA DE CONTROL. POR LO TANTO, UNA ORGANIZACIÓN DEBE SER ACEPTABLE Y AUTO-ORGANIZADA.

CONSIDÉRENSE AHORA CADA UNA DE ESTAS CARACTERÍSTICAS, PARA ANALIZAR LO QUE SE PUEDE HACER PARA AYUDAR A LA ADMINISTRACIÓN A QUE HAGA MEJOR SU TRABAJO.

#### 1.) ELEMENTO HUMANO

- A) LA SELECCIÓN Y ADIESTRAMIENTO TIENE EL PROPÓSITO DE INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN

Y SE ESPERA QUE MEJOREN EL RENDIMIENTO DE ELLOS Y DE LA ORGANIZACIÓN.

- B) EL ESTUDIO DEL TRABAJO TRATA DE LOGRAR EL MEJORAMIENTO DEL PERSONAL, INDICÁNDOLES LO QUE DEBEN HACER Y CÓMO HACERLO, SIN NECESIDAD DE CAMBIAR SU CAPACIDAD.
- C) LA MOTIVACIÓN PROCURA INDUCIR AL PERSONAL A MEJORAR SU TRABAJO MODIFICANDO SU MEDIO AMBIENTE (FÍSICO Y SOCIAL) O BIEN PROPORCIONÁNDOLE LOS INCENTIVOS APROPIADOS.

## 2.) ELEMENTO TECNOLÓGICO (PLANTAS Y MÁQUINAS)

EL DISEÑO, LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO, PROCESOS Y SERVICIOS, SE USAN CON LOS PROPÓSITOS SIGUIENTES:

- A) MEJORAMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS ESPECÍFICAS Y DIFERENTES EQUIPOS.

ÉSTA FUNCIÓN HA SIDO TRADICIONAL DE LOS QUE PODEMOS LLAMAR "INGENIERÍA

TRADICIONAL" (QUÍMICA, MECÁNICA CIVIL, ETC.).

- B) MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA DE LOS OPERADORES DE LAS MÁQUINAS E INSTALACIONES. EL USO DE LA INGENIERÍA (APOYADA EN LA PSICOLOGÍA Y LA FISIOLOGÍA), EN EL DISEÑO DE EQUIPO E INSTALACIONES EN LAS QUE LOS OBREROS PUEDAN TRABAJAR SU EFICIENCIA. SE CONOCE COMO INGENIERÍA HUMANA O ANÁLISIS DE FACTORES HUMANOS.
- C) MEJORAMIENTO DE LOS LOGROS DEL SISTEMA TOTAL HOMBRE - MÁQUINA.

EN ESTE CASO SE TRATA DE OPTIMIZAR EL FUNCIONAMIENTO, MANEJO Y CONTROL DE LAS MÁQUINAS POR LOS SERES HUMANOS.

### 3.) ELEMENTO MATERIAL

- A) MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LO SIGUIENTE:

- A.1) MATERIAS PRIMAS: EN ESTA ÁREA SE DEBE BUSCAR LA HOMOGENEIDAD Y BUENA

CALIDAD DE LAS MISMAS, PARA LO CUAL SE PUEDE CONTAR CON LA AYUDA DE ESPECIALISTAS QUE CONTROLAN LA CALIDAD.

A.2) COMPONENTES O PRODUCTOS TERMINADOS: EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS Y COMPONENTES PUEDE OBTENERSE AYUDA DE UNA GRAN VARIEDAD DE INGENIEROS. EL ANÁLISIS DE VALORES, ES UN PROCEDIMIENTO QUE LOS INGENIEROS HAN ENCONTRADO ÚTIL RECIENTEMENTE.

B) MANTENIMIENTO DE LA CALIDAD: DE MATERIAS PRIMAS, DE COMPONENTES O PRODUCTOS TERMINADOS.

EN ESTE ASPECTO SE PUEDE CONTAR CON EL ASESORAMIENTO DE ESPECIALISTAS EN CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD.

#### 4.) ELEMENTO MONETARIO (DINERO)

LAS MEJORAS EN LA ADQUISICIÓN RETENCIÓN Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS COMPETEN A QUIENES TRABAJAN EN CONTABILIDAD, FINANZAS Y ECONOMÍA. (ESTOS CAMPOS SE HAN FUSIO-

NADO CADA VEZ MÁS A TAL GRADO QUE YA NO ES POSIBLE SEPARAR SUS FUNCIONES, PARTICULARMENTE EN ORGANIZACIONES INDUSTRIALES).

#### 4.2) ANÁLISIS DE SISTEMAS.

PARA ANALIZAR UN SISTEMA ES ESENCIAL TENER UN CONOCIMIENTO DETALLADO DEL SISTEMA Y SU COMPORTAMIENTO. DICHO CONOCIMIENTO RARAMENTE SE PUEDE OBTENER TAN SOLO PREGUNTANDO A QUIENES ESTÁN RELACIONADOS CON LA OPERACIÓN O ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA. POR LO TANTO, EL INVESTIGADOR FRECUENTEMENTE DEBE "PARTIR DE CERO" Y CONSTRUIR UNA DESCRIPCIÓN COMPLETA Y PRECISA DE LAS OPERACIONES DEL SISTEMA. DICHA DESCRIPCIÓN ES NECESARIA TANTO PARA DETECTAR Y FORMULAR EL PROBLEMA ADECUADAMENTE, COMO PARA DISEÑAR EL ARRANQUE Y CONTROL DE LA SOLUCIÓN QUE SE OBTIENE EVENTUALMENTE. ADEMÁS EL INVESTIGADOR NECESITA UN CONOCIMIENTO DETALLADO DE LA FORMA EN QUE OPERA EL SISTEMA PARA COMUNICARSE EFECTIVAMENTE CON LOS ADMINISTRADORES DEL MISMO, ACERCA DE SUS PROBLEMAS.

LA FORMA MÁS EFICIENTE DE APRENDER CÓMO OPERARA REALMENTE EL SISTEMA, ES EFECTUAR UN ANÁLISIS DE ÉL, QUE ES UN PROCESO ANÁLOGO AL EXAMEN FÍSICO QUE EFECTÚA UN DOCTOR A SU PACIENTE, DESPUÉS DE LA DISCUSIÓN INICIAL ACERCA DE LOS SÍNTOMAS. CLARAMENTE, LO QUE SE BUSCA Y LA MANERA DE VERLO ESTÁN CONSIDERABLEMENTE DETERMINADOS POR LA INFORMACIÓN QUE SE OBTIENE DURANTE LAS DISCUSIONES INICIALES EN LAS QUE SE EXPLORAN LOS SÍNTOMAS.

SE PUEDE LLEVAR A CABO UN ANÁLISIS DEL SISTEMA DE LA MANERA SIGUIENTE:

- A) DETERMINAR LAS NECESIDADES DE QUIÉN O QUÉ DESEOS EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN SE TRATAN DE SATISFACER.
- B) DETERMINAR CÓMO SE COMUNICA A LA ORGANIZACIÓN ESTA NECESIDAD O DESEO.
- C) DETERMINAR CÓMO SE REGISTRA Y TRASMITE A OTROS EN LA ORGANIZACIÓN LA INFORMACIÓN SOBRE LAS NECESIDADES.

UN ANÁLISIS DEL SISTEMA PUEDE PROPORCIONAR LA INFORMACIÓN BÁSICA NECESARIA PARA FORMULAR EL PROBLEMA Y EL MODELO REQUERIDO PARA SU SOLUCIÓN. EL DESARROLLO DEL MODELO GENERALMENTE HACE SUGIR MÁS PREGUNTAS ACERCA DE LOS OBJETIVOS, CURSOS DE ACCIÓN Y VARIABLES NO CONTROLABLES. DE ESTA MANERA, CON FRECUENCIA HAY INTERACCIÓN ENTRE EL ANÁLISIS DEL SISTEMA Y LA CONSTRUCCIÓN MUCHO MÁS COMPLETA DEL SISTEMA Y DEL PROBLEMA QUE SE PRETENDE RESOLVER.

EL ANÁLISIS DEL SISTEMA Y EL DIAGRAMA RESULTANTE TIENEN OTROS USOS IMPORTANTES. PROPORCIONAN UNA BASE PARA EVALUAR EL TIEMPO, EL COSTO Y EL VOLUMEN DE INVESTIGACIÓN QUE SE REQUIERE PARA LA RESOLUCIÓN DE UN PROBLEMA QUE SE FORMULA EVENTUALMENTE, E INDICAN VENTAJAS Y DESVENTAJAS POTENCIALES, QUE SE TIENEN AL HACERLO ASÍ. ADEMÁS EL DIAGRAMA CASI SIEMPRE ES UN INSTRUMENTO ÚTIL PARA LA ADMINISTRACIÓN DEBIDO A QUE DESCUBRE LA OPERACIÓN REAL DE LA ORGANIZACIÓN EN LUGAR DE COMO SE SUPONE QUE TRABAJA.

5.) MEDIO AMBIENTE

ES OBVIO QUE EXISTEN NUMEROSAS FUERZAS AMBIENTALES QUE TIENEN INFLUENCIA IMPORTANTE EN LAS OPERACIONES DE UNA EMPRESA. LAS CATEGORÍAS MÁS IMPORTANTES DE TALES FUERZAS SON:

## 5.1) ECONOMÍA

- . PRODUCTO INTERNO BRUTO
- . TASAS DE INTERÉS
- . INFLACIÓN
- . EMPLEO O DESEMPLEO
- . PARIDAD DE LA MONEDA

## 5.2) DEMOGRÁFICA

- . INDICES DE FERTILIDAD
- . CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO (INTERNO Y EXTERNO)
- . POBLACIÓN POR DISTRIBUCIÓN DE EDAD.
- . CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO POR REGIÓN
- . MORTALIDAD INFANTIL

## 5.3) SOCIAL

- . DEMANDAS DEL CONSUMIDOR
- . PRESIONES DEL AMBIENTE

## 5.4) POLÍTICA

- CLIMA POLÍTICO LOCAL ESTATAL O FEDERAL (HÓSTIL O FAVORABLE)
- PODER RELATIVO DE LA EMPRESA EN LA ARENA POLÍTICA
- PRECISIONES REGLAMENTARIAS DEL GOBIERNO.

## 5.5) TECNOLÓGICA

- TENDENCIAS EN NUEVAS TECNOLOGÍAS
- IMPACTO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS SOBRE ESTRUCTURAS DEL MERCADO
- TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN

## 5.6) LEGAL O JURÍDICA

- RESPONSABILIDADES LEGALES: PASADAS, PRESENTES Y FUTURAS

## VI DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS EN LAS EMPRESAS

SE HA TRATADO HASTA ESTE PUNTO DE HACER UN ANÁLISIS SOMERO DE LOS ELEMENTOS INTERNOS QUE FORMAN LA EMPRESA, Y DE LOS ELEMENTOS EXTERNOS QUE SIN FORMAR PARTE DE LA MISMA LA AFECTAN E INFLUYEN EN SUS RESULTADOS.

EN LA PRÁCTICA TODOS ESTOS ELEMENTOS QUE SE HAN DESGLOSADO FUNCIONAN EN UNA CONJUNCIÓN, SE INFLUYEN RECÍPROCAMENTE Y MUCHAS VECES SE CONFUNDEN COMO EN UNA AMALGAMA Y EN REALIDAD NO SON TAN FÁCILES DE SEPARAR Y EVALUAR, COMO LO HEMOS PODIDO HACER EN ESTE ESTUDIO TEÓRICO.

HACIENDO UN SIMIL, SE PODRÍA DECIR QUE EN UNA EMPRESA SE COMBINAN TODOS ESTOS ELEMENTOS, COMO SE COMBINAN LOS SISTEMAS DENTRO DE UN ORGANISMO VIVO FORMADO POR SISTEMAS MUSCULAR, NERVIOSO, CIRCULATORIO, RESPIRATORIO, DIGESTIVO, ETC. Y CON ELEMENTOS EXTERNOS AL PROPIO ORGANISMO, COMO SON EL AIRE, EL SOL. EL ALIMENTO, EL AGUA, ETC.

DIAGNOSTICAR LOS PROBLEMAS DE UNA EMPRESA, TIENE POR LO MISMO, LA MISMA PROBLEMÁTICA QUE DIAGNOSTICAR UNA EFERMEDAD EN UN ORGANISMO VIVO. SE CORRE EL RIESGO DE TRATAR DE CORREGIR LOS EFECTOS, SIN COMBATIR LAS AUTÉNTICAS FALLAS. ASÍ COMO EL ORGANISMO VIVO, DA SÍNTOMAS DE SU ENFERMEDAD, LA EMPRESA,

CUANDO EL PROBLEMA LLEGA A SER GRAVE, PRESENTA SÍNTOMAS DE MANERA ANÁLOGA.

EL CUERPO HUMANO, MEDIANTE LA FIEBRE, LA EMPRESA NORMALMENTE, CON LA ESCASEZ DE RECURSOS EN CAJA.

DADO QUE UNA EMPRESA INDUSTRIAL SANA DEBERÁ OBTENER UTILIDADES, ÉSTAS DEBERÁN REFLEJARSE EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA CAJA DE LA EMPRESA. SI POR EL CONTRARIO, LA OPERACIÓN ES DEFICIENTE, EN LA GRAN MAYORÍA DE LOS CASOS, EL SÍNTOMA LÓGICO QUE SE HAÁ PRESENTE SERÁ LA ESTRECHEZ DE FONDOS EN CAJA. NO IMPORTA SI EL MAL ES FALTA DE VENTAS O ES EXCESO DE DESPERDICIO, POR MAL CONTROL DE CALIDAD, TODAS LAS FALLAS TIENDEN AL FÍN A REFLEJARSE EN LA CAJA DE LA EMPRESA.

ES POR ELLO QUE QUIENES, SIN CONOCIMIENTO COMPLETO DE LA REALIDAD, DAN EL DIAGNÓSTICO DE UNA EMPRESA EN DIFICULTADES, LLEGAN GENERALMENTE A LA CONCLUSIÓN DE QUE EL PROBLEMA ES DE FALTA DE FONDOS. PERO¿QUÉ OCURRE SI DICHO DIAGNÓSTICO ESTÁ EQUIVOCADO POR INCOMPLETO O POR PARCIAL?, ES EVIDENTE QUE SI EL MAL NO SE CORRIGE Y LA EMPRESA SIGUE SIENDO DEFICITARIA EN SU OPERACIÓN, LOS NUEVOS FONDOS PROVENIENTES DE APORTACIONES O CRÉDITOS MEJORAN TEMPORALMENTE LA OPERACIÓN, PERO SE VOLVERÁ A PRESENTAR AL CABO DE UN TIEMPO EL SÍNTOMA Y VOLVERÁN A ESCASEAR LOS FONDOS DE CAJA.

ES NECESARIO TOMAR EN CUENTA TAMBIÉN PARA EL DIAGNÓSTICO DE UN PROBLEMA GRAVE EN UNA EMPRESA EL FACTOR TIEMPO. SI SE SABE QUE UNA EMPRESA, POR SU PROPIA NATURALEZA, ES DINÁMICA, LA VELOCIDAD A LA QUE SE IMPLEMENTEN LAS NECESIDADES CORRECTIVAS SERÁ FUNDAMENTAL PARA OBTENER UN BUEN RESULTADO EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA. SI EL RESULTADO QUE SE ESTÁ OBTENIENDO EN UNA OPERACIÓN ES DIFICITARIO, LO MÁS PROBABLE ES QUE ESE DÉFICIT TIENDA A CRECER EN FORMA GEOMÉTRICA. PRINCIPALMENTE, POR EL HECHO DE QUE EL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO PRODUCE UN INTERÉS, LO CUAL EN SENTIDO INVERSO SIGNIFICA QUE EL DINERO, QUE SE ESTÁ PERDIENDO DÍA A DÍA, CUESTA UN INTERÉS, QUE AL IRSE ACUMULANDO PRODUCE EL EFECTO DE UNA AVALANCHA DE NIEVE, Y HACE, MÁS ONEROSO EL SALVAMENTO DE LA EMPRESA, EN TANTO MÁS TIEMPO PASE, PARA CORREGIR EL MAL.

COMO LA MEDICINA ACTUAL, EN LAS EMPRESAS EL DIAGNÓSTICO DE LOS PROBLEMAS VA POCO A POCO DEJANDO DE SER UN PROBLEMA DE CAPACIDAD DEDUCTIVA CASI EXTRASENSORIAL PARA CONVERTIRSE EN UN FRÍO Y PRAGMÁTICO EJERCICIO DE ACUMULACIÓN DE INFORMACIÓN, BUSCAR Y EN DÓNDE OBTENER DICHA INFORMACIÓN LO MÁS FIDEDIGNA Y CONFIABLE POSIBLE. EN REALIDAD, SE HA LLEGADO A LA CONCLUSIÓN DE QUE ESTE ES EL PROBLEMA REAL EN QUE SE DEBE

CONCENTRAR TODO ESFUERZO, YA QUE SI LA INFORMACIÓN CON BASE EN LA CUAL SE TOMAN LAS DECISIONES Y SE HACEN LOS DIAGNÓSTICOS ES CORRECTA, LOS DIAGNÓSTICOS EN SÍ Y LAS SOLUCIONES RESULTAN OBVIOS.

LO VERDADERAMENTE GRAVE ES QUE SE LLEGUE A CONCLUSIONES CON BASE EN INFORMACIONES EQUIVOCADAS O CARENTES DE OBJETIVIDAD, PRINCIPALMENTE CUANDO EXISTEN INTERESES CREADOS, EN QUIEN PROPORCIONA LA INFORMACIÓN O SIMPLES JUICIOS EMOCIONALES CARGADOS MÁS DE BUENA VOLUNTAD QUE DE OBJETIVIDAD.

LA TENDENCIA QUE TIENEN LOS SERES HUMANOS A DEFENDER SUS PROPIAS CREACIONES, O SUS PROPIAS DECISIONES, SON EL FACTOR FUNDAMENTAL EN LA DESINFORMACIÓN. INCLUSIVE ES MUY COMÚN, QUE SE SOLIDARICEN CON PRODUCTOS, QUE ELLOS MISMOS NO AYUDARON A PRODUCIR, POR EL SIMPLE HECHO DE QUE LOS HAN ELEGIDO PARA SU USO O CONSUMO. UN EJEMPLO, AYUDARÁ A ACLARAR ESTE CONCEPTO. ¿CONOCE USTED, A ALGUNA PERSONA QUE RECONOZCA QUE EL COCHE QUE ADQUIRIÓ ES INFERIOR EN CALIDAD AL SIMILAR DE LA COMPETENCIA?

CONOCER EL MERCADO, LA PARTICIPACIÓN DEL PRODUCTO QUE OFRECE LA EMPRESA EN EL MISMO, SUS CUALIDADES COMPETITIVAS COMPARADAS CON LAS DE LA COMPETENCIA, SU PRECIO, SU OPORTUNIDAD PARA LLEGAR AL CONSUMIDOR

MEDIANTE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN ADECUADA, PROPORCIONARÁ TAL CÚMULO DE INFORMACIÓN QUE INDUCIRÁ PRÁCTICAMENTE A DIAGNOSTICAR PROBLEMAS Y A IMPLEMENTAR SOLUCIONES.

LAS EMPRESAS MÁS EXITOSAS ESTÁN IMPLEMENTADAS NO SOLO PARA PRODUCIR Y VENDER SINO PARA ANALIZAR Y CONOCER TODOS LOS ELEMENTOS INTERNOS DE LA MISMA Y LOS DEL ENTORNO QUE LA AFECTAN Y CON BASE EN ESTA INFORMACIÓN ACUMULADA, CORRIGEN Y MEJORAN EN UN CICLO CONTÍNUO Y PERMANENTE SUS SISTEMAS, SUS PRODUCTOS, SUS TECNOLOGÍAS, SUS EQUIPOS, LA CAPACIDAD Y LA CAPACITACIÓN DE SUS ELEMENTOS HUMANOS. DEDICAN UNA GRAN PARTE DE SU ESFUERZO A UNA REVITALIZACIÓN PERMANENTE DE SUS ELEMENTOS, SIN CONFORMARSE NUNCA CON UN NIVEL DETERMINADO ALCANZADO, BAJO EL SUPUESTO DE QUE SIEMPRE PODRÁN HACER MÁS Y MEJOR LAS COSAS. ÉSTA ACTITUD, QUE IMPLICA ENTRE OTRAS COSAS, EL DESTINAR PARTE IMPORTANTE DE LAS UTILIDADES A LA REINVERSIÓN, PRODUCE EL EFECTO DE AVALANCHA DE NIEVE AL QUE SE HIZO REFERENCIA ANTERIORMENTE AL HABLAR DE EFECTOS NEGATIVOS, PERO EN SENTIDO CONTRARIO O SEA EN SENTIDO POSITIVO, A MEJORES RESULTADOS, MÁS INOVACIÓN, MÁS MEJORAS, MÁS Y MEJOR TECNOLOGÍA Y MAQUINARIA, MEJOR PERSONAL Y TODO ELLO LLEVA A SU VEZ A MEJORES UTILIDADES.

ÉSTA HA SIDO LA FÓRMULA QUE HA DADO LUGAR A LA FORMACIÓN DE LAS GRANDES EMPRESAS QUE GUSTE O NO HAN LOGRADO TAL CÚMULO DE ELEMENTOS POSITIVOS EN SU ESTRUCTURA QUE HACEN IMPOSIBLES EL COMPETIRLES SIN IMITAR SU FORMA DE HACERLO.

DIAGNOSTICAR UN PROBLEMA EN UNA EMPRESA OBLIGA A UN ANÁLISIS GENERAL DE LA MISMA. UN PROBLEMA HUMANO PUEDE OCASIONAR PROBLEMAS DE FALTA DE CONTROL DE CALIDAD: QUE PODRÍAN REDUNDAR EN PROBLEMAS DE CAJA QUE A SU VEZ AFECTARÍAN EN EL MANEJO FINANCIERO DE LA EMPRESA.

ESTO SE MENCIONA PARA DEJAR CLARO QUE LAS INTERRELACIONES DENTRO DEL PROCESO PRODUCTIVO SON DE TAL NATURALEZA QUE NO ES POSIBLE CONFORMARSE CON EL ANÁLISIS SIMPLISTA DE RELACIÓN DIRECTA CAUSA EFECTO.

TODOS LOS ELEMENTOS QUE FORMAN UNA EMPRESA PRODUCEN ENTRE SÍ EFECTOS SINERGÉTICOS Y ÉSTOS PUEDEN SER POSITIVOS O NEGATIVOS. ¿QUÉ SIGNIFICA SINERGÍA?. SIMPLEMENTE ES UN EFECTO DE CONTAGIO QUE OCURRE EN TORNO A UN ELEMENTO. LAS PERSONAS TAMBIÉN LA PRODUCEN EN SU ENTORNO CON SU ESTADO DE ÁNIMO; SI ESTÁN ALEGRES, TRISTES, MAL HUMORADOS TRASMITIRÁN ESTE ESTADO DE ÁNIMO A QUIENES LOS RODEAN Y CONVIVEN CON ELLOS. DE ESTO ES DE LO QUE HABLAN CUANDO SE EXPRESAN EN LOS DEPORTES CONCEPTOS COMO "ESPÍRITU

GANADOR", "AMOR A LA CAMISETA", ETC. UN EQUIPO TENDRÁ MÁS OPORTUNIDADES DE VENCER SI LA SINERGÍA QUE ESTÁN TRASMITIENDO SUS ELEMENTOS EN FORMA DOMINANTE ES POSITIVA. EN IGUAL FORMA UN EQUIPO PUEDE FRACASAR SI LOS ELEMENTOS DOMINANTES DEL GRUPO TRASMITEN UNA SINERGÍA NEGATIVA.

CUANDO SE HACE UN ANÁLISIS INTERNO DE LA PROBLEMÁTICA DE UNA EMPRESA, SE TIENE QUE TENER CLARO UN OBJETIVO. CONOCER LA VERDAD, EL HECHO DE QUE CONSCIENTE O INCONSCIENTEMENTE SE TEMA PRODUCIR UN EFECTO NEGATIVO DENTRO DE LA EMPRESA, HACE QUE MUCHAS PERSONAS AL ANALIZAR LA PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA PIERDAN OBJETIVIDAD Y TIENDAN A CONVERTIR EL ANÁLISIS EN UNA ADULACIÓN DE LA EMPRESA EN LA QUE SE PIERDE EL OBJETIVO Y SE OBTIENE JUSTAMENTE EL RESULTADO INVERSO AL DESEADO, SE OCULTAN LAS FALLAS Y SE MAGNIFICAN LAS CUALIDADES. EN UN ANÁLISIS DE DIAGNÓSTICOS, NO SE PRETENDE HACER UNA SESIÓN MOTIVACIONAL PARA LOS ELEMENTOS QUE LA FORMAN, QUE EN SU MOMENTO PUEDE SER BUENA PARA PROPICIAR UNA SINERGÍA POSITIVA. LO QUE SE PRETENDE ES CONOCER LO MÁS OBJETIVAMENTE LA REALIDAD DE LA EMPRESA PARA PODER CAMBIAR LO QUE ESTÉ MAL.

HAY DESGRACIADAMENTE UNA TENDENCIA NATURAL A EVITAR HABLAR DE LO MALO, POR AQUELLO DE QUE LO CONSIDEREN

A UNO NEGATIVO O "AVE DE MAL AGÜERO". SE CONOCE EL CASO DE UN GOBERNADOR QUE AL DAR POSESIÓN DE SU PUESTO A UN JÓVEN COLABORADOR, EL ÚNICO CONSEJO QUE LE DIÓ EN PRIVADO EN ESE MOMENTO FUE "PASE LO QUE PASE. TU SIEMPRE EXTERNA NOTICIAS POSITIVAS, NUNCA ACEPTES O DIGAS QUE ALGO VA MAL". EL SEÑOR GOBERNADOR ERA SEGURAMENTE UN BUEN MOTIVADOR PERO DESDE LUEGO NO LOGRARÍA CON SU ACTITUD DISTINGUIRSE POR EL AVANCE Y PROGRESO QUE TUVO SU ESTADO BAJO SU DIRECCIÓN.

ES TAN EXTENSO EL CONCEPTO DE EMPRESA, TAN GENERAL QUE EN SU UNIVERSO SE PUEDEN DAR FALLAS EN QUE LOS EXTREMOS SE VUELVEN AMBOS MALOS. TAN GRAVE PUEDE SER QUE UNA EMPRESA SEA TAN VERSÁTIL QUE SEA CAPAZ DE FABRICAR TODO, EN CUYO CASO NO SERÁ ESPECIFICAMENTE COMPETITIVA PARA PRODUCIR NADA, COMO EL CASO CONTRARIO, O SEA LA EMPRESA SUPER ESPECIALIZADA EN ALGO, A GRADO TAL DE QUE SI ESE ALGO QUE PRODUCE RESULTA OBSOLETO O NO ES REQUERIDO POR EL MERCADO EN UN MOMENTO DETERMINADO, SUS GENTES Y SUS MÁQUINAS NO ESTÁN CAPACITADOS PARA HACER NINGÚN OTRO PRODUCTO DIFERENTE.

EL MUNDO DE LA EMPRESA ES UN MUNDO DINÁMICO, COMPETIDO, CAMBIANTE Y POR ELLO LAS EMPRESAS DEBEN PARA SOBREVIVIR, AÚN ACEPTANDO LA NECESIDAD DE QUE SE ESPECIALICEN EN UN CAMPO DETERMINADO, CONSERVAR

SU CAPACIDAD DE CAMBIO, SU DINÁMICA DE INOVACIÓN, Y UNA ESTRUCTURA HUMANA CAPAZ DE REACCIONAR CON RAPIDEZ E INTELIGENCIA A LOS CAMBIOS CONSTANTES, A LOS QUE SEGURAMENTE SE ENFRENTARÁ.

EL CONCEPTO ACTUAL DE LA EMPRESA LIDER ES EL CONCEPTO DE INOVACIÓN PERMANENTE. DE CAPACITACIÓN CONSTANTE DE SUS ELEMENTOS HUMANOS, ES LA EMPRESA EN BUSCA DE NUEVAS OPORTUNIDADES, SENSIBLE AL MERCADO, INFORMADA DE SU ENTORNO, DE SU COMPETENCIA, DEL MERCADO, DE NUEVOS INVENTOS, DE NUEVAS MÁQUINAS, NUEVA TECNOLOGÍA, ES NO SOLO UN CENTRO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS, SINO TAMBIÉN UN CENTRO DE INOVACIÓN, ES LA QUE PROVOCA EL CAMBIO NO LA QUE SE DEFIENDE DE ÉL.

LA OBJETIVIDAD EN UN ANÁLISIS ES INDISPENSABLE YA QUE LA VOLUNTAD SOLA, CUANDO NO VA UNIDA A UNA BUENA DÓISIS DE RACIONALIDAD PUEDE LLEVAR A CONCLUSIONES EMOCIONALES QUE EN NADA AYUDAN, Y POR EL CONTRARIO COMPLICAN EL DESARROLLO DE LA EMPRESA, Y COMO CONSECUENCIA AL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD, EN GENERAL DE QUE LA EMPRESA FORMA PARTE. ES NECESARIO ESTAR DISPUESTO A RECONOCER QUE EN UN MOMENTO DETERMINADO UNA EMPRESA COMO TAL HA LLEGADO AL PUNTO EN EL CUAL, LA MEJOR SOLUCIÓN ES LA LIQUIDACIÓN DE LA MISMA Y QUE LOS ESFUERZOS Y RECURSOS QUE SE PRETENDEN EMPLEAR EN SALVARLA, MÁS VALDRÍA CANALIZARLO HACIA

OTRO FÍN MÁS FACTIBLE. UNOS EJEMPLOS DE LO ANTERIOR AYUDARÁN A CLARIFICAR ESTE CONCEPTO.

¿QUÉ PUEDE HACER EL PROPIETARIO DE UN BARCO BALLENERO CUANDO HACE CONCIENCIA DE QUE LAS BALLENAS ESTÁN A PUNTO DE EXTINGUIRSE?

¿QUÉ PUEDE HACER UNA COMPAÑÍA MINERA CUANDO LA MINA SE AGOTA?

HAY DIAGNÓSTICOS QUE NO NECESARIAMENTE SON AGRADABLES PERO NO POR ELLO, DEJAN DE SER CIERTOS. LA INOVACIÓN Y EL CAMBIO HAN SIDO FACTORES DETERMINANTES DEL DESARROLLO HUMANO Y GENERALMENTE ÉSTOS SE DAN CON MAYOR CELERIDAD EN PERÍODOS DE CRISIS, POR ELLO ES IMPORTANTE ANTE "LA CRISIS" NO TOMAR LA POSICIÓN DE AVESTRUZ, TRATANDO DE IGNORARLA, SINO POR EL CONTRARIO ACEPTAR LA REALIDAD Y PARTIENDO DE ELLA, REENCONTRAR EL CAMINO.

## VII CONCLUSIONES

- 1.) LA ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS MÁS QUE UNA TÉCNICA ES UN ARTE Y POR ELLO RESULTA PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE EL DESARROLLAR UN ALGORITMO SISTEMÁTICO PARA LLEVAR A CABO UN DIAGNÓSTICO INTEGRAL.
- 2.) LA EMPRESA EN GENERAL Y LA EMPRESA INDUSTRIAL EN ESPECIAL DEBE SIEMPRE BUSCAR EL ÓPTIMO APROVECHAMIENTO DE SUS RECURSOS Y LA MÁXIMA EFICIENCIA OPERACIONAL.
- 3.) EL DESARROLLO Y FUNCIONAMIENTO DE UNA EMPRESA NO SOLO DEPENDE DE LOS FACTORES INTERNOS DE LA MISMA, SINO QUE ÉSTE SE VE INFLUENCIADO Y AFECTADO POR SU ENTORNO ECONÓMICO, SOCIAL, TECNOLÓGICO, POLÍTICO Y JURÍDICO. POR ESTA RAZÓN AL HACERSE UN ANÁLISIS INTEGRAL DE UNA EMPRESA DEBE ANALIZARSE SU ENTORNO PARA EVALUARLA CORRECTAMENTE.
- 4.) TODO ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE UNA EMPRESA DEBE PARTIR EN PRIMER TÉRMINO DE UN ANÁLISIS CONTABLE DE SUS ESTADOS FINANCIEROS. ESTE ANÁLISIS ES FUNDAMENTAL PERO NO ES

ABSOLUTO. LOS DIVERSOS TIPOS DE INFORMACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA QUE SE DESCRIBEN EN ESTE TRABAJO, PERMITIRÁN UNA COMPRESIÓN MAYOR DEL ESTADO DE LA EMPRESA Y FACILITARÁN LA TOMA DE DECISIONES, CUANDO SEAN FIDEDIGNOS Y REALES.

- 5.) LA INFLACIÓN DISTORSIONA Y AFECTA A LOS ESTADOS FINANCIEROS Y CONTABLES DE LAS EMPRESAS. POR LO QUE ES INDISPENSABLE ADECUAR A ESTE FENÓMENO, LOS SISTEMAS CONTABLES Y FINANCIEROS, Y SOBRE TODO ES INDISPENSABLE TOMAR EN CUENTA DICHO FENÓMENO PARA EL COBRO DE IMPUESTOS POR UTILIDADES EN EL SISTEMA FISCAL.
  
- 6.) LAS EMPRESAS UTILIZAN UNA AMPLIA VARIEDAD DE TÉCNICAS ANALÍTICAS PARA EVALUAR PROPUESTAS DE INVERSIÓN. ALGUNAS DE ESTAS TÉCNICAS REPRESENTAN AJUSTES EN EL TIEMPO DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO. MIENTRAS OTRAS IGNORAN ENTERAMENTE EL VALOR MONETARIO EN EL TIEMPO.
  
- 7.) LOS MÉTODOS AJUSTADOS EN EL TIEMPO SE CONSIDERAN COMO MEJORES, YA QUE TOMAN EN CUENTA EL EFECTO DE LA ACEPTACIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL VALOR DE LA EMPRESA.

- 8.) LA COHERENCIA QUE EXISTEN ENTRE LOS TRES MÉTODOS AJUSTADOS EN EL TIEMPO ANALIZADOS (VPN, TRI Y IR), EN CUANTO A LA ACEPTACIÓN O RECHAZO DE LAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN, ES EL RESULTADO DE LAS RELACIONES QUE EXISTEN ENTRE LOS TRES MÉTODOS.
- 9.) LA EMPRESA TIENE COMO UN FACTOR FUNDAMENTAL EL PRODUCIR PRODUCTOS, PARA CUBRIR UNA NECESIDAD. EL CONOCER, POR LO MISMO, SU MERCADO Y SU PRODUCTO EN RELACIÓN CON OTROS PRODUCTOS QUE LE COMPITEN PARA SATISFACER ESA NECESIDAD O MERCADO ES PARTE INDISPENSABLE DEL ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE LA EMPRESA.
- 10.) EL ELEMENTO HUMANO ES QUIZÁS EL FACTOR DETERMINANTE DEL ÉXITO O DEL FRACASO DE UNA EMPRESA. LA EMPRESA EXITOSA ES AQUELLA QUE PROPICIA QUE LOS SERES HUMANOS QUE FORMAN PARTE DE LA MISMA OBTENGAN UN ADECUADO NIVEL DE SATISFACCIÓN EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. ES AQUELLA QUE ESTABLECE UN AMBIENTE ADECUADO DE SELECCIÓN Y MOTIVACIÓN PARA QUE SUS MIEMBROS SEPAN, QUIERAN Y REALICEN MEJOR LAS FUNCIONES QUE LES CORRESPONDEN.

11.) UN FACTOR QUE A ÚLTIMAS FECHAS HA RECIBIDO UN RECONOCIMIENTO DETERMINANTE, ES LA DIRECCIÓN DE UNA EMPRESA. SU ESTILO DE MANDO Y SU LIDERAZGO PUEDEN SER FACTOR IMPORTANTE EN SUS RESULTADOS, POR ELLO, SE HAN DESARROLLADO DIVERSAS TEORÍAS QUE ESTABLECEN LAS DIFERENTES LÍNEAS DE CONDUCTA EN LA DIRECCIÓN. HABRÁ PUES, EN LA EVALUACIÓN DE UNA EMPRESA, QUE HACER UN ANÁLISIS DE SU DIRECCIÓN, DE SU ESTILO DE MANDO, Y LIDERAZGO PARA SABER SI REPRESENTAN UN PUNTO FUERTE DENTRO DE LA EMPRESA O BIEN UN PROBLEMA A RESOLVER.

12.) EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, ES LA BASE - DE LA EVOLUCIÓN Y DEL PROGRESO DEL DEL SER HUMANO. POR ELLO, ES IMPORTANTE PARA UNA BUENA EMPRESA NO SOLO CONTAR CON UNA TECNOLOGÍA ACTUALIZADA, SINO TENER GARANTIZADO EL PODER SEGUIR TENIENDO ACCESO A FUTUROS AVANCES EN SU CAMPO DE ACCIÓN.

13.) DADA LA COMPLEJIDAD DE OPERACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIAL ACTUAL, PARA

EVITAR EL CAOS. ES EVIDENTE, QUE SE REQUIEREN SISTEMAS ORGANIZATIVOS DE DIVERSOS TIPOS QUE ANALICEN LOS ESFUERZOS DE LOS ELEMENTOS DE LA EMPRESA HACIA UN OBJETIVO COMÚN. LOS SISTEMAS DE TODO TIPO DEBEN FACILITAR Y NUNCA OBSTRUIR LA PRODUCTIVIDAD Y CREATIVIDAD DEL ELEMENTO HUMANO DE LA MISMA, DEBEN ORDENARLO SIN COARTARLO.

14.) LA EMPRESA OPERA CON LA COMPLEJIDAD DE UN SER VIVO, POR LO TANTO TODOS LOS ELEMENTOS QUE LA FORMAN SE INTERRELACIONAN ENTRE SÍ EN FORMA TAL QUE SE DIFICULTA EL DIAGNÓSTICO DE LAS CAUSAS REALES DE UNA DEFICIENCIA O FALLA EN LA EMPRESA. POR LO MISMO, LA BASE PRINCIPAL PARA UN DIAGNÓSTICO CORRECTO, ESTRIBA EN LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN FIDEDIGNA Y OBJETIVA INTEGRAL, TANTO INTERNA COMO DEL ENTORNO.

15.) LA EMPRESA INDUSTRIAL DEBE SER NO SOLO UN CENTRO DE PRODUCCIÓN, SINO UN CENTRO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO Y UN CENTRO DE CAPACITACIÓN PERMANENTE. DEBE SER UN PILAR FUNDAMENTAL DEL

PROGRESO DEL SER HUMANO, EN EL CUAL SE INTEGRAN SUS PROPIOS OBJETIVOS CON LOS DE LOS ELEMENTOS HUMANOS QUE EN ELLA LABORAN Y CON LOS OBJETIVOS DE TIPO GENERAL DE LA COLECTIVIDAD DE LA CUAL FORMAN PARTE.

## VIII BIBLIOGRAFIA

## VIII BIBLIOGRAFÍA

- 1.) FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA (5ª EDICIÓN)  
J.F. WESTON Y E.F. BRIGHAM  
NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1979.
- 2.) INFORMACIÓN FINANCIERA (2ª EDICIÓN)  
C.P. CÉSAR CALVO LANGARICA  
EDITORIAL PAC, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1985.
- 3.) EL ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y LAS DEFICIENCIAS EN LAS EMPRESAS (14ª EDICIÓN)  
ROBERTO MACÍAS PINEDA  
EDICIÓN CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS, S.A.  
MÉXICO 1985.
- 4.) PLANEACIÓN ESTRATÉGICA. "LO QUE TODO DIRECTOR DEBE SABER" (1ª EDICIÓN)  
GEORGE A. STEINER  
COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1983.
- 5.) ESTRATEGIA COMPETITIVA. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS SECTORES INDUSTRIALES Y DE LA -

## COMPETENCIA (2ª EDICIÓN)

MICHAEL E. PORTER

COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V.

MÉXICO 1984.

## 6.) ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. TEORÍA Y PRÁCTICA

PRIMERA PARTE (30ª EDICIÓN)

AGUSTÍN REYES PONCE

EDITORIAL LIMUSA

MÉXICO 1983.

## 7.) ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. TEORÍA U PRÁCTICA

SEGUNDA PARTE (21ª EDICIÓN)

AGUSTÍN REYES PONCE

EDITORIAL LIMUSA

MÉXICO 1983.

## 8.) CONCEPTOS BÁSICOS DE CONTABILIDAD DE COSTOS

ANDERSON RAIBOMA

COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V.

MÉXICO 1980.

## 9.) PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN

G. TERRY

COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V.

MÉXICO 1977.

- 10.) EL PROCESO ADMINISTRATIVO  
JOHN B. MINER  
COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1977.
  
- 11.) ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN MODERNA  
KOONTE - O'DONNELL  
MC. GRAW HILL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1974.
  
- 12.) LECTURAS SELECTAS DE ADMINISTRACIÓN  
GEORGE TERRY  
COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1979.
  
- 13.) ESTRATEGIA DE ALTA GERENCIA. SU NATURALEZA  
Y APLICACIÓN.  
B.B. TREGOE Y J.W. ZIMMERMAN  
NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA, S.A. DE C.V.  
MÉXICO, 1983.
  
- 14.) EL NUEVO DIRECTIVO RACIONAL. ANÁLISIS DE PROBLE-  
MAS Y TOMA DE DECISIONES.  
B.B. TREGOE Y C.H. KEPNER  
MC GRAW HILL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1983.

- 15.) ADMINISTRACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES. UN ENFOQUE DE SISTEMAS.  
FREMONT. E. KAST Y JAMES E ROSENZWEIG  
MC GRAW HILL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1983.
- 16.) CONTABILIDAD. TEORÍA Y PRÁCTICA (TOMO II)  
RAY B. KESTER  
EDITORIAL LABOR, S.A.  
BARCELONA ESPAÑA 1978
- 17.) ANÁLISIS FINANCIERO. GUÍA TÉCNICA PARA LA TOMA DE DECISIONES.  
O.D. BOWLIN, J.D. MARTIN Y D.F. SCOTT-JR.  
MC. GRAW HILL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.  
MÉXICO 1984.
- 18.) ECONOMÍA BÁSICA  
A. RODAS CARPIZO  
EDITORIAL LIMUSA  
MÉXICO 1985
- 19.) FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES  
RUSSELL L. ACKOFF Y MAURICE W. SASIENI  
EDITORIAL LIMUSA  
MÉXICO 1979.

- 20.) HACIA UNA COMUNICACIÓN ADMINISTRATIVA INTEGRAL  
SERGIO FLORES DE GORTARI Y EMILIANO OROZCO  
GUTIÉRREZ  
EDITORIAL TRILLAS  
MÉXICO 1985.
- 21.) DIRECCIÓN DE MERCADOTÈCNIA. ANÁLISIS, PLANEACION  
Y CONTROL. (2ª EDICIÓN)  
PHILIP KOTLER  
EDITORIAL DIANA  
MÉXICO 1982.
- 22.) TEORÍA Z. CÓMO PUEDEN LAS EMPRESAS HACER FRENTE  
AL DESAFÍO JAPONÉS.  
WILLIAM G. OUCHI  
ADDISON - WESLEY IBEROAMERICANA, S.A.
- 23.) ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS (2ª EDICIÓN)  
FERNANDO ARIAS GALICIA  
EDITORIAL TRILLAS  
MÉXICO 1984.
- 24.) DICCIONARIO PARA CONTADORES  
ERIC L. KOHLER  
UNIÓN TIPOGRÁFICA EDITORIAL HISPANO-AMERICANA  
MÉXICO 1976

## 24.) FINANZAS EN ADMINISTRACIÓN

J.F. WESTON E.F. BRIGHAM

NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA, S.A. DE C.V.

MÉXICO 1984

VOL 1 Y 2

## 26.) APPLICATIONS AND ALGORITHMS IN BUSINESS

FRANCES G. GUSTAVSON AND C. WILLIAM GEAR

SCIENCE RESEARCH ASSOCIATES INC.

U.S.A 1978

27.) TRECE ERRORES FATALES EN QUE INCURREN LOS  
GERENTES Y COMO EVITARLOS.

W. STEVEN BROWN

EDITORIAL NORMA

COLOMBIA 1986.

## I X A N E X O

GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS

AL

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS AL ESTADO DE  
SITUACION FINANCIERA O BALANCE GENERAL

- 1.-) ACCIÓN COMÚN: INTERESES ACCIONARIOS DE LOS PROPIETARIOS DEL NEGOCIO, LOS CUALES TIENEN DERECHO A LAS UTILIDADES Y VALORES DE LOS ACTIVOS QUE QUEDAN DESPUÉS DE LIQUIDAR A TODOS LOS ACREEDORES Y ACCIONISTAS PREFERENTES.
- 2.-) ACCIONES DE PARTICIPACIÓN PREFERENTE: ACCIONES CON DERECHO A DIVIDENDOS O EN EXCESO AL DIVIDENDO ESTABLECIDO. LOS ACCIONISTAS PREFERENTES "PARTICIPAN" EN DEMASÍA DE LOS DIVIDENDOS PAGADOS A LOS ACCIONISTAS COMUNES.
- 3.-) ACCIONES PREFERENTES CONVERTIBLES: ACCIONES QUE PUEDEN SER CANJEADAS POR UN NÚMERO ESPECÍFICO DE ACCIONES COMUNES.
- 4.-) ACTIVO INTANGIBLE: ACTIVO QUE CARECE DE CORPOREIDAD, TAL COMO CRÉDITO MERCANTIL O UNA PATENTE.
- 5.-) ACTIVOS CIRCULANTES: BIENES O DERECHOS QUE NORMALMENTE SE CONVIERTEN EN EFECTIVO

DENTRO DEL CICLO NORMAL DE OPERACIONES DE LA EMPRESA EN UN PERÍODO DE UN AÑO O MENOS. SE ENCUENTRAN PARTIDAS TALES COMO CAJA, CUENTAS POR COBRAR, VALORES NEGOCIABLES EN BOLSA, GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO, E INVENTARIOS, FRECUENTEMENTE ENTRE LOS ACTIVOS CIRCULANTES DE UN NEGOCIO.

6.-) ACTIVOS FIJOS: EDIFICIOS, EQUIPO Y TERRENO. ESTOS ACTIVOS TIENEN LA CARACTERÍSTICA DE QUE NO SE CONVIERTEN TOTALMENTE EN EFECTIVO DENTRO DE UN SOLO CICLO OPERATIVO DEL NEGOCIO.

7.-) ACTIVOS LÍQUIDOS: ACTIVOS DE LA EMPRESA QUE PUEDEN SER FÁCILMENTE CONVERTIDOS EN EFECTIVO CON POCAS O NINGUNA PÉRDIDA DE VALOR. GENERALMENTE INCLUYEN EFECTIVO, VALORES NEGOCIABLES A LA VISTA Y ALGUNAS VECES CUENTAS POR COBRAR.

8.-) ARRENDAMIENTO: CONTRATO QUE REQUIERE QUE EL USUARIO (ARRENDATARIO) REALICE PAGOS AL PROPIETARIO (ARRENDADOR) POR EL USO DE UN BIEN. LOS ARRENDAMIENTOS PUEDEN SER OPERATIVOS (CANCELABLES) O FINANCIEROS

(NO CANCELABLES). LA MAYOR PARTE DE LOS CONTRATOS FINANCIEROS DE ARRENDAMIENTO DEBEN SER CONSIDERADOS DENTRO DE LOS ACTIVOS Y PASIVOS EN EL ESTADO DE SITUACIÓN O BALANCE GENERAL.

EL DERECHO DEL ARRENDAMIENTO PARA USAR EL ACTIVO ESTÁ REPRESENTADO POR UN ACTIVO INTANGIBLE DENOMINADO PROPIEDAD ARRENDADA.

- 9.-) BALANCE GENERAL: ESTADO QUE MUESTRA LA POSICIÓN FINANCIERA EN UNA EMPRESA DETERMINADA. LA ECUACIÓN DEL BALANCE GENERAL ES LA SIGUIENTE:

$$\begin{array}{rcc} \text{ACTIVOS TOTALES} & = & \text{PASIVOS} + \text{CAPITAL} \\ & & \text{TOTALES} \quad \text{CONTABLE} \end{array}$$

- 10.-) CAPITAL: ALGUNAS VECES SE USA PARA EXPRESAR EL TOTAL DE ACTIVOS DE UNA EMPRESA, Y OTRAS PARA REFERIRSE A LA PARTICIPACIÓN DE LOS PROPIETARIOS EN EL CAPITAL CONTABLE.

- 11.-) CAPITAL EN ACCIONES: TODAS LAS ACCIONES COMUNES Y PREFERENTES QUE SE ENCUENTRAN EN CIRCULACIÓN.

- 12.-) CAPITAL CONTABLE: ACTIVOS TOTALES MENOS PASIVOS TOTALES; ALGUNAS VECES DENOMINADO CAPITAL CONTABLE O INVERSIÓN DE LOS ACCIONISTAS.
- 13.-) CAPITAL PAGADO: EXCESO DEL IMPORTE TOTAL PAGADO SOBRE EL VALOR PAR DE ACCIONISTAS DE CAPITAL. POR EJEMPLO, SI UNA ACCIÓN CON VALOR DE \$ 1.00 ES VENDIDA EN \$ 10.00 POR UNA COMPAÑÍA, LA CUENTA DE ACCIONES AUMENTARÁ \$ 1.00 Y EL CAPITAL PAGADO SE INCREMENTARÁ \$ 9.00.
- 14.-) CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO: NÚMERO TOTAL DE ACCIONES REPRESENTATIVAS DEL CAPITAL QUE PUEDE EMITIR LA EMPRESA, DE ACUERDO CON LA ESCRITURA CONSTITUTIVA.
- 15.-) CAPITALIZACIÓN: VALOR DEL CAPITAL CONTABLE DE LOS ACCIONISTAS MÁS EL VALOR A LA PAR DE LAS OBLIGACIONES PENDIENTES DE PAGO.
- 16.-) CRÉDITO MERCANTIL: REPRESENTA EL EXCESO SOBRE EL VALOR DE MERCADO PAGADO POR LOS ACTIVOS DE UNA EMPRESA ADQUIRIDA.

- 17.-) DEPRECIACIÓN ACUMULADA: SUMA DE LOS CARGOS POR DEPRECIACIÓN SOBRE UN ACTIVO DESDE SU ADQUISICIÓN. ESTE TOTAL SE DEDUCE DE LOS ACTIVOS FIJOS BRUTOS PARA CALCULAR LOS ACTIVOS NETOS. ESTA PARTIDA DEL BALANCE GENERAL ES ALGUNAS VECES DENOMINADA RESERVA DE DEPRECIACIÓN, DEPRECIACIÓN ACUMULADA O PROVISIÓN PARA DEPRECIACIÓN.
- 18.-) DEUDA A LARGO PLAZO: TODOS LOS PASIVOS DEL NEGOCIO QUE NO ESTÁN VENDIDOS NI SON PAGADEROS EN PLAZO MENOR A UN AÑO. EJEMPLO DE ESTE TIPO DE DEUDA A LARGO PLAZO SON LOS DOCUMENTOS A PLAZOS, LOS PRÉSTAMOS PARA COMPRAR EQUIPOS Y LOS BONOS.
- 19.-) EMISIÓN PARA REDIMIR OBLIGACIONES: EMISIÓN DE OBLIGACIONES CUYO PRODUCTO ES UTILIZADO PARA RETIRAR UNA EMISIÓN EN CIRCULACIÓN.
- 20.-) ESTRUCTURA DEL CAPITAL: COMPOSICIÓN RELATIVA DE LOS PASIVOS DE LA EMPRESA (A VECES LOS PASIVOS A CORTO PLAZO SE OMITEN EN ESTE CÁLCULO), CAPITAL PREFERENTE Y CAPITAL COMÚN.

- 21.-) FINANCIAMIENTO DEL CAPITAL CONTABLE: FORMA DE OBTENER FINANCIAMIENTO A TRAVÉS DE LA VENTA DE ACCIONES COMUNES O PREFERENTES.
- 22.-) FONDO DE AMORTIZACIÓN: PROVISIÓN HECHA PARA EL RETIRO PERIÓDICO DE LAS OBLIGACIONES POR LA DEUDA A LARGO PLAZO, REALIZADA ANTES DE SU VENCIMIENTO. LOS PAGOS HECHOS A UN FONDO DE AMORTIZACIÓN SON GENERALMENTE REALIZADOS EN EFECTIVO.
- 23.-) INVENTARIO: SALDO DE UNA CUENTA DE ACTIVO, COMO MATERIAS PRIMAS TRABAJOS EN PROCESO, O PRODUCTOS TERMINADOS.
- 24.-) NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS: DECLARACIONES HECHAS POR LA ADMINISTRACIÓN QUE REVELAN INFORMACIÓN QUE NO APARECE EN EL CUERPO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA COMPAÑÍA.
- 25.-) OBLIGACIONES: INSTRUMENTO DE DEUDA A LARGO PLAZO, ASENTADO EN EL BALANCE GENERAL A SU VALOR A LA PAR, EL CUAL ES PAGADERO A SU VENCIMIENTO. EL FACTOR ESTIPULADO EN EL CUPÓN DE LA OBLIGACIÓN ES EL PORCENTAJE DE VALOR NOMINAL DEL MISMO, PAGADERO

COMO INTERÉS. LAS OBLIGACIONES PAGAN POR LO GENERAL INTERESES SEMESTRALES.

- 26.-) OBLIGACIONES HIPOTECARIAS: OBLIGACIONES GARANTIZADAS POR UN GRAVAMEN SOBRE LAS PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO.
- 27.-) OBLIGACIONES POR PAGAR: TÍTULO QUE NO ESTÁ GARANTIZADO POR NINGUNA CLASE DE COLATERAL (EN CONTRASTE CON LAS OBLIGACIONES HIPOTECARIAS).
- 28.-) PAPEL COMERCIAL: DOCUMENTO A CORTO PLAZO SIN GARANTÍA, EMITIDO POR LOS SOLICITANTES DE PRÉSTAMOS CORPORATIVOS.
- 29.-) PASIVO: OBLIGACIÓN DE PAGAR UN IMPORTE DETERMINADO A UN ACREEDOR A CAMBIO DE ALGÚN BIEN O SERVICIO PRESTADO.
- 30.-) PASIVOS CIRCULANTES: OBLIGACIONES O DEUDAS DEL NEGOCIO QUE DEBEN SER PAGADEROS DENTRO DE UN AÑO O EL CICLO NORMAL DE OPERACIONES DE LA EMPRESA (GENERALMENTE). LOS RENGLONES QUE, POR LO GENERAL, COMPONEN EL CIRCULANTE DE UNA EMPRESA, SON CUENTAS Y DOCUMENTOS PARA PAGAR, IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES POR PAGAR, GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR

Y JORNALES Y SUELDOS POR PAGAR.

- 31.-) PATENTE: DERECHOS LEGALES SOBRE LOS BENEFICIOS DE UN INVENTO.
- 32.-) UTILIDADES RETENIDAS: SUMA TOTAL DE LAS UTILIDADES DE UNA EMPRESA, DURANTE SU VIDA, MENOS TODOS LOS DIVIDENDOS PAGADOS EN EFECTIVO O EN ESPECIE (DIVIDENDOS EN ACCIONES).
- 33.-) VALOR EN LIBROS: VALOR NETO DE UN ACTIVO ASENTADO EN LA CONTABILIDAD DE UNA EMPRESA. CUANDO SE REFIERE AL NEGOCIO COMPLETO, EL TÉRMINO RELACIONA EL EXCESO DE ACTIVOS SOBRE LOS PASIVOS (TAMBIÉN CONOCIDO COMO PARTICIPACIÓN DE LOS PROPIETARIOS O CAPITAL CONTABLE).
- 34.-) VALOR PAR: VALOR NOMIAL O ESTABLECIDO DE UNA ACCIÓN.
- 35.-) VALORES NEGOCIABLES A LA VISTA: VALORES (BONOS Y ACCIONES) DE OTRAS EMPRESAS Y GOBIERNOS QUE SON PROPIEDAD DE LA EMPRESA.

GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS

AL

ESTADO DE RESULTADOS

## GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS AL ESTADO DE RESULTADOS O ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

- 1.-) AMORTIZACIÓN: PROCEDIMIENTO SEGUIDO PARA DISTRIBUIR EL COSTO DE ACTIVOS FIJOS O INTANGIBLES A LOS PERÍODOS EN LOS CUALES VAYAN A DERIVARSE SUS BENEFICIOS. PARA LOS ACTIVOS FIJOS LA AMORTIZACIÓN ES LLAMADA DEPRECIACIÓN, MIENTRAS QUE SE LLAMA AMORTIZACIÓN PARA LOS ACTIVOS INTANGIBLES O NO RENOVABLES (RECURSOS NATURALES).
- 2.-) BASE CONTABLE DE ACUMULACIONES: MÉTODO PARA RECONOCER LOS INGRESOS CUANDO EL PROCESO DE REALIZACIÓN VIRTUALMENTE SE HA COMPLETADO Y HA TENIDO LUGAR UNA TRANSACCIÓN DE CAMBIO; TAMBIÉN SIRVE PARA RECONOCER LOS GASTOS INCURRIDOS PARA GENERAR ESOS INGRESOS. ASÍ, LOS INGRESOS Y LOS GASTOS RECONOCIDOS BAJO LA BASE CONTABLE DE ACUMULACIONES SON INDEPENDIENTES DEL MOMENTO EN QUE SE RECIBE EL EFECTIVO O SE HACEN LOS GASTOS. ÉSTE DIFIERE DEL MÉTODO CONTABLE DE EFECTIVO, DONDE LOS INGRESOS Y LOS GASTOS SE RECONOCEN CUANDO OCURRE REALMENTE UN MOVIMIENTO DE CAJA.

3.-) BASE CONTABLE DE EFECTIVO: VÉASE BASE CONTABLE DE ACUMULACIONES.

4.-) CENTRO DE UTILIDADES: DIVISIÓN DE LA COMPAÑÍA QUE ES RESPONSABLE DE SUS PROPIOS INGRESOS Y GASTOS.

5.-) COSTO: EROGACIÓN O DESEMBOLSO EN EFECTIVO, EN OTROS BIENES, EN ACCIONES DE CAPITAL O EN SERVICIOS, O LA OBLIGACIÓN DE INCURRIR EN ELLOS, IDENTIFICADOS CON CUALQUIER PÉRDIDA INCURRIDA, Y MEDIDOS EN FUNCIÓN DE DINERO EN EFECTIVO PAGADO O POR PAGAR, O DEL VALOR DE MERCADO DE OTROS BIENES, ACCIONES DE CAPITAL O SERVICIO PROPORCIONADOS EN CAMBIO.

PAGOS O COMPROMISOS CONTRAÍDOS PARA LA ADQUISICIÓN DE FACTORES DE PRODUCCIÓN, Y CON LOS PROVEEDORES DE MERCANCÍAS O SERVICIOS, EN CONDICIONES TALES QUE SI LAS MISMAS SE MODIFICAN ALTERAN LAS CANTIDAD O EL PRECIO DE ENTREGA DE LOS SUMINISTROS DE FACTORES, PRODUCTOS O SERVICIOS.

6.-) COSTO DEPRECIABLE: IMPORTE TOTAL QUE PUEDE SER CARGADO CONTRA LA UTILIDAD BAJO LA

FORMA DE GASTOS DE DEPRECIACIÓN DURANTE LA VIDA DE UN ACTIVO. GENERALMENTE ES IGUAL AL COSTO DE ADQUISICIÓN MENOS EL VALOR DE RESCATE.

- 7.-) COSTO DE FABRICACIÓN: COSTO Y GASTOS APLICADOS AL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS TERMINADOS DURANTE EL PERÍODO.
- 8.-) COSTO DE VENTAS: INVENTARIO INICIAL MÁS LAS COMPRAS HECHAS DURANTE EL PERÍODO MENOS EL INVENTARIO FINAL (VÉASE PEPS Y UEPS).
- 9.-) CRÉDITO DE IMPUESTOS POR INVERSIÓN: REDUCCIÓN DE LA OBLIGACIÓN DEL PASIVO DE UNA EMPRESA PRODUCIDA POR EL IMPUESTO SOBRE LA RENTA, RELACIONADO CON LA ADQUISICIÓN DE NUEVA PLANTA Y EQUIPO.
- 10.-) DEPRECIACIÓN: AMORTIZACIÓN DEL COSTO DE LA PLANTA, PROPIEDADES Y EQUIPOS DURANTE LOS PERÍODOS EN QUE SE DERIVAN SUS BENEFICIOS. LOS MÉTODOS DISPONIBLES DE DEPRECIACIÓN INCLUYEN EL MÉTODO DE AVALÚO, EL

MÉTODO COMPUESTO, EL MÉTODO DE SALDOS DECRECIENTES, EL MÉTODO DE LÍNEA RECTA Y EL MÉTODO DE SUMA DE DÍGITOS.

11.-) DEPRECIACIÓN ACELERADA: TÉRMINO QUE ABARCA CUALQUIER MÉTODO PARA CALCULAR EL GASTO DE DEPRECIACIÓN CUANDO LOS CARGOS DISMINUYEN CON EL TIEMPO. EJEMPLOS DE MÉTODOS ACELERADOS SON LA SUMA DE LOS DÍGITOS Y EL DE SALDOS DECRECIENTES. ESTOS MÉTODOS PUEDEN SER COMPARADOS CON EL DE LÍNEA RECTA, QUE NO ES UN MÉTODO ACELERADO.

12.-) DEPRECIACIÓN COMPUESTA: GASTOS DE DEPRECIACIÓN CALCULADO PARA UN GRUPO DE ACTIVOS, LOS CUALES PUEDEN SER MUY POCO SIMILARES EN SU FUNCIÓN Y VIDA ÚTIL.

13.-) DEPRECIACIÓN POR SALDO DECRECIENTE: MÉTODO PARA CALCULAR EL GASTO DE LA DEPRECIACIÓN MULTIPLICADO EL VALOR EN LIBROS DEL ACTIVO AL COMIENZO DEL PERÍODO POR UN PORCENTAJE CONSTANTE  $(1-(S/A)^{1/n})$  DONDE N REPRESENTA LA VIDA ÚTIL DEL ACTIVO, S EL VALOR DE RESCATE Y A ES SU COSTO DE ADQUISICIÓN (VÉASE DEPRECIACIÓN POR SALDOS DECRECIENTES).

- 14.-) DEPRECIACIÓN POR SALDOS DECRECIENTES:  
 MÉTODO PARA COMPUTAR EL GASTO DE DEPRECIACIÓN POR SALDOS DECRECIENTES EN EL CUAL EL PORCENTAJE CONSTANTE ES IGUAL A  $2/N$ , DONDE N REPRESENTA LA VIDA ÚTIL DEL ACTIVO. POR EJEMPLO EL GASTO ANUAL DE DEPRECIACIÓN SOBRE UN ACTIVO VALUADO EN \$ 1,000 CON UN VALOR DE RESCATE DE 0 Y UNA VIDA ÚTIL DE CUATRO AÑOS SE DETALLA A CONTINUACIÓN:

PERÍODO	VALOR EN LIBROS	X	FACTOR SALDOS DECRECIENTES	=	GASTO DE DEPRECIACIÓN
0	\$1,000.00		0.5		500.00
1	500.00		0.5		250.00
2	250.00		0.5		125.00
3	125.00		0.5		67.50
4	67.50				

- 15.-) DEPRECIACIÓN POR LA SUMA DE LOS DÍGITOS:

MÉTODO ACCELERADO DE DEPRECIACIÓN DONDE EL GASTO DE DEPRECIACIÓN POR EL PERÍODO T ES LA FRACCIÓN  $(n+1+t) / [n(n+1)2]$  VECES EL COSTO DEL ACTIVO. POR EJEMPLO, SI EL COSTO DE UN ACTIVO ES \$ 10,000 Y SU VIDA ÚTIL ES DE CINCO AÑOS, EL GASTO DE DEPRECIACIÓN

SE COMPUTA DE LA SIGUIENTE MANERA:

PERÍODO (T)	FACTOR DEPRECIACIÓN SUMA DE LOS DÍGITOS (N+1-T) / [N(N+1)/2]	X COSTO DEPRECIABLE	=	GASTO DEPRECIACIÓN
1	5/15	10.000		3.333
2	4/15	10.000		2.667
3	3/15	10.000		2.000
4	2/15	10.000		1.333
5	1/15	10.000		667

16.-) DIVIDENDO: DISTRIBUCIÓN DE LAS UTILIDADES A LOS ACCIONISTAS, POR LO GENERAL BAJO LA FORMA DE UN PAGO EN EFECTIVO (DIVIDENDO EN EFECTIVO) O DE ACCIONES (DIVIDENDO EN ACCIONES).

17.-) DIVIDENDO EN ACCIONES: DIVIDENDO QUE PRODUCE LA TRANSFERENCIA DE UTILIDADES RETENIDAS AL CAPITAL SOCIAL Y A LA CUENTA DEL CAPITAL PAGADO. ESTE RUBRO CONTRASTA CON EL DIVIDENDO EN EFECTIVO. (VÉASE DIVIDENDO).

18.-) ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS: SINÓNIMO DE ESTADO DE RESULTADOS.

- 19.-) ESTADO DE RESULTADOS: EL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DEL PERÍODO COMPUESTO POR LOS INGRESOS NETOS MENOS LOS GASTOS DEL REFERIDO PERÍODO (VÉASE BASE CONTABLE DE ACUMULACIONES).
- 20.-) FLUJO DE EFECTIVO: EXCESO O DEFICIENCIA DE LOS INGRESOS DE CAJA COMPARADOS CON LOS EGRESOS DE LA MISMA DURANTE UN PERÍODO DADO DE TIEMPO. ALGUNAS VECES SE LLAMA FLUJO NETO DE EFECTIVO.
- 21.-) GANANCIAS: SINÓNIMO DE UTILIDAD NETA O UTILIDAD NETA DESPUÉS DE IMPUESTOS.
- 22.-) GANANCIAS DE CAPITAL: EXCESO DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS DE LA VENTA DE UN ACTIVO FIJO SOBRE SU COSTO. EL TRATAMIENTO PARA IMPUESTOS PUEDE SER DIFERENTE AL DEL INGRESO ORDINARIO, DEPENDIENDO DE LA EXTENSIÓN DEL TIEMPO EN QUE EL ACTIVO FUE POSEÍDO.
- 23.-) GASTOS: CUALQUIER PARTIDA O CLASE DE COSTO DE UNA ACTIVIDAD (O PÉRDIDA) SUFRIDA EN SU REALIZACIÓN); EROGACIÓN PRESENTE O PASADA SUFRAGANDO EL COSTO DE UNA OPERACIÓN PRESENTE, O REPRESENTANDO UN COSTO IRRECUPERABLE O UNA PÉRDIDA.

NOMBRE GENÉRICO PARA COSTOS MATERIALES Y SERVICIOS QUE NO AUMENTAN DE MODO DIRECTO NI SON FÁCILMENTE IDENTIFICABLES CON EL PRODUCTO O CON EL SERVICIO QUE CONSTITUYE EL OBJETO PRINCIPAL DE UNA OPERACIÓN.

LOS GASTOS GENERALES, SE CONSIDERARON EN CIERTA ÉPOCA COMO RESULTADO DE FACTORES "NO PRODUCTIVOS", EN PARTICULAR CUANDO SE DEBÍAN A LA PRESENCIA DE PERSONAL QUE NO TRABAJABA DIRECTAMENTE EN EL PRODUCTO; POR EJEMPLO, INSPECTORES, EMPLEADOS DE OFICINA, CONTADORES, INGENIEROS ENCARGADOS DE MANTENIMIENTO Y OTROS SIMILARES.

24.-) GASTOS ADMINISTRATIVOS: CATEGORÍA DE GASTOS UTILIZADA PARA INFORMAR SOBRE LOS GASTOS INCURRIDOS POR LA EMPRESA PERO QUE NO HAN SIDO REFLEJADOS EN ACTIVIDADES ESPECÍFICAS COMO FABRICACIÓN O VENTA.

25.-) GASTO DE CUENTAS MALAS: AJUSTE DE LOS INGRESOS Y LAS CUENTAS POR COBRAR QUE REFLEJAN EL VALOR DE LAS CUENTAS INCOBRABLES.

- 26.-) INFORME POR LÍNEA DE NEGOCIOS: MÉTODO DE CONTABILIDAD DONDE EL INGRESO SE MIDE POR DIVISIONES DEL NEGOCIO DE LA COMPAÑÍA, GENERALMENTE DE ACUERDO CON LAS LÍNEAS DE PRODUCTOS.
- 27.-) IMPUESTO SOBRE LA RENTA: GASTO ANUAL INCURRIDO POR LA EMPRESA, BASADO EN LA UTILIDAD Y PAGO A UNA ENTIDAD FEDERATIVA.
- 28.-) INGRESOS: VALOR MONETARIO DE UN SERVICIO RENDIDO POR LA EMPRESA QUE PUEDE O NO CORRESPONDER A UN FLUJO DE CAJA EN QUE SE RECONOCE EL INGRESO.
- 29.-) MÉTODO DE VENTAS EN ARONOS: MÉTODO PARA RECONOCER LOS INGRESOS Y LOS GASTOS DEL PERÍODO COBRADAS REALMENTE DURANTE EL AÑO.
- 30.-) PARTIDA EXTRAORDINARIA: PARTIDA DE INGRESO O GASTO QUE ES POCO COMÚN POR SU NATURALIZA Y POCO FRECUENTE POR SU INCIDENCIA.
- 31.-) P.C.G.A: PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD GENERAL MENTE ACEPTADOS, DEFINIDOS SEGÚN LOS

PRONUNCIAMIENTOS DE LA COMISIÓN DE PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD (CPC) Y LA COMISIÓN DE ESTANDARES CONTABLES (CEC).

32.-) P F P S: MÉTODO PARA DETERMINAR EL COSTO DE INVENTARIO QUE DEBERÁ ASIGNARSE AL COSTO DE LAS MERCANCÍAS VENDIDAS CUANDO EL COSTO DE LAS PARTIDAS MÁS ANTIGUAS DEL INVENTARIO SE APLICA AL COSTO DE LAS MERCANCÍAS VENDIDAS EN EL PERÍODO (PRIMERAS ENTRADAS, PRIMERAS SALIDAS). POR CONSIGUIENTE LOS INVENTARIOS FINALES EXPRESAN EL COSTO DE LAS COMPRAS MÁS RECIENTES DEL INVENTARIO.

33.-) PRINCIPIO DE CORRELACIÓN CONTABLE: MÉTODO UTILIZADO EN LA BASE CONTABLE DE ACUMULACIONES PARA RECONOCER LOS GASTOS COMO INCURRIDOS EN EL PERÍODO EN EL QUE CONTRIBUYEN A OBTENER INGRESOS. DE ACUERDO CON ESTE PRINCIPIO A TODO GASTO LE CORRESPONDE UN INGRESO.

34.-) U A F I R: UTILIDAD ANTES DE GASTOS FINANCIEROS E IMPUESTO SOBRE LA RENTA. SINÓNIMO COMUNMENTE UTILIZADO PARA SIGNIFICAR EL INGRESO NETO DE OPERACIONES.

- 35.-) U A I: UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO. ESTE TÉRMINO SE UTILIZA A VECES PARA EXPRESAR LA UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO O INGRESOS GRAVABLES.
- 36.-) U D I: UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTO. A VECES SE UTILIZAN OTROS TÉRMINOS CON EL MISMO SIGNIFICADO TALES COMO UTILIDAD NETA, INGRESOS NETOS O GANANCIAS.
- 37.-) U E P S: MÉTODO PARA DETERMINAR EL COSTO DEL INVENTARIO APLICADO AL COSTO DE LAS MERCANCÍAS VENDIDAS DONDE EL COSTO DE LAS MÁS RECIENTES COMPRAS DEL INVENTARIO SE APLICA AL COSTO DE LAS MERCANCÍAS VENDIDAS EN EL PERÍODO (ÚLTIMAS ENTRADAS, PRIMERAS SALIDAS). DE ESTA FORMA LOS INVENTARIOS FINALES CONTIENEN EL COSTO DE LAS PARTIDAS MÁS VIEJAS DEL INVENTARIO. EN PERÍODOS DE ALZA DE PRECIOS EL UEPS PRODUCE UN MAYOR COSTO DE MERCANCÍAS VENDIDAS, UTILIDADES GRAVADAS CON MENOS IMPUESTOS Y POR LO TANTO UNA RESPONSABILIDAD MENOR DE IMPUESTOS QUE EN EL PEPS. EN UN PERÍODO DE PRECIOS DECLINANTES, DADA LA VENTAJA DE LOS IMPUESTOS MENORES DEL UEPS EN

PERÍODOS INFLACIONARIOS, ES POSIBLE QUE TENGA QUE ELEGIRSE AQUEL MÉTODO QUE PRODUZCA LA MÁS BAJA RESPONSABILIDAD DE IMPUESTOS. SIN EMBARGO, LA SH Y CP NO PERMITE CAMBIOS EN LOS SISTEMAS, DE VALUACIÓN DE INVENTARIOS. UNA VEZ QUE SE HA ADOPTADO UN SISTEMA, NO PUEDE SER CAMBIADO SIN EL CONSENTIMIENTO DE LAS AUTORIDADES. ADÉMÁS, EL CAMBIO DEL MÉTODO DE VALUACIÓN DE INVENTARIOS, REALIZADO CON EL PROPÓSITO DE REDUCIR EL PAGO DE IMPUESTO, NO ES ACEPTADO POR DICHO DEPARTAMENTO. EN SU LUGAR EL CONTRIBUYENTE DEBE DEMOSTRAR QUE EL NUEVO MÉTODO RELACIONA CON MÁS EXACTITUD LOS INGRESOS CON EL COSTO DE LA MERCANCÍA VENDIDA.

38.-) UTILIDAD: EXCESO DE INGRESOS NETOS SOBRE LOS GASTOS DEL PERÍODO. OTROS TÉRMINOS USADOS COMO SINÓNIMO SON UTILIDADES NETAS Y GANANCIAS NETAS.

39.-) UTILIDAD POR ACCIÓN: LA UTILIDAD NETA DISPONIBLE PARA REPARTO A LOS ACCIONISTAS COMUNES (DESPUÉS DE DEDUCIR LOS DIVIDENDOS PREFERENTES) DIVIDIDA ENTRE EL NÚMERO

## DE ACCIONES COMUNES EN CIRCULACIÓN.

- 40.-) UTILIDAD BRUTA: EXCESO DE VENTAS NETAS SOBRE EL COSTO DE LAS MERCANCÍAS VENDIDAS.
- 41.-) UTILIDAD DE PAPEL: GANANCIA QUE NO HA SIDO REALIZADA MEDIANTE UNA TRANSACCIÓN.
- 42.-) VENTAS NETAS: VENTAS BRUTAS MENOS DEVOLUCIONES, REBAJAS Y DESCUENTOS POR PRONTO PAGO.
- 43.-) VIDA ÚTIL: PERÍODO DURANTE EL CUAL UN ACTIVO ES DEPRECIADO.

TABLAS DE VALOR PRESENTE NETO DE

\$ 1.00

VALOR PRESENTE NETO DE \$1.00  
(TASA DE INTERES CONSTANTE)

N	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
1	0.99010	0.98039	0.97087	0.96154	0.95238	0.94340	0.93458	0.92593	0.91743	0.90903
2	0.98030	0.96117	0.94268	0.92455	0.90703	0.89000	0.87344	0.85734	0.84165	0.82645
3	0.97059	0.94232	0.91514	0.88900	0.86384	0.83962	0.81630	0.79383	0.77218	0.75131
4	0.96098	0.92385	0.88849	0.85480	0.82270	0.79209	0.76290	0.73503	0.70843	0.68301
5	0.95147	0.90573	0.86261	0.82193	0.78353	0.74726	0.71299	0.68058	0.64993	0.62092
6	0.94205	0.88797	0.83748	0.79031	0.74622	0.70496	0.66634	0.63017	0.59627	0.56447
7	0.93272	0.87056	0.81109	0.75592	0.71058	0.66506	0.62225	0.58345	0.54701	0.51316
8	0.92348	0.85349	0.78941	0.73063	0.67664	0.62741	0.58261	0.54227	0.50587	0.46651
9	0.91434	0.83676	0.76642	0.70259	0.64461	0.59198	0.54393	0.50025	0.46043	0.42410
10	0.90529	0.82035	0.74409	0.67556	0.61351	0.55839	0.50835	0.46319	0.42241	0.38554
11	0.89637	0.80426	0.72242	0.64958	0.58468	0.52679	0.47509	0.42888	0.38753	0.35049
12	0.88745	0.78849	0.70136	0.62468	0.55664	0.49697	0.44401	0.39731	0.35553	0.31363
13	0.87866	0.77303	0.68095	0.60057	0.53032	0.46884	0.41496	0.36770	0.32618	0.28966
14	0.86996	0.75788	0.66112	0.57748	0.50507	0.44238	0.38782	0.34046	0.29925	0.26333
15	0.86135	0.74301	0.64186	0.55536	0.48102	0.41727	0.36245	0.31524	0.27454	0.23929
16	0.85282	0.72845	0.62317	0.53391	0.45811	0.39365	0.33873	0.29189	0.25187	0.21763
17	0.84438	0.71416	0.60502	0.51337	0.43630	0.37136	0.31657	0.27027	0.23107	0.19784
18	0.83602	0.70016	0.58739	0.49363	0.41552	0.35034	0.29586	0.25025	0.21199	0.17986
19	0.82774	0.68643	0.57029	0.47464	0.39573	0.33051	0.27651	0.23171	0.19449	0.16351
20	0.81954	0.67297	0.55368	0.45639	0.37689	0.31180	0.25842	0.21455	0.17843	0.14864

VALOR PRESENTE NETO DE \$1.00  
(TASA DE INTERES CONSTANTE)

N	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20
1	0.90090	0.69286	0.88496	0.87719	0.86957	0.86207	0.85470	0.84746	0.84034	0.83333
2	0.81162	0.79719	0.94260	0.76947	0.75614	0.89000	0.73051	0.71818	0.70616	0.69444
3	0.73119	0.71178	0.91514	0.67497	0.65752	0.83962	0.62437	0.66863	0.59342	0.57876
4	0.65873	0.63552	0.80849	0.59208	0.57175	0.79209	0.53365	0.51579	0.49867	0.48225
5	0.59345	0.56743	0.86261	0.51937	0.49718	0.74726	0.45611	0.43711	0.41905	0.40189
6	0.53464	0.50663	0.83748	0.45559	0.43233	0.70496	0.38984	0.37043	0.35214	0.33490
7	0.48166	0.45235	0.81389	0.39964	0.37594	0.66506	0.33320	0.31393	0.29592	0.27908
8	0.43393	0.40388	0.78941	0.35056	0.32680	0.62741	0.28478	0.26604	0.24867	0.23257
9	0.39092	0.36661	0.76642	0.30751	0.28426	0.59190	0.24340	0.22546	0.20897	0.19381
10	0.35218	0.32197	0.74409	0.26974	0.24718	0.55839	0.20884	0.19106	0.17560	0.16151
11	0.31778	0.28748	0.72242	0.23662	0.21494	0.52679	0.17781	0.16192	0.14757	0.13459
12	0.28584	0.25668	0.70138	0.20756	0.18691	0.49697	0.15197	0.13722	0.12490	0.11216
13	0.25751	0.22917	0.68095	0.18207	0.16253	0.46884	0.12989	0.11629	0.10421	0.09346
14	0.23199	0.20462	0.66112	0.15971	0.14133	0.44230	0.11102	0.09855	0.08757	0.07789
15	0.20960	0.18278	0.64186	0.14010	0.12289	0.41727	0.09489	0.08352	0.07359	0.06491
16	0.18829	0.16312	0.62317	0.12289	0.10686	0.39365	0.08110	0.07078	0.06184	0.05409
17	0.16963	0.14564	0.60502	0.10780	0.09293	0.37136	0.06932	0.05998	0.05196	0.04507
18	0.15282	0.13004	0.58739	0.09456	0.08081	0.35034	0.05925	0.05083	0.04367	0.03756
19	0.13768	0.11611	0.57029	0.08295	0.07027	0.33051	0.05064	0.04308	0.03676	0.03130
20	0.12403	0.10367	0.55368	0.07276	0.06110	0.31180	0.04328	0.03651	0.03084	0.02608

VALOR PRESENTE NETO DE \$1.00  
(TASA DE INTERES CONSTANTE)

M	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30
1	0.82645	0.81967	0.81301	0.80645	0.80000	0.79365	0.78740	0.78125	0.77519	0.76923
2	0.66301	0.67186	0.66098	0.65036	0.64000	0.62988	0.62000	0.61035	0.60093	0.59172
3	0.56447	0.55071	0.53738	0.52443	0.51200	0.49991	0.48819	0.47684	0.46583	0.45517
4	0.46651	0.45140	0.43690	0.42297	0.40960	0.39675	0.38440	0.37253	0.36111	0.35013
5	0.38554	0.37000	0.35520	0.34111	0.32768	0.31480	0.30268	0.29104	0.27993	0.26933
6	0.31863	0.30328	0.28878	0.27509	0.26214	0.24991	0.23833	0.22737	0.21700	0.20718
7	0.26333	0.24853	0.23478	0.22184	0.20972	0.19834	0.18766	0.17764	0.16822	0.15937
8	0.21763	0.20376	0.19088	0.17891	0.16777	0.15741	0.14776	0.13878	0.13040	0.12259
9	0.17986	0.16702	0.15519	0.14428	0.13422	0.12493	0.11635	0.10842	0.10109	0.09430
10	0.14864	0.13690	0.12617	0.11635	0.10737	0.09915	0.09161	0.08470	0.07836	0.07254
11	0.12285	0.11221	0.10258	0.09383	0.08590	0.07869	0.07214	0.06617	0.06075	0.05580
12	0.10153	0.09198	0.08339	0.07567	0.06872	0.06245	0.05680	0.05170	0.04709	0.04292
13	0.08391	0.07539	0.06780	0.06103	0.05498	0.04957	0.04473	0.04039	0.03650	0.03302
14	0.06934	0.06180	0.05517	0.04921	0.04398	0.03934	0.03522	0.03155	0.02830	0.02540
15	0.05731	0.05065	0.04481	0.03969	0.03518	0.03122	0.02773	0.02465	0.02194	0.01954
16	0.04736	0.04152	0.03643	0.03201	0.02815	0.02478	0.02183	0.01925	0.01700	0.01503
17	0.03914	0.03403	0.02967	0.02581	0.02252	0.01967	0.01719	0.01505	0.01318	0.01156
18	0.03235	0.02789	0.02408	0.02082	0.01801	0.01561	0.01354	0.01175	0.01022	0.00889
19	0.02673	0.02286	0.01958	0.01679	0.01441	0.01239	0.01066	0.00918	0.00792	0.00684
20	0.02209	0.01874	0.01592	0.01354	0.01153	0.00983	0.00839	0.00717	0.00614	0.00526

VALOR PRESENTE NETO DE \$1.00  
(TASA DE INTERES CONSTANTE)

N	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.40
1	0.76336	0.75758	0.75188	0.74627	0.74074	0.73529	0.72993	0.72464	0.71942	0.71429
2	0.58272	0.57392	0.56532	0.55692	0.54878	0.54066	0.53279	0.52510	0.51757	0.51020
3	0.44482	0.43479	0.42505	0.41561	0.40644	0.39754	0.38890	0.38051	0.37235	0.36443
4	0.33956	0.32933	0.31959	0.31016	0.30107	0.29231	0.28387	0.27573	0.26788	0.26031
5	0.25921	0.24953	0.24029	0.23146	0.22301	0.21493	0.20720	0.19980	0.19272	0.18593
6	0.19787	0.18904	0.18067	0.17273	0.16520	0.15804	0.15124	0.14479	0.13865	0.13281
7	0.15104	0.14321	0.13584	0.12890	0.12237	0.11621	0.11040	0.10492	0.09975	0.09486
8	0.11530	0.10849	0.10214	0.09620	0.09064	0.08545	0.08058	0.07603	0.07176	0.06776
9	0.08802	0.08219	0.07680	0.07179	0.06714	0.06283	0.05882	0.05509	0.05163	0.04840
10	0.06719	0.06222	0.05774	0.05357	0.04974	0.04620	0.04293	0.03992	0.03714	0.03457
11	0.05129	0.04717	0.04341	0.03998	0.03684	0.03397	0.03134	0.02893	0.02672	0.02469
12	0.03915	0.03574	0.03264	0.02984	0.02729	0.02498	0.02287	0.02096	0.01922	0.01764
13	0.02989	0.02707	0.02454	0.02227	0.02021	0.01837	0.01670	0.01519	0.01383	0.01260
14	0.02281	0.02051	0.01845	0.01662	0.01497	0.01358	0.01219	0.01101	0.00995	0.00900
15	0.01742	0.01554	0.01387	0.01240	0.01109	0.00993	0.00890	0.00798	0.00716	0.00643
16	0.01329	0.01177	0.01043	0.00925	0.00822	0.00730	0.00649	0.00578	0.00515	0.00459
17	0.01015	0.00892	0.00784	0.00691	0.00609	0.00537	0.00474	0.00419	0.00370	0.00328
18	0.00775	0.00676	0.00590	0.00515	0.00451	0.00395	0.00346	0.00304	0.00267	0.00234
19	0.00591	0.00512	0.00443	0.00385	0.00334	0.00290	0.00253	0.00220	0.00192	0.00167
20	0.00451	0.00388	0.00333	0.00287	0.00247	0.00213	0.00184	0.00159	0.00138	0.00120

VALOR PRESENTE NETO DE 11.00  
(TASA DE INTERES CONSTANTE)

N	0.41	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.49	0.50
1	0.70922	0.70423	0.69930	0.69444	0.68966	0.68493	0.68027	0.67566	0.67114	0.66667
2	0.50299	0.49593	0.48902	0.48225	0.47562	0.46913	0.46277	0.45654	0.45043	0.44444
3	0.35673	0.34825	0.34197	0.33490	0.32802	0.32132	0.31481	0.30847	0.30230	0.29630
4	0.25300	0.24595	0.23914	0.23257	0.22622	0.22008	0.21416	0.20843	0.20289	0.19753
5	0.17943	0.17320	0.16723	0.16151	0.15601	0.15074	0.14568	0.14083	0.13617	0.13169
6	0.12726	0.12197	0.11695	0.11216	0.10759	0.10325	0.09911	0.09515	0.09139	0.08779
7	0.09025	0.08590	0.08178	0.07789	0.07420	0.07072	0.06742	0.06429	0.06133	0.05853
8	0.06401	0.06049	0.05719	0.05409	0.05117	0.04844	0.04588	0.04344	0.04116	0.03902
9	0.04540	0.04268	0.03999	0.03756	0.03529	0.03318	0.03120	0.02935	0.02763	0.02601
10	0.03220	0.03000	0.02797	0.02608	0.02434	0.02272	0.02122	0.01983	0.01854	0.01734
11	0.02203	0.02113	0.01956	0.01811	0.01679	0.01556	0.01444	0.01340	0.01244	0.01156
12	0.01619	0.01498	0.01368	0.01258	0.01158	0.01066	0.00982	0.00905	0.00835	0.00771
13	0.01149	0.01048	0.00956	0.00874	0.00798	0.00730	0.00668	0.00612	0.00561	0.00514
14	0.00815	0.00738	0.00669	0.00607	0.00551	0.00500	0.00455	0.00413	0.00376	0.00343
15	0.00578	0.00520	0.00468	0.00421	0.00380	0.00343	0.00309	0.00279	0.00252	0.00228
16	0.00410	0.00366	0.00327	0.00293	0.00262	0.00235	0.00210	0.00189	0.00169	0.00152
17	0.00291	0.00258	0.00229	0.00203	0.00181	0.00161	0.00143	0.00128	0.00114	0.00101
18	0.00206	0.00181	0.00160	0.00141	0.00125	0.00110	0.00097	0.00086	0.00076	0.00068
19	0.00146	0.00128	0.00112	0.00099	0.00086	0.00075	0.00066	0.00059	0.00051	0.00045
20	0.00104	0.00090	0.00078	0.00069	0.00059	0.00052	0.00045	0.00039	0.00034	0.00030

VALOR PRESENTE NETO DE \$1.00  
(TASA DE INTERES CONSTANTE)

N	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60
1	0.66225	0.65769	0.65359	0.64935	0.64516	0.64103	0.63694	0.63291	0.62893	0.62500
2	0.43858	0.43283	0.42719	0.42166	0.41623	0.41091	0.40570	0.40058	0.39555	0.39063
3	0.29045	0.28475	0.27921	0.27380	0.26854	0.26341	0.25841	0.25353	0.24870	0.24414
4	0.19235	0.18714	0.18249	0.17779	0.17325	0.16885	0.16459	0.16046	0.15646	0.15259
5	0.12738	0.12325	0.11927	0.11545	0.11177	0.10824	0.10483	0.10156	0.09840	0.09537
6	0.08436	0.08108	0.07796	0.07497	0.07211	0.06938	0.06677	0.06428	0.06189	0.05960
7	0.05587	0.05335	0.05095	0.04868	0.04652	0.04448	0.04253	0.04068	0.03892	0.03725
8	0.03790	0.03510	0.03330	0.03161	0.03002	0.02851	0.02709	0.02575	0.02448	0.02328
9	0.02450	0.02309	0.02177	0.02053	0.01936	0.01828	0.01725	0.01630	0.01540	0.01455
10	0.01623	0.01519	0.01423	0.01333	0.01249	0.01172	0.01099	0.01031	0.00968	0.00909
11	0.01075	0.00999	0.00930	0.00866	0.00806	0.00751	0.00700	0.00653	0.00609	0.00568
12	0.00712	0.00657	0.00608	0.00562	0.00520	0.00481	0.00446	0.00413	0.00383	0.00355
13	0.00471	0.00433	0.00397	0.00365	0.00335	0.00309	0.00284	0.00261	0.00241	0.00222
14	0.00312	0.00285	0.00260	0.00237	0.00216	0.00198	0.00181	0.00166	0.00152	0.00139
15	0.00207	0.00187	0.00170	0.00154	0.00140	0.00127	0.00115	0.00105	0.00095	0.00087
16	0.00137	0.00123	0.00111	0.00100	0.00090	0.00081	0.00073	0.00066	0.00060	0.00054
17	0.00091	0.00081	0.00072	0.00065	0.00058	0.00052	0.00047	0.00042	0.00038	0.00034
18	0.00060	0.00053	0.00047	0.00042	0.00037	0.00033	0.00030	0.00027	0.00024	0.00021
19	0.00040	0.00035	0.00031	0.00027	0.00024	0.00021	0.00019	0.00017	0.00015	0.00013
20	0.00026	0.00023	0.00020	0.00018	0.00016	0.00014	0.00012	0.00011	0.00009	0.00008

VALOR PRESENTE NETO DE \$1.00  
(TASA DE INTERES CONSTANTE)

N	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70
1	0.62112	0.61728	0.61350	0.60976	0.60606	0.60241	0.59880	0.59524	0.59172	0.58824
2	0.38579	0.38104	0.37638	0.37180	0.36731	0.36290	0.35856	0.35431	0.35013	0.34602
3	0.23962	0.23521	0.23091	0.22671	0.22261	0.21861	0.21471	0.21090	0.20718	0.20354
4	0.14883	0.14519	0.14166	0.13824	0.13492	0.13169	0.12857	0.12553	0.12254	0.11972
5	0.09244	0.08962	0.08691	0.08429	0.08177	0.07933	0.07699	0.07472	0.07254	0.07043
6	0.05742	0.05532	0.05332	0.05140	0.04956	0.04779	0.04610	0.04446	0.04287	0.04143
7	0.03566	0.03415	0.03271	0.03134	0.03002	0.02879	0.02760	0.02646	0.02540	0.02443
8	0.02215	0.02109	0.02007	0.01911	0.01820	0.01734	0.01653	0.01576	0.01503	0.01434
9	0.01376	0.01301	0.01231	0.01165	0.01103	0.01045	0.00990	0.00938	0.00889	0.00843
10	0.00855	0.00803	0.00755	0.00710	0.00669	0.00629	0.00593	0.00558	0.00526	0.00495
11	0.00531	0.00496	0.00463	0.00433	0.00405	0.00379	0.00355	0.00332	0.00311	0.00292
12	0.00330	0.00306	0.00284	0.00264	0.00246	0.00228	0.00213	0.00198	0.00184	0.00172
13	0.00205	0.00189	0.00174	0.00161	0.00149	0.00138	0.00127	0.00118	0.00109	0.00101
14	0.00127	0.00117	0.00107	0.00098	0.00090	0.00083	0.00076	0.00070	0.00065	0.00060
15	0.00079	0.00072	0.00066	0.00060	0.00055	0.00050	0.00046	0.00042	0.00039	0.00035
16	0.00049	0.00044	0.00040	0.00037	0.00033	0.00030	0.00027	0.00025	0.00023	0.00021
17	0.00030	0.00027	0.00025	0.00022	0.00020	0.00018	0.00016	0.00015	0.00013	0.00012
18	0.00019	0.00017	0.00015	0.00014	0.00012	0.00011	0.00010	0.00009	0.00009	0.00007
19	0.00012	0.00010	0.00009	0.00008	0.00007	0.00007	0.00006	0.00005	0.00005	0.00004
20	0.00007	0.00006	0.00005	0.00005	0.00004	0.00004	0.00004	0.00003	0.00003	0.00002





