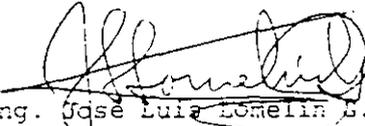


DIPLOMADO DE ACTUALIZACION  
 PROFESIONAL VALUACION DE ACTIVOS  
 FIJOS ( MAQUINARIA Y EQUIPO ) 1995  
 MODULO II. VALUACION Y TALLER DE VALUACION

	Fecha	Expositor	Hora
Introducción	17/V	Ing. José Luis Lomelín	4
a) Definiciones y conceptos básicos	19/V	Ing. Fernando Robledo	4
b) Metodos de valoración	22/V	Ing. Juan Pablo Gómez R.	4
c) Información básica requerida	24/V	Ing. Miguel Barrera	4
d) Inventario	26/V	Ing. Miguel Barrera	4
e) Factores que intervienen en la determinación del VRN	27/V	Ing. Miguel Barrera	4
f) Depreciación, Deterioro físico obsolescencia, mantenimiento	31/V	Ing. Juan Pablo Gómez R.	4
g) Determinación de la vida útil total, edad y vida útil remanente	2/V	Ing. Juan Pablo Gómez R.	2
h) Determinación de VNR	2/V	Ing. Juan Pablo Gómez R.	2
i) Preparación de informe	5/V	Ing. Juan Pablo Gómez R.	4
j) Circular 11-18	3/V	Ing. Fernando Robledo	4
k) Circular 1202	7/V	Ing. Juan Pablo Gómez R.	4
l) Actualización de valores	29/V	Ing. Humberto Cortés	4
Seguros	9/V	Ing. Reynaldo Arango	4
Seguros	10/V	Ing. Reynaldo Arango	4
Aplicaciones	12/V	Ing. José Luis Lomelín	4
Aplicaciones	14/V	Ing. José Luis Lomelín	4
Examen	16/V	Ing. José Luis Lomelín	4
Taller	17/V		5
Taller	19/V		5
Taller	21/V		5
Taller	23/V		5
Total			88

Atentamente

  
 Ing. José Luis Lomelín S.

## EVALUACION DEL PERSONAL DOCENTE

CURSO: MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

FECHA: Del 17 de mayo al 23 de junio de 1995

CONFERENCISTA	DOMINIO DEL TEMA	USO DE AYUDAS AUDIOVISUALES	COMUNICACION CON EL ASISTENTE	PUNTUALIDAD
Ing. José Luis Lomelín				
Ing. Fernando Robledo				
Ing. Juan Pablo Gómez R.				
Ing. Miguel Barrera				
Ing. Humberto Córtes				
Ing. Reynaldo Arango				

### EVALUACION DE LA ENSEÑANZA

ORGANIZACION Y DESARROLLO DEL CURSO	
GRADO DE PROFUNDIDAD LOGRADO EN EL CURSO	
ACTUALIZACION DEL CURSO	
APLICACION PRACTICA DEL CURSO	

### EVALUACION DEL CURSO

CONCEPTO	CALIF.	
CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO		
CONTINUIDAD EN LOS TEMAS		
CALIDAD DEL MATERIAL DIDACTICO UTILIZADO		
	<table border="1" style="width: 50px; height: 20px; margin: auto;"> <tr><td> </td></tr> </table>	

ESCALA DE EVALUACION: 1 A 10

1.- ¿LE AGRADO SU ESTANCIA EN LA DIVISION DE EDUCACION CONTINUA?

SI	NO
----	----

SI INDICA QUE "NO" DIGA PORQUE.

2.- MEDIO A TRAVES DEL CUAL SE ENTERO DEL CURSO:

PERIODICO EXCELSIOR	FOLLETO ANUAL	GACETA UNAM	OTRO MEDIO
PERIODICO EL UNIVERSAL	FOLLETO DEL CURSO	REVISTAS TECNICAS	

3.- ¿QUE CAMBIOS SUGERIRIA AL CURSO PARA MEJORARLO?

4.- ¿RECOMENDARIA EL CURSO A OTRAS PERSONAS?

SI	NO
----	----

5.- ¿QUE CURSO LE SERVIRIA QUE PROGRAMARA LA DIVISION DE EDUCACION CONTINUA?

6.- OTRAS SUGERENCIAS.



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

DIPLOMADO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL VALUACION DE ACTIVOS FIJOS  
(MAQUINARIA Y EQUIPO)

**MODULO II:  
VALUACION Y TALLER DE VALUACION**

5. PRINCIPIOS USOS DE LOS AVALUOS

## MODULO II

## 5. PRINCIPALES USOS DE LOS AVALUOS

## I INTRODUCCION

El avalúo de activo fijo tiene diversas aplicaciones y aunque normalmente se realiza para un fin específico lo que debe ser, es buscar todas sus aplicaciones posibles y obtener su aprovechamiento máximo.

De acuerdo a la aplicación del avalúo, cambian los usuarios, la información que se debe proporcionar, su alcance y varían los criterios para la determinación de los valores.

Las aplicaciones mas usuales de los avalúos en México son de origen financiero, administrativo y fiscales.

Los usos financieros mas frecuentes de los avalúos son para:

1. Reexpresión de estados financieros
2. Compra-venta de empresas
3. Fusión o escisión de sociedades o intercambio de acciones
4. Venta de parte de los activos de una empresa
5. Negociación de créditos o financiamientos
6. Negociación de polizas de seguro
7. Estudios de viabilidad de adquisiciones o de acciones de mantenimiento, estudios de costos, de operación, etc.

Los usos fiscales de los avalúos son principalmente para:

1. Determinación del pago del impuesto sobre traslado de dominio
2. Determinación de beneficios fiscales por descentralización
3. Garantía del interés fiscal
4. Expropiaciones
5. Determinación del impuesto de importación

## II APLICACIONES DE ORIGEN FINANCIERO DE LOS AVALUOS

### 1. Reexpresión de estados financieros

#### A. Objetivos

Determinar apegandose a la realidad, el costo por depreciación de los activos y el capital de la empresa en lo correspondiente a activo fijo, para reflejarlos en los estados financieros.

#### B. Usuarios y sus necesidades

El dueño o accionista de las sociedades desean saber el valor real de su patrimonio, su capacidad de generar utilidades, la capacidad de operación a la que se está trabajando, el grado de actualización u obsolescencia de sus activos, en que tiempo conviene remplazar los activos, etc.

Los contadores, financieros y administradores desean controlar la existencia del activo fijo de la empresa y desean conocer el efecto en su valor y vida productiva debido a su uso, mantenimiento que reciben, su obsolescencia y a la variación de precios, paridad cambiaria de las monedas y las políticas arancelarias. Desean poder informar a dueños, accionistas y en general a quien toma decisiones en las empresas, cual es realmente su capital, qué utilidades reales producen y cuál es la verdadera relación costos-ingresos.

Ademas necesitan contar con bases reales sobre el valor y vida del activo fijo para su contabilidad de costos, estudios de viabilidad de sustituciones, etc.

### C. Requisitos del avalúo

Los criterios para realizar los avalúos que proporcionan la información respecto a los activos fijos para reexpresar los estados financieros se encuentran en la circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores. Resumiendo los requisitos de esta circular :

a) Se debe incluir solamente los activos registrados como " activo fijo " de la empresa, para evitar omisiones y dobles cargos, como en los equipos hechizos y activos de costo bajo que se cargan a gastos y luego se volverían a cargar vía depreciación.

b) Realizar el inventario e inspección física del 100% de los activos en avalúos base y de los que representan el 80% del valor total en los avalúos recurrentes.

Dicho inventario debe ser a una fecha dada y se debe cumplir con el concepto de unidad mínima indivisible y se deben clasificar los activos por departamento productivo.

c) Se debe determinar

Valor de reposición nuevo ( VRN )

Valor neto de reposición ( VNR )

Depreciación anual ( DA ) ( que realmente es la  
relación  $VNR / VUR$

Vida útil remanente ( VUR )

- d) Para la determinación del VRN se deben usar cotizaciones del 100% de los activos en avalúos base y de los activos que integran el 80% del valor total en los avalúos recurrentes.
- e) Para la determinación del VNR se debe considerar lo que ha dado y se espera que todavía dé el activo y los efectos del mantenimiento que recibe y su obsolescencias.
- f) Se deben aplicar los criterios sobre equipo fuera de uso en forma definitiva y temporal.
- g) Se debe obtener información sobre el uso que se le está dando al activo, capacidad a la que trabaja, qué tan moderno u obsoleto es y los criterios particulares aplicados derivados de situaciones del mercado de lo que se produce, conflictos ecológicos, problemas de materias primas, etc.

D. Información que se proporciona

El informe del avalúo incluye :

- a) Un listado del inventario físico de los activos proporcionando para cada partida :
  - Descripción técnicamente completa que identifica sin lugar a dudas el activo, planteado en términos entendibles para accionistas, contadores, financieros y técnicos.

- Valor de reposición nuevo ( VRN )
- Valor neto de reposición ( VNR )
- Depreciación anual ( DA )
- Vida útil remanente ( VUR )
- Fecha y condiciones de adquisición

b) Definiciones, bases y criterios generales aplicada

c) Criterios específicos aplicados sobre uso, obsolescencia, mantenimiento, situaciones del mercado de lo que produce, limitantes de operación y todo lo que pueda afectar el uso esperado del activo.

El marco de referencia que proporcionan los criterios aplicados y los valores determinados tomando en cuenta los factores internos y externos de la empresa que los afecta, permite a los usuarios seleccionar los métodos apropiados para determinar su capital y su costo por depreciación y reflejarlos en los estados financieros, respaldando las conclusiones que presentan a quienes toman decisiones en la empresa.

## 2. Compra-venta de empresas

### A. Objetivos

Determinar el valor justo de compra-venta de una empresa para que los interesados cuenten con una base sólida de negociación.

### B. Usuarios y sus necesidades

Los interesados en una compra-venta de una empresa, así como promotores profesionales, necesita conocer el valor justo de compra-venta. Este valor tiene tres niveles :

- Valor del activo fijo
- Si a ese valor se le agregan todos los intangibles necesarios para producir algo, como es tecnología, métodos, adiestramiento de personal, etc., entonces se tiene el valor de la planta
- Si al valor de la planta se le agrega todos los instangibles para poder vender esos productos y obtener ingresos, como es organización, imagen, cartera de clientes, fuentes de financiamiento, etc. entonces se tiene el valor del negocio

Lo mas frecuente es el requerimiento del primer y el tercer nivel.

Cuando exclusivamente se necesita el valor del activo fijo, además del VRN, VNR y VUR, los negociadores requieren para sus proyectos y planes tener una certificación de los activos existentes y conocer la capacidad de operación, el grado de modernidad de los activos, conflictos de uso de los mismos y todo aquello que sea ventajoso o desventajoso para la operación futura de los activos. Además desean saber la situación del mercado de la planta, no es lo mismo que sea la única planta en su tipo que se venda a que existan varias ofertándose.

Esta misma información la necesita quien determinará el valor del negocio.

#### C. Requisitos del avalúo

Los criterios para realizar avalúos para aportar información para compra-venta de empresas, son los mismos usados para la reexpresión de estados financieros que se encuentran en la circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores, excepto en los siguientes conceptos :

- a) Se deben incluir todos los activos que indiquen los interesados, estén o no registrados como activo fijo de la empresa. Un equipo hecho puede no estar registrado como activo fijo, pero puede ser útil para la operación de la planta y tiene valor.
- b) Se debe determinar el valor de realización de la planta, para que los interesados manejen el rango formado entre este y el VNR.

D. Información que se proporciona

El informe del avalúo es igual al descrito en el caso de aplicación para reexpresión de estado financieros con las siguientes adiciones :

- a) Proporcionar además el valor de realización de la planta
- b) En las observaciones incluir información del mercado de estas plantas

3. Fusión o escisión de sociedades o intercambio de acciones

A. Objetivos

Determinar el valor real de las acciones de una sociedad para realizar una negociación justa de fusión, escisión o intercambio de acciones.

B. Usuario y sus necesidades

Los negociadores en una operación con acciones de una sociedad, necesitan saber el valor de las acciones y el marco de operación de la empresa y el entorno en que se mueve.

Quienes determinan el valor de las acciones tienen que reexpresar los estados financieros de la empresa y determinar el valor del negocio, por lo que necesita de los valores del activo fijo y la información complementaria que se indica en estas aplicaciones ( párrafo 1-B y 2-B )

C. Requisitos del avalúo

Los criterios para realizar el avalúo de los activos fijos son los mencionados para la aplicación de reexpresión de estados financieros contenidos en la circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores

D. Información que se proporciona

El informe del avalúo incluye los mismos valores, definiciones y observaciones que se indica en la aplicación de la reexpresión de estados financieros ( párrafo 1-D )

#### 4. Venta de partes de los activos fijos de una empresa

##### A. Objetivos

Conocer el valor justo al cual una sociedad puede vender partes de su equipo.

##### B. Usuarios y sus necesidades

Los vendedores y compradores desean saber el valor real al que se debe realizar una compra-venta de activo fijo renglón por renglón, en la empresa listo para transportarse o instalado como está. A su vez necesitan contar con una descripción clara y completa incluyendo todas las características específicas del activo.

##### C. Requisitos del avalúo

- a) Se debe incluir solamente los activos que indique el interesado.
- b) Realizar el inventario e inspección física de todos los activos.
- c) Se debe determinar :

Valor de liquidación ( VL )

Valor de realización ( VR )

Valor de reposición nuevo ( VRN )

Valor neto de reposición ( VNR )

Vida útil remanente ( VUR )

- d) Para la determinación del VRN, VNR y VUR se deben aplicar los criterios de la circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores si se usa método de costos o los pasos del método de mercado.

- e) Para determinar el valor de realización se debe determinar el factor del mercado de cada uno de los activos como activos usados.
- f) Se debe obtener información sobre el uso que se le está dando al equipo, su capacidad de operación a la que ha trabajado y su capacidad potencial, que tan actuales u obsoletos son, que ventajas o desventajas de operación tienen y si existen limitaciones en cuanto a mercado de lo que se produce, ecológicas, etc.

D. Información que se proporciona

El informe del avalúo incluye

- a) Un listado del inventario físico de los activos, proporcionando para cada partida :
  - Descripción con todas sus especificaciones técnicas y de operación completas en terminos entendibles para técnicos y neófitos.
  - Valor de realización ( VR ) tomando en cuenta que como el activo no se quedará en la misma ubicación, su instalación no tiene valor y que se tiene que deducir el costo de desmontar el activo.
  - Valor de liquidación ( VL ) tomando en cuenta las mismas consideraciones del valor de realización.
  - Valor de reposición nuevo ( VRN )
  - Valor neto de reposición ( VNR )
  - Vida útil remanente ( VUR )
  - Fecha y valor de adquisición

- b) Definiciones y bases y criterios generales aplicados
- c) Criterios específicos aplicados sobre uso, obsolescencias, mantenimiento, situaciones del mercado de lo que se produce limitantes de operación, etc, y situación del mercado del activo usado.

El valor de realización y el valor neto de reposición o el de liquidación proporcionan el rango de negociación de compra-venta del activo y el valor de reposición nuevo, vida útil remanente y las observaciones generales y específicas plantean el marco de la negociación.

## 5. Negociación de crédito o financiamiento

### A. Objetivo

Determinar el valor de los activos que se dan en garantía sobre crédito a bancos y financieras

### B. Usuarios y sus necesidades

Los funcionarios bancarios y de financieras desean saber el valor real de los activos que pueden recibir en garantía al conceder un crédito y cual es el marco de operación y condiciones para una posible recuperación del crédito otorgado por medio de la venta de estos activos.

Normalmente las empresas entregan a bancos y financieras estados financieros reexpresados incluyendo un ejemplar del avalúo de los activos en garantía. Los financieros aplican criterios que les proporcionan un margen amplio para que al realizar los activos en garantía de un crédito insolvente no tengan problemas para recuperarlo

### C. Requisitos del avalúo

Como las empresas usan el avalúo para reexpresar sus estados financieros que entregarán al banco, los requisitos de dicho avalúo son los indicados en el parrafo 1-C.

En caso de que específicamente la empresa financiera pida que se proporcione el valor de realización de los activos, se debe agregar a los requisitos anteriores los correspondientes a los necesarios para " venta de parte de los activos fijos de una empresa " ( parrafo 4-C )

D. Información que se proporciona

El informe debe ser también como se indica en el párrafo correspondiente a la aplicación " Reexpresión de estados financieros " y cuando sea necesario complementar con la de " Venta de parte de los activos fijos de una empresa ( párrafos 1-D y 4-D ).

## 6. Negociación de pólizas de seguros

### A. Objetivos

Determinar el valor del activo fijo al cual la debe negociarse una póliza de seguros para que queden debidamente protegidos ante un siniestro al menor costo posible.

### B. Usuarios y sus necesidades

Los administradores de las empresas necesita conocer el valor del activo fijo al que les conviene negociar una poliza de seguros obteniendo la seguridad de que quedan debidamente protegidos ante un siniestro.

Necesitan además que la unidad mínima indivisible considerada y la clasificación de los activos sean de acuerdo a la clasificación de riesgos que se aplicará, para que el costo de la póliza sea estrictamente el necesario y así la negociación sea económicamente la óptima.

Los valores para seguro de activo fijo que necesita aplicar la empresa debe cumplir con el requisito básico de excluirse el valor de todos los componentes que estén bajo tierra como son cimentaciones, instalaciones subterráneas, etc y los expresamente manifestados en la poliza. Con el fin de seleccionar lo que más convenga, los negociadores requieren tanto el valor asegurable nuevo como el actual.

### C. Requisitos del avalúo

Los requisitos del avalúo de activo fijo usado para la negociación de pólizas de seguros son los siguientes :

- a) Se debe incluir todos los activos que indique la empresa, estén o no en sus registros de activo fijo. Un equipo hechizo no registrado pero de utilidad para la empresa es conveniente asegurarla.
- b) Realizar el inventario e inspección física del 100% de los activos en avalúos base y de los que representen el 80% del valor total en los avalúos recurrentes.
- c) Se debe determinar :
  - Valor asegurable nuevo. Que es el valor de un activo nuevo igual o similar incluyendo todo el gasto en que se incurra para que quedara instalado formando parte de un conjunto en operación excluyendo el valor de los elementos que estén bajo tierra y los expresamente señalados en las pólizas.
  - Valor asegurable neto o actual. Que es el valor del activo en las condiciones en que se encuentra formando un conjunto en operación excluyendo el valor de los elementos que se encuentren bajo tierra y los expresamente señalados en las pólizas.
- d) Para la determinación del valor asegurable nuevo se deben usar cotizaciones del 100% de los activos en avalúos base y de los activos que integran el 80% del valor total en los avalúos recurrentes.

- e) Para la determinación del valor asegurable actual o neto se debe considerar lo que ha dado y se espera que todavía dé el activo y los efectos del mantenimiento que recibe y su obsolescencia

D. Información que se proporciona

El informe del avalúo incluye :

- a) Un listado del inventario físico de los activos clasificados por tipo de riesgo proporcionando para cada partida:
  - Descripción técnicamente completa que identifique sin lugar a dudas el activo, entendible para técnicos y administradores
  - Valor asegurable nuevo
  - Valor asegurable actual o neto
  - Fecha y valor de adquisición
- b) Definiciones y bases y criterios generales aplicados
- c) Criterios específicos aplicados sobre obsolescencia, mantenimiento, limitantes de operación y todo lo que pueda afectar el uso esperado del activo.

7. Otras aplicaciones

Los administradores y personal técnico de las empresas, al contar con un avalúo de su activo fijo para reexpresión de estados financieros, le buscan otras aplicaciones usándolo como base para :

- A. Estudios para tomar decisiones sobre la conveniencia de inversión o mantenimiento en activo fijo
  
- B. Contabilidad de costos
  
- C. Toma de decisiones en mantenimiento

La información que proporciona el avalúo para reexpresión de estados financieros es la idónea y completa para las determinaciones relativas al activo fijo en estos estudios.

### III APLICACIONES PARA USOS FISCALES

Las aplicaciones para usos fiscales son menos frecuentes. Son regidos por reglas gubernamentales, federales y estatales que generalmente requieren unicamente valores de los activos con pocas observaciones complementarias.

#### 1. Determinación del pago de impuestos sobre traslado de dominio

Lo requerido mas frecuente es para traslado de dominio de inmuebles.

Se debe investigar si el estado donde se ubica el inmueble tiene reglas específicas para realizar el avalúo, como es el caso de la tesorería del Distrito Federal, que tiene su manual de uso obligatorio con publicaciones cuatrimestrales que modifican las bases para determinar el valor nuevo y el valor actual del activo.

Cuando no existen reglas obligatorias, lo normal es que se haga el avalúo del inmueble industrial por el metodo de costos de acuerdo a la circular 11-18 y si se puede por el metodo de mercado.

#### 2. Determinación de beneficios fiscales por descentralización

Eventualmente el gobierno ha concedido algunos beneficios fiscales proporcionalmente al valor de los activos que se mueven al decentralizarse unas empresas.

Lo normal es que para estos casos se use el avalúo para reexpresión de estados financieros. Se requiere unicamente del valor neto de reposición de los activos que se trasladan para aplicarla la regla establecida y determinar el beneficio fiscal concedido.

### 3. Garantía del interés fiscal

Cuando se crea un interés fiscal, en ocasiones el gobierno necesita garantizarlo con activo fijo.

El mínimo requerimiento es considerar los activos que al sumar su valor alcance la cifra que se requiere garantizar.

El avalúo que se usa es el requerido para compra-venta de activo renglón por renglón ( párrafo 4 )

### 4. Expropiaciones

Cuando se va a hacer una expropiación, el gobierno y el afectado requieren saber el valor del activo expropiado para realizar el pago correspondiente.

Normalmente se expropián inmuebles, pero en ocasiones se negocia el pago de equipos o instalaciones que no puedan ser trasladados.

Para estos casos la realización del avalúo se hace por el método de costos empleando los criterios de la circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores, excepto cuando específicamente se piden criterios especiales.

### 5. Determinación del impuesto de importación

Cuando surgen dudas sobre el valor de un activo que se está importando, la Dirección de Aduanas exige su avalúo y aunque no está claramente establecido, pide que sea realizado por un valuador registrado en la Comisión Nacional de Valores o en la Comisión Nacional Bancaria.

El único interés de las autoridades hacendarias es el valor del activo sin considerar fletes ni seguro.

Este avalúo es requerido normalmente en los casos de equipos usados y cuando el valor que aparece en la factura del activo ofrece dudas.

Lo ideal es usar el método de mercado.

1. Prensa MAN-ROLAND modelo RSF. OB RCI de seis colores, diagrama 39B8640, para seis colores, con tres cuerpos, formato 70 x 47.5, equipo impulsor, tablero de operación y control, equipo para determinación de intensidad de tinta y accesorios.

Cotización L.AB Hamburgo	N\$	6,474,852	( 3,300,000 DM )
Impuesto 10.8%		699,284	
Fletes, seguro, gastos aduanales		453,240	
Cimentación		97,200	
Instalación y ajustes		<u>130,000</u>	
	Suma	7,854,576	
Desmontaje		18,000	
Vida Total :		<u>20 años</u> 0.95	
Vida remanente :		19	
Factor mantenimiento :		1.0	
Factor Obsolescencia :		1.0	
Factor mercado planta :		0.65	<i>Investigación de mercado</i>
Factor mercado individual :		0.4	

2. Guillotina automática POLAR, modelo 115-ST, serie 51031007 de ( 45" ) 1,150 mm de claro.

Cotización LAB Hamburgo	N\$	117,247	( 60,300 DM )
Impuesto 15.08%		17,681	
Fletes, seguros, gastos aduanales		5,860	
Cimentación		2,200	
Intalación		<u>1,200</u>	
	Suma	144,188	
Desmontaje		1,000	
Vida total :		<u>25 años</u> 0.67	
Vida remanente :		17 años	
Factor obsolescencia :		1.0	
Factor mantenimiento :		1.0	
Factor mercado planta :		0.65	
Factor mercado individual :		0.35	

3. Dobladora automática STAHL, modelo STHALL-O-MATIC, K66-4/4 KZR-FB2, serie 21615.

Cotización LAB Hamburgo	N\$	134,669	( 69,260 DM )
Impuesto 10.08%		14,544	
Fletes, seguro, gastos aduanales		8,080	
Cimentación		4,800	
Instalación		<u>2,800</u>	
	Suma	164,893	
Desmontaje		2,100	
Vida total :		18 años	
Vida remanente :		10 años	
Factor mantenimiento :		1.0	
Factor obsolescencia :		0.8	0.4444
Factor mercado planta :		0.65	
Factor mercado individual :		0.3	

- 4-5
4. Diez tarimas para manejo de pliegos de papel apilables de 1.20 x 1.00, contruidos de estructural cuadrado y madera. ( construida en la misma fábrica )

Cotización LAB planta                      N\$    1,200  
Vida total :    15 años  
Vida remanente :    10 años  
Factor mantenimiento :    1.0  
Factor obsolescencia :    1.0  
Factor mercado planta :    0.65  
Factor mercado individual :    0.25



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

CURSOS ABIERTOS

DIPLOMADO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL VALUACION DE ACTIVOS FIJOS  
(MAQUINARIA Y EQUIPO)

MODULO II:  
VALUACION Y TALLER DE VALUACION

a) DEFINICIONES Y CONCEPTOS  
BASICOS

ING.  
J.P. GOMEZ RIVERA

# ASOCIACION MEXICANA DE VALUADORES DE EMPRESAS A.C.

## DESCRIPCION GENERAL DEL PROCEDIMIENTO DE VALUACION

### 1. INTRODUCCION

Este curso se presenta como una contribución para el desarrollo del conocimiento de los valuadores y con el propósito de fortalecer el nivel de la profesión.

El éxito obtenido por la ASOC. MEX. DE VALUADORES, en seminarios anteriores sobre valuación de terrenos, sobre valuación de inmuebles, edificios y construcciones corrobora el juicio de que existe una necesidad urgente de todos los valuadores de revisar, analizar y tratar lo relacionado con la valuación de maquinaria y equipo de una manera formal y lanzar a AMVE a seguir con un programa educacional continuo.

La complejidad del concepto de maquinaria y equipo y la valuación inherente está enfatizada por el hecho de que es muy poco el material que ha sido publicado.

Por lo que hay poca información disponible sobre todo en español, pocos libros son accesibles para el valuador.

Por lo que el esfuerzo realizado para este seminario sólo es el principio de una serie de investigaciones, análisis y comentarios en pos de unificación de criterios.

Antes de penetrar en el mundo del avalúo es sumamente importante responder con claridad a las siguientes preguntas:

¿ Para qué es el avalúo ?

¿ Para quién es el avalúo ?

¿ A qué fecha es el avalúo ?

¿ PARA QUE ? Reexpresión de Estados Financieros, Créditos, Seguros, Compraventa, Fusión, Control de Activos Fijos, otros.

¿ PARA QUIEN ? Grupo filial, proveedor, otros.

¿ A QUE FECHA ? 31 Dic. 1992, 1o. Enero 1993, 13 Nov. 1992 otra.

Así mismo se recomienda que con el propósito de homogeneizar los criterios y para una mejor comprensión de los trabajos de avalúo, hablemos el mismo lenguaje, para lo cual buscaremos definir algunos términos.

## 1.1 DEFINICION DEL AVALUO

### ¿ QUE ES UN AVALUO ?

El libro "Appraisal Terminology and Handbook Irea" lo define como una estimación y opinión del valor; el acto o proceso de estimar el valor, usualmente un informe escrito de la opinión del valuador sobre el valor de cierta unidad de propiedad adecuadamente descrita y referida a una fecha determinada.

Como se desprende de la definición anterior existe una palabra difícil de definir aún por las enciclopedias y es "valor" la mejor definición es: Valor = valor, es decir que el término sólo tiene un significado objetivo y no deberá confundirse con el costo aunque con frecuencia se identifique y se tome el costo como base.

### ¿ QUE ES VALOR ?

La cuestión de valor es extremadamente compleja en el mundo financiero actual. Terrenos, edificio, maquinaria, equipo, mobiliario, equipo de transporte, puede tener un gran número de valores, los cuales varían de acuerdo con el propósito de los negocios, para una comunicación clara en cualquier transacción, es muy importante que todas las partes involucradas entiendan los conceptos de valor, para usarlos en situaciones particulares. El "Diccionario de Términos Contables", da más de 56 definiciones de valor, pero valor = valor, por lo que trataremos de dar una definición.

"VALOR": Es la cantidad de mercancías o bienes que es necesario dar a cambio de un artículo determinado, todo ello referido a la unidad monetaria vigente.

Es la medida de la apetencia de tener o poseer un bien, afectado por los siguientes elementos: Utilidad, escasez, demanda y transferibilidad.

## 1.11 VALORACION

En todo el mundo son muchas las personas que practican diariamente el arte de la valoración de bienes sin darse cuenta de ello. Todo cambio de propietario, por insignificante que sea el valor del objeto que cambia de dueño, da lugar a una estimación que no deja de ser por lo menos, una valoración elemental. Todo cambio de bienes requiere una apreciación de los valores relativos de los bienes cambiados. En las transacciones ordinarias, el valor es estimado por la impresión casi instintiva de que el precio fijado es justo o no lo es. En todos estos negocios de cada día, el arte de la valoración se practica de una manera empírica, intuitiva e inexacta, como se reconoce, desde luego, por todo el mundo; pero no por ello deja de ser el arte de la valoración la base de todo cambio de propiedad, sin excluir a la gran masa de pequeñas transacciones del comercio mundial.

# **BASIC REAL ESTATE APPRAISAL**

**Richard M. Betts, Appraiser**  
Merritt College

**Silas J. Ely, Appraiser and Educational Consultant**  
Santa Monica College



**John Wiley & Sons**

New York Chichester Brisbane Toronto Singapore

3

00

**SECTION 1.1**  
**APPRAISING—WHAT IS IT?**

Very simply, an appraisal is an estimate of value. It is defined as an estimate because it is neither a statement of value nor a fixing of value. An appraisal is only one person's opinion based upon whatever skills, training, data, dedication, and/or objectivity that person has.

Since an appraisal is an estimate of value, *value* is an important concept that must be clearly understood. Value means the worth, usefulness, or utility of an object to someone for some purpose. The value of an object can vary, depending upon the purpose for which it is to be used or the person seeking to use it. There are many different types of values, and each is appropriate to a particular appraisal purpose or need. (The common types of value will be explained in Chapter 3.) Most often, questions concerning the value of an object involve estimating its most probable selling price. Accurately estimating what real estate should sell for is the focus of this book.

**Informal Valuation**

Have you ever estimated what price to pay for an object at a garage sale or auction? If you have, then you have made an appraisal. This type of informal appraisal is a common part of our lives. Every day we are bombarded with advertisements urging us to purchase bread, cars, razor blades, and other products. Whenever we buy any of these items, we usually perform an informal appraisal to judge if the prices are reasonable. We may compare

one product to another or match the price of one item against that of a similar one. As we become more experienced in comparing items and prices, we develop an intuitive understanding of the value of an object. We use our intuition to appraise whether a particular price for a loaf of bread, a car, or a stereo is too high or low for the particular market.

Some people have developed their intuition, judgment, and expertise to such a degree that they can make very accurate and reliable informal appraisals of real estate. For example, brokers and salespeople with years of experience in a specialized market routinely use their intuition to make appraisals. Many are able to accurately estimate the selling price of a house after quickly walking through it. Obviously, the accuracy of these pricing opinions depends on the judgment of the agent, as well as his or her exposure to homes in that area.

## Formal Valuation

Real estate practitioners and consumers sometimes need to estimate the value of objects that they have had little experience buying or selling. Without recent experience, their intuitive judgment about prices may be unreliable. One example involving a real estate consumer is that of an employee transferring to a new town. The employee has just sold his or her old residence at the prices prevailing in the old hometown and must buy another at the prices prevailing in the new town.

When intuition is inadequate, there are only three alternatives: (1) to guess, (2) to go to someone with adequate intuition, or (3) to deliberately develop the information needed to make good price estimates. The last of these three choices has led to formal appraisal, or appraisal by a system of logic.

A formal appraisal is an estimate of value that is reached by the collection and analysis of data. Since the conclusion is based upon the analysis of factual material, a client or disinterested party can easily review the appraisal and understand how the conclusion was reached. This is in contrast to the informal appraisal, where the conclusion is reached by using intuition, past experience, and general knowledge. An intuitive conclusion cannot easily be reviewed by a third party. To better understand the difference between formal and informal appraisals, see Figure 1-1.

In practice, formal and informal appraisals share some common ground. Although formal appraisals are based primarily upon supporting data, in practice they must also rely to a degree upon the appraiser's judgment and intuition. On the other hand, informal appraisals are based upon intuition but may include some data that supports the value estimate. Appraisals by professional appraisers are for the most part formal; those by experienced salespeople are for the most part intuitive and informal.

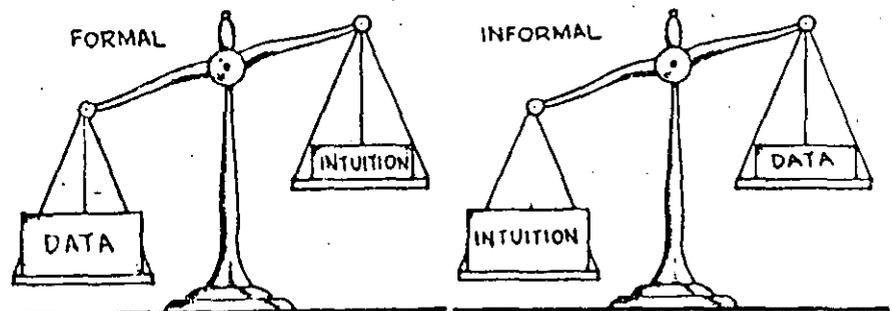


Figure 1-1. Formal and informal appraisals.

Para las transacciones que se practican en el área industrial, se ha reconocido la necesidad de un procedimiento sistemático y teóricamente exacto, con el que se pueda justipreciar el valor de la propiedad industrial, ya sea con fines de venta, de administración financiera, ya sea simplemente para fijar costos y precios de sus servicios. Como consecuencia de ello, se ha llegado a concebir fórmulas que se han desarrollado gradualmente hasta constituir lo que se reconoce hoy como un método racional en el arte de la valoración.

## 1.12 VALORACION TECNOLOGICA O DE INGENIERIA

La valoración tecnológica es el arte de estimar el valor de propiedades específicas para las que es esencial poseer un conocimiento y un criterio profesional en materia de ingeniería. Como ejemplos de tales propiedades se puede citar las minas, las fábricas, los edificios, la maquinaria, las instalaciones industriales, las obras de ingeniería de todas las clases y los servicios públicos.

El arte de la valoración tecnológica se ha desarrollado principalmente desde 1890. Iniciadas en dicho año, un poco más o menos, los ingenieros, los industriales, los economistas y hasta los tribunales, empezaron a tener una participación activa en esta labor de valoración sistemática, que dejó de ser competencia del comerciante, del contador y del financiero para reservarla al ingeniero como actividad específica propia, a medida que la expansión industrial alcanzaba mayor auge. La literatura dedicada a esta valoración tecnológica aparece casi a partir de 1900.

El arte de la valoración de ingeniería está experimentando continuo perfeccionamiento. Las varias fases del arte son objeto constante de estudio por ingenieros contables, economistas y jurisperitos.

El valor es el punto final del análisis y del criterio aplicado. El valor asignado por una persona puede no concordar con el que se conceda por otra. Tanto los métodos aplicados para llegar a un valor como la ponderación concedida a los factores generadores de ese valor pueden variar según los evaluadores. De ello se infiere que todo el que estudie este arte está obligado a aceptar esta situación y debe mantener su espíritu abierto al considerar cualquier cuestión relacionada con la valoración de la propiedad industrial.

## 1.1.3 APLICACIONES DE LA PALABRA " VALOR "

El término valor es, en sí mismo de difícil definición y utilización exacta. Es un término relativo por el que la aptencia de poseer la propiedad en cuestión ha de expresarse en relación con otra propiedad o con unidades monetarias. Para que el valor expresado, pueda tener verdadera significación, es necesario haber comprendido bien las condiciones en que es aplicable dicho valor. El momento, el lugar, la finalidad, las partes interesadas, todo

influye en la determinación del valor de la propiedad. Como ejemplo un laboratorio de estudio de desarrollo puede valuar en doce mil dólares un integrador a presión sumamente complicado, especialmente diseñado y construido para un proyecto de investigaciones de un solo cliente en particular. En cambio, para otra persona o empresa perdería todo su valor, un tal prodigio de mecánica, salvo como hierro viejo. Un mes después, aquel cliente rescinde el contrato firmado para su proyecto, al convencerse, por sus resultados, de que no podría conseguir su objetivo original sin rebasar los límites de un costo que dejará algún beneficio. El muy especial integrador a presión, que valía doce mil dólares, un mes antes para su comprador, es ahora, no sólo inútil, sino que ha perdido todo su valor, no pudiendo ser vendido más que para la recuperación del metal, lo que no podría pasar de doscientos dólares.

En 1940, muchas máquinas-herramientas de segunda mano fueron vendidas por sus dueños por su valor como chatarra o como máquinas anticuadas; en 1941 esas mismas máquinas se vendieron a precios comparables con los de las máquinas nuevas porque, inesperadamente, las exigencias de la guerra crearon una demanda de máquinas-herramientas que las encareció considerablemente.

Un edificio situado dentro de una zona que haya quedado inundada por una presa en construcción será un edificio perdido para su propietario y sólo podrá obtener el valor de los materiales de construcción que se puedan recuperar. Ahora bien, ese propietario podrá estimar en muy alto valor su inmueble, basándose en la renta que hubiera podido producirle en el futuro si no hubiese sido escogida su zona para construir la presa. Como consecuencia de ello el propietario es indemnizado por la pérdida sufrida al no poder continuar disfrutando de la buena renta de su propiedad. Una vez adquirido el inmueble por el Estado o el organismo creado para la construcción de la presa, su valor desaparece por completo o sólo representa lo que valga el material recuperable.

Salvo en los casos que se conozca para quién tiene valor una propiedad, todo lo que se afirme sobre el valor de la misma carece generalmente de significación. Así mismo, el momento y el lugar son otros dos requisitos de una valuación para que el valor declarado adquiere toda su significación el proceso de valoración de la propiedad no puede, pues, progresar y realizarse mientras no sea conocida la finalidad de la valuación y las condiciones en que ha de procederse a la valoración. El valor atribuido a una propiedad puede aceptarse como tal en la medida en que lo sea el valor de mercado o el de reemplazo, si bien se debe hacer la salvedad de que ninguno de esos tres valores son siempre idénticos. Hasta el dinero mismo cambia de valor con sus variaciones de valor adquisitivo: el dólar 1939 y el dólar de 1992 son muy diferentes en sus respectivos valores, cada año se produce algún cambio de los valores monetarios, es más, dos hombres que se encuentran en circunstancias diferentes, atribuirán un valor diferente al dólar según sean sus ingresos. Para el que posee unos pocos bienes solamente y no gane más de 18 mil dólares al año tendrá cada dólar mucho más valor que para el que gane 200 mil dólares al año. Su capacidad de compra alcanza muy distintos niveles y, por consiguiente, su personal valoración de los bienes que ha de comparar con sus dólares es también distinta.

Se ha indicado ya que los periodos de tiempo influyen también sobre los valores. Los cambios de valor de una cosa, según el momento en que se haya de estimar, no provienen solamente del cambio de las circunstancias que hace subir el valor de los bienes, como en el primer ejemplo dado; en muchos casos los valores de la propiedad no son realizables, excepto cuando prevalecen ciertas condiciones previstas por el porvenir.

#### 1.14 RELACION ENTRE COSTO Y VALOR

Los términos costo y valor han de distinguirse bien uno de otro. El precio es la cantidad de dinero pagada por el comprador al vendedor de una propiedad cualquiera. El costo es el precio pagado más todo otro gasto ocasionado al comprador por la adquisición de la cosa deseada. Los calificativos de costo real o verdadero. Costo original y costo históricos se emplean para indicar el desembolso que hubo de hacer el poseedor actual o el primer comprador o constructor de la propiedad para ser utilizada en su función normal. En la contabilidad ordinaria, el costo original se refiere a la inversión de capital hecha por el actual poseedor para entrar en posesión de la propiedad. Ahora bien, a los efectos de la valoración por costo original se entiende generalmente la inversión que se hizo en la propiedad su primer propietario al entrar en la posesión de ella cuando era nueva. Sin embargo, cuando se trata de tierras, el costo original se ha de entender que es el precio pagado por el actual poseedor.

El costo de una propiedad no es necesariamente igual a su valor, si bien, de hecho, el costo es considerado como prueba evidente de su valor, y al determinar el valor de una propiedad es costumbre averiguar cuáles fueron su costo original y costo de sustitución. Suele ser buena salvaguarda considerar que el valor de una propiedad para su dueño debió ser, por lo menos, igual a lo que pagó por ella cuando la adquirió. El costo representa el valor mínimo para el comprador pues la astucia con que se hacen estas transacciones tiende a que se pague menos de lo que el comprador considera como máximo valor para la adquisición de su propiedad. Para otra persona o para otros fines, el costo original no guarda ciertamente ninguna relación positiva con el valor de la propiedad.

#### 1.2 BASES Y PROCEDIMIENTOS PARA AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS

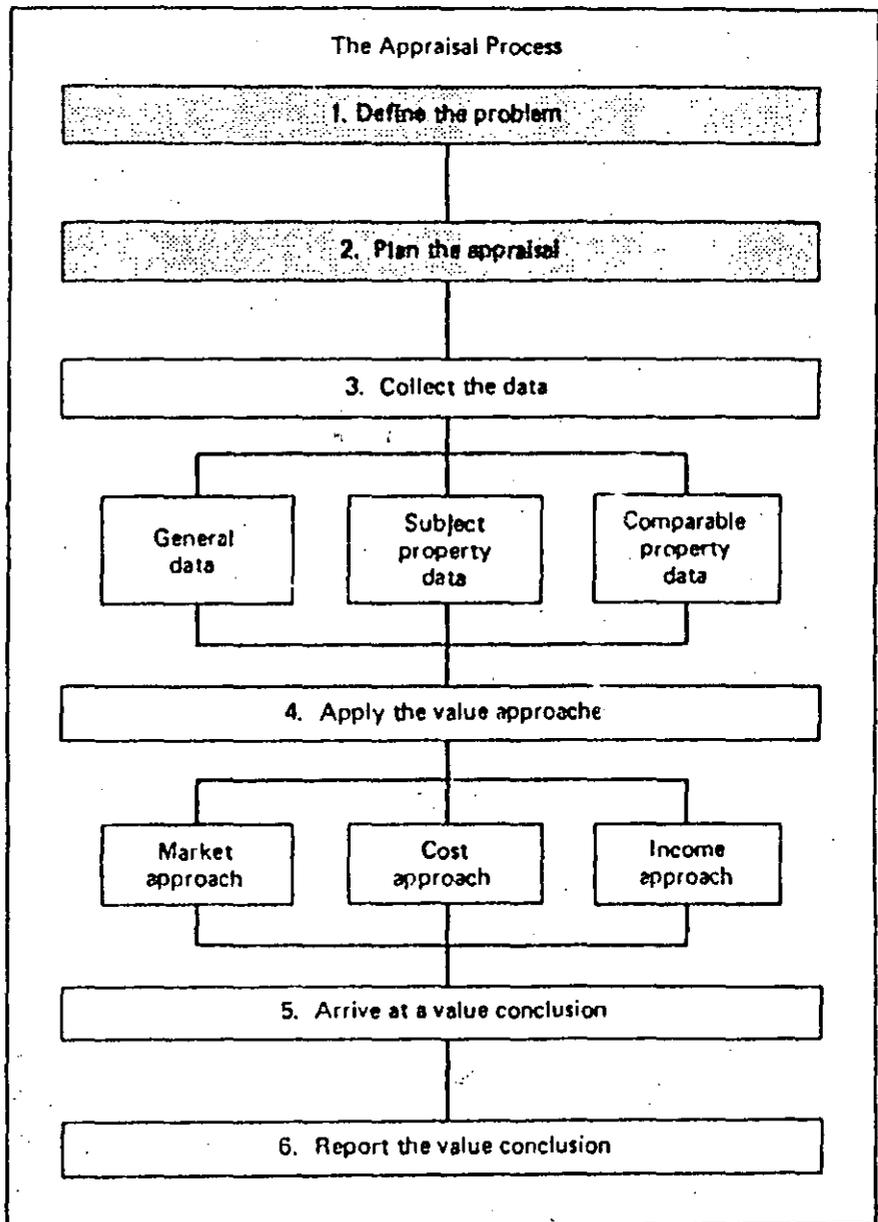
# The Formal Appraisal Process

## PREVIEW

This chapter outlines the formal appraisal process, stressing the systematic approach used by most appraisers. This chapter also introduces the three traditional approaches to value, with special emphasis on the concept of market value.

When you have completed this chapter, you should be able to:

1. List the six steps in the appraisal process.
2. Name the five elements that define the appraisal problem.
3. Explain the difference between "value in use" and "value in exchange."
4. Define the term *market value*, and explain how it differs from *market price*.
5. Describe and discuss the three approaches to value and how they are used in appraisals.



## 1.2.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA R. E. F.

La valuación de maquinaria y equipo requiere de un amplio conocimiento de los equipos físicamente y del ejercicio de un sano juicio después de que la información necesaria es obtenida.

El procedimiento para realizar un avalúo de maquinaria y equipo puede consistir de :

- a) Identificación
- b) Descripción
- c) Costeo
- d) Depreciación
- e) Establecimiento del valor

### A. IDENTIFICACION

El valuador de acuerdo al listado de equipos por valuar debe reconocer cada pieza del equipo basado en su experiencia y realizar las investigaciones necesarias de la identidad de cada activo.

### B. DESCRIPCION

El valuador debe describir cada una de las máquinas o equipos de tal manera que cualquier persona que lea el reporte lo pueda entender. La descripción puede incluir :

- a) Nombre del equipo
- b) Marca
- c) Modelo, estilo, tipo, capacidad o dimensiones
- d) Número de serie
- e) Motor : Tipo, H.P., clase R.P.M. fases
- f) Accesorios o modificaciones
- g) Controles, conexiones de tuberías y eléctricas.

### C. COSTEO

Con los datos mencionados en los incisos anteriores se obtendrán las evidencias de costo que permitan obtener el valor de reposición nuevo. En capítulos posteriores se expondrá con detalle este punto.

### D. DEPRECIACION (DEMERITO)

Partiendo de la investigación realizada al identificar una propiedad se debe establecer la depreciación física acumulada observada por el valuador al monto del avalúo. Este concepto será tratado más ampliamente en un capítulo posterior.

## **E. ESTABLECIMIENTO DEL VALOR**

Dentro de la valuación de maquinaria y equipo existen muchos factores que afectan la valuación de maquinaria y equipo. Es generalmente aceptado que el valor de reposición nuevo establece el límite superior del valor el cual es afectado por la depreciación acumulada que determina el valor neto de reposición, todo ello considerando como negocio en marcha.

Sin embargo, el valuador debe estar alerta a fin de considerar todos los elementos que puedan influir a fin de realizar un trabajo confiable y profesional.

### **1.3 DEFINICION DE CONCEPTOS**

Aún cuando no es fácil documentar las definiciones mas comúnmente usadas lo siguiente es un intento de tener un entendimiento similar.

#### **a) ACTIVO FIJO**

Cualquier elemento tangible que se tiene por los servicios que presta en la producción de bienes y servicios tales como; terrenos, edificios, equipos de los edificios, los enseres, la maquinaria, las herramientas, el mobiliario, el equipo de oficina, los modelos.

El activo fijo tiene vida limitada.

#### **b) DEPRECIACION (SIMPLISTAMENTE PERDIDA DE VALOR)**

#### **c) MAQUINARIA Y EQUIPO**

Este término comprende las facilidades físicas disponibles para la producción no incluidas como parte de los inmuebles.

**MAQUINA** .- Popularmente y en un sentido amplio; una máquina es una combinación más o menos compleja de partes mecánicas que realizan un trabajo.

**EQUIPO**.- Es un término muy elástico cuyo significado depende del contexto. Equipo es descrito como aquello que es necesario para la operación de una planta como herramientas, maquinaria, implementos y todo lo necesario para permitir la realización del trabajo en que se esta involucrando.

#### **d) VALOR DE REPOSICION NUEVO (VRN)**

Se entenderá como la suma del valor de cotización o estimado de mercado de una construcción o equipo igual o equivalente al existente; más, los gastos en que se incurriera en la actualidad por conceptos de:

Derechos y gastos de importación, gastos de instalación eléctrica, mecánica, civil, de ingeniería, maniobras, etc., en su caso.

D E F I N I C I O N E S      C O N T A B L E S

E S T A D O S   U N I D O S   D E   A M E R I C A

Y   E U R O P A

valor (valúe, n.) 1. Cualquier objeto preferido o un interés o participación en él. 2. Valor atribuido, expresado en dinero y aplicado a una partida particular de activo, como, por ejemplo, el valor de un automóvil; a los servicios prestados como una cuenta por cobrar. Véase devengar (o acumular) (2).

activo fijo (Fixed asset) 1. Activo tangible que se tiene por los servicios que presta en la producción de bienes y servicios; cualquier elemento de una planta. 2. Cualquier activo de capital o activo no corriente (o circulante). 3. Clasificación del balance general que denota activos de capital, diferentes a los intangibles y a las inversiones (6), en compañías afiliadas, u otras inversiones a largo plazo. De acuerdo con el uso británico, el término puede muy bien incluir los intangibles (2).

En las categorías usuales del activo fijo se incluyen: los terrenos (de los cuales el flujo de servicios es, al parecer, permanente); los edificios; el equipo de los edificios; los enseres; la maquinaria; las herramientas (grandes y pequeñas); el mobiliario; el equipo de oficinas, los modelos, dibujos y troqueles, y frecuentemente los envases. Se excluyen generalmente: el crédito mercantil; las patentes y marcas, y otros intangibles. El activo fijo característico tiene una vida limitada (los terrenos constituyen a este respecto una excepción importante), y en las organizaciones donde son tomados en cuenta los gastos inherentes se considera su costo menos el valor estimado de desecho al final de su vida útil, y se distribuye entre los periodos beneficiados mediante las provisiones para depreciación. Véase depreciación método de depreciación.

Valuación. La base tradicional para los activos fijos es el costo (el efectivo o el valor monetario que tenga una justificación objetiva, derivado de una compra o de un trueque con terceras personas). A esta base se ajustan la gran mayoría de las transacciones mercantiles, y está firmemente establecida como principio de contabilidad. Ocasionalmente surgen dudas acerca de la medida del "valor monetario" del "valor económico verdadero" y de la definición de "terceras personas"; pero el principio mencionado es apoyado ya universalmente. En la decena de 1920, el costo se substituyó frecuentemente por los valores de avalúo, creyéndose así mejorar las apariencias financieras y poder obtener un poder de crédito mayor; pero la continuación de la depreciación basada en el costo como gasto de las operaciones continuó como una práctica de aceptación general. Finalmente, la demanda de uniformidad y, al comenzar la decena de 1930, la baja general de precios y la reducción de las utilidades indujeron a una revisión de los valores de avalúo al de costo. Las objeciones principales a la elevación de los costos del activo fijo a valores en exceso del costo de inversión se considera generalmente que son las siguientes (en países de baja inflación)

<sup>appraiser</sup>  
valuador (o tasador) (appraiser). Persona que valúa bienes. Un propietario, un comprador en perspectiva, o de modo más general, un grupo de personas preparadas profesionales que se consideran a sí mismo como expertos en valuación.

valuar (o evaluar) (valúe, v.). Expresar una preferencia relativa individual por un objeto o un modo de ser.

valuar (o tasar) (appraise) 1. Fijar el costo o el valor a través de procedimientos sistemáticos que incluyan el examen físico, la fijación de precios y con frecuencia estimaciones de ingeniería. 2. Examinar y considerar críticamente.

## OTROS TIPOS DE VALORES

### 1 VALOR DE LIQUIDACION O DE REALIZACION

Se define como la cantidad, en la que la propiedad de un bien, podría ser realizada, por su disposición ( ensamblada o en partes ), en el mercado de bienes usados, suponiendo un período de tiempo razonable para completarse la transacción de venta.

### 3 VALOR DE RESCATE :

Se entiende como la cantidad que se podría obtener al final de la vida útil del bien , al ser retirado de la operación ya sea completo, en partes o como chatarra

### 6 VALOR CATASTRAL :

El valor que tiene la propiedad para efecto de impuestos , también valor predial.

### 4 VALOR EN LIBROS :

El valor del activo tal como se indica en los libros de contabilidad . Usualmente el costo histórico menos una reserva por depreciación.

### 7 VALOR DE CAPITALIZACION :

Valor determinado descontando un ingreso neto estimado de acuerdo con la vida útil de la propiedad.

También conocido como valor económico . No es un concepto de valor sino un indicador de valor bajo el método de ingreso .

**5 VALOR DEPRECIADO :**

Usualmente se describe como costo menos una forma única de depreciación o usado sistemáticamente como valor de reposición menos depreciación. Un término muy confuso y puramente un concepto de costo que frecuentemente esta relacionado con un valor en libros .

**8 VALOR ECONOMICO :**

Usualmente se utiliza para describir el resultado de un valor encontrado por capitalización y es propiamente un indicador de valor .

**2 VALOR DE VENTA FORZADO O DE REMATE**

Implica que el vendedor este dispuesto a que hay poco tiempo para la venta o para que el mercado lo absorba, se puede decir que un concepto de precio.

**10 VALOR ASEGURABLE :**

Valor usado por las compañías de seguros como una base de seguros . Normalmente considerando el valor de reemplazo o de reposición menos depreciación y restándole los incisos no asegurables. Algunas veces valor de contado o valor de mercado, pero normalmente un concepto de costo .

**9 VALOR INTANGIBLE :**

El valor de un negocio en marcha adicional al valor de los activos tangibles, depende de activos intangibles tales como prestigio, beneficios, buena administración, etc.

## EL PROCESO VALUATORIO

El proceso valuatorio es un conjunto de procedimientos sistemáticos empleados por los valuadores para responder a las interrogantes sobre el valor que presentan los clientes.

El proceso de valuación se inicia cuando el valuador ha identificado y comprendido a fondo el problema de avalúo en cuestión y se concluye cuando el valuador informa su resultado al cliente.

La cantidad de pasos que se deben seguir para llegar a la conclusión del problema dependerá de la naturaleza del avalúo y de la disponibilidad de la información.

La investigación se inicia después de haber definido el problema valuatorio.

En cualquier trabajo valuatorio, el objetivo del proceso de valuación es la formulación de una opinión o dictamen sobre el valor, perfectamente documentado y apoyado, que demuestre que el valuador consideró todos los factores que afectan el valor de los activos que están siendo valuados.

## DEFINICIONES DE TERMINOS DE VALUACION

Las circunstancias particularmente especiales pueden requerir definiciones específicas que no se incluyen aquí. Se emplean muchos términos para describir conceptos de valor. Aquí ofrecemos definiciones que tienen como objeto proporcionar conceptos fundamentales y no son las únicas aceptables, ya que en cierta medida, determinados contratos pueden implicar conceptos diferentes. Por consiguiente, siempre y cuando no se altere el concepto fundamental, estas definiciones se pueden ampliar o redefinir para ajustarlas al propósito y la función del avalúo.

### 1. COSTO DE REPRODUCCION NUEVO:

Es el costo, a precios actuales, de la reproducción de una nueva réplica de un bien, utilizando materiales idénticos o muy similares.

### 2. COSTO DE REPOSICION NUEVO:

Es el costo, a precios actuales, de un bien nuevo similar, con la utilidad equivalente más próxima al bien que se está valuando.

### 3. JUSTO VALOR DE MERCADO:

Es la suma de dinero a cambio de la cual podría esperarse, de manera razonable, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas, y sin que ninguno tuviera la compulsión de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente (En caso de avalúos de bienes personales esta definición deberá ajustarse a la función y propósito del avalúo).

### 4. JUSTO VALOR DE MERCADO EN USO:

Es la suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, de manera razonable, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas y sin que ninguno tuviera la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente, incluyendo lo relativo a su instalación y suponiendo que las ganancias confirman el valor considerado en el informe.

5. JUSTO VALOR DE MERCADO - INSTALADO:

La suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, razonablemente, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien instalado, bajo condiciones equitativas, sin que ninguno tuviera en la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente.

6. JUSTO VALOR DE MERCADO - DESMONTADO:

La suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, razonablemente, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas, y sin que ninguno tuviera en la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente y en el entendido de que el equipo se trasladará a otro sitio.

7. VALOR DE LIQUIDACION EN OBRA:

El importe total de dinero que se espera obtener por una planta en quiebra, asumiendo que toda la planta se vendería intacta en el tiempo estipulado para llevar a término la transacción.

8. VALOR DE LIQUIDACION ORDENADA:

La suma bruta estimada en dinero que se esperaba obtener por concepto de una venta, contando con un plazo razonable para encontrar un comprador, donde el vendedor se ve en la necesidad de vender "tal como está y donde se ubica" el bien.

9. VALOR DE LIQUIDACION FORZOSA:

La suma bruta estimada en dinero que podría percibirse, razonablemente, por concepto de una venta pública debidamente anunciada y llevada a cabo, en la que el vendedor se ve en la necesidad de vender de inmediato "tal como está y donde se ubica" el bien.

10. VALOR DE RESCATE:

La suma de dinero que se espera obtener por concepto de la venta total de un bien, o de un componente del mismo, que se haya retirado de servicio para utilizarse en otra parte.

11. VALOR DE CHATARRA:

La suma de dinero que podría obtenerse por un bien si éste fuera vendido sólo con base al tipo de material del que está compuesto y no para destinarse a un uso productivo.

12. COSTO DE REPOSICION ASEGURABLE:

El nuevo costo de reposición estipulado en la póliza de seguro, menos el nuevo costo de las piezas que específicamente se excluyan de la póliza de seguro.

13. VALOR ASEGURABLE DEPRECIADO:

Es el costo de reposición asegurable menos la depreciación que se haya considerado para fines de seguro.

# DEFINICIONES DE TERMINOS DE VALUACION

Las circunstancias particularmente especiales pueden requerir definiciones específicas que no se incluyen aquí. Se emplean muchos términos para describir conceptos de valor. Aquí ofrecemos definiciones que tienen como objeto proporcionar conceptos fundamentales y no son las únicas aceptables, ya que en cierta medida, determinados contratos pueden implicar conceptos diferentes. Por consiguiente, siempre y cuando no se altere el concepto fundamental, estas definiciones se pueden ampliar o redefinir para ajustarlas al propósito y la función del avalúo.

## 1. COSTO DE REPRODUCCION NUEVO:

Es el costo, a precios actuales, de la reproducción de una nueva réplica de un bien, utilizando materiales idénticos o muy similares.

## 2. COSTO DE REPOSICION NUEVO:

Es el costo, a precios actuales, de un bien nuevo similar, con la utilidad equivalente más próxima al bien que se está valuando.

## 3. JUSTO VALOR DE MERCADO:

Es la suma de dinero a cambio de la cual podría esperarse, de manera razonable, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas, y sin que ninguno tuviera la compulsión de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente (En caso de avalúos de bienes personales esta definición deberá ajustarse a la función y propósito del avalúo).

## 4. JUSTO VALOR DE MERCADO EN USO:

Es la suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, de manera razonable, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas y sin que ninguno tuviera la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente, incluyendo lo relativo a su instalación y suponiendo que las ganancias confirman el valor considerado en el informe.

5. JUSTO VALOR DE MERCADO - INSTALADO:

La suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, razonablemente, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien instalado, bajo condiciones equitativas, sin que ninguno tuviera en la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente.

6. JUSTO VALOR DE MERCADO - DESMONTADO:

La suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, razonablemente, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas, y sin que ninguno tuviera en la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente y en el entendido de que el equipo se trasladará a otro sitio.

7. VALOR DE LIQUIDACION EN OBRA:

El importe total de dinero que se espera obtener por una planta en quiebra, asumiendo que toda la planta se vendería intacta en el tiempo estipulado para llevar a término la transacción.

8. VALOR DE LIQUIDACION ORDENADA:

La suma bruta estimada en dinero que se esperaba obtener por concepto de una venta, contando con un plazo razonable para encontrar un comprador, donde el vendedor se ve en la necesidad de vender "tal como está y donde se ubica" el bien.

9. VALOR DE LIQUIDACION FORZOSA:

La suma bruta estimada en dinero que podría percibirse, razonablemente, por concepto de una venta pública debidamente anunciada y llevada a cabo, en la que el vendedor se ve en la necesidad de vender de inmediato "tal como está y donde se ubica" el bien.

10. VALOR DE RESCATE:

La suma de dinero que se espera obtener por concepto de la venta total de un bien, o de un componente del mismo, que se haya retirado de servicio para utilizarse en otra parte.

11. VALOR DE CHATARRA:

La suma de dinero que podría obtenerse por un bien si éste fuera vendido sólo con base al tipo de material del que está compuesto y no para destinarse a un uso productivo.

12. COSTO DE REPOSICION ASEGURABLE:

El nuevo costo de reposición estipulado en la póliza de seguro, menos el nuevo costo de las piezas que específicamente se excluyan de la póliza de seguro.

13. VALOR ASEGURABLE DEPRECIADO:

Es el costo de reposición asegurable menos la depreciación que se haya considerado para fines de seguro.

RANGO DE VALORES

MEXICO	Reproducción Reposición	EE UU
Valor de reposición nuevo		Costo de reproducción Costo de reposición
Valor neto de reposición		Justo valor de mercado en obra Justo valor de mercado en uso Justo valor de mercado no instalado
Realización - justo valor de mercado		
Liquidación planta		
Liquidación equipos individuales		Liquidación en obra Liquidación ordenado Liquidación forzosa
Valor de rescate		Valor de rescate
Valor de chatarra		Valor de chatarra
-----		
Valor de reposición nuevo asegurable		Costo de reposición asegurable
Valor neto de reposición asegurable		Costo de reposición asegurable

RANGO DE VALORES

MEXICO

EE UU

	Reproducción	
Valor de reposición nuevo	Reposición	
		Costo de reproducción
		Costo de reposición
Valor neto de reposición		
		Justo valor de mercado en obra <sup>130</sup>
		Justo valor de mercado en uso <sup>130</sup>
		Justo valor de mercado no instalado
Realización - justo valor de mercado		
Liquidación planta		
Liquidación equipos individuales		Liquidación en obra
		Liquidación ordenado
		Liquidación forzosa
Valor de rescate		Valor de rescate
Valor de chatarra		Valor de chatarra
-----		
Valor de reposición nuevo asegurable		Costo de reposición asegurable
Valor neto de reposición asegurable		Costo de reposición asegurable



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

**CURSOS ABIERTOS**

**DIPLOMADO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL VALUACION DE ACTIVOS FIJOS  
(MAQUINARIA Y EQUIPO)**

**MODULO II:  
VALUACION Y TALLER DE VALUACION**

**6. ASPECTOS BASICOS DE SEGUROS DE DATOS PARA BIENES DE ACTIVO  
FIJO TANGIBLES**

**COORDINADOR:  
ING. JOSE LUIS LOMELIN  
ING. RAUL GARCIA**

MODULO C  
VALUACION

Ing. José Luis Lomelín

Duración: 70 horas

Coordinador

9.- ASPECTOS BASICOS DE SEGUROS DE DAÑOS PARA BIENES DE ACTIVO FIJO  
TANGIBLE.

- a) Riesgos Asegurables.
- b) Bienes Asegurables.
- c) Sumas Asegurables. Endoso inflacionario.
- d) Descuentos posibles.
- e) Deducibles.
- f) Exclusiones.
- g) Seguro de Rotura de Maquinaria.
- h) Coaseguro.

Ing. Raúl García

a) Riesgos Asegurables Un riesgo se puede definir como: La probabilidad de que ocurra un suceso que ocasione pérdidas a una persona física o moral. También un siniestro es: La realización de un riesgo.

Los riesgos los podemos dividir en:

- Directos
- Delictivos
- Legales
- Técnicos
- Consecuenciales

(Se anexa listado de riesgos para cada clasificación)

Todos estos riesgos son sujeto de seguro, siempre y cuando se cumpla que: sean súbitos e imprevistos.

Esto quiere decir que un riesgo asegurable debe presentarse en una forma imprevista, aunque esto no implique que no se sepa que los activos están expuestos. (p.e. La rotura de una flecha fabricada e instalada de acuerdo a especificaciones, es un riesgo súbito e imprevisto, aún sabiendo a que está expuesta a ese riesgo).

Con base a esos riesgos el seguro para Activos Fijos Tangibles se puede dividir en:

Incendio (nombre genérico)

Incluyendo:

- Incendio y/o rayo
- Ciclón y tornado
- Huracán y granizo
- Terremoto y erupción volcánica
- Huelga y alborotos populares
- Combustión espontánea
- Caída de aviones
- Humo
- Inundación

Rotura de Maquinaria

Incluyendo:

- Impericia, descuido o sabotaje del Asegurado o de extraños.
- Acción directa de la energía eléctrica como resultado de cortos circuitos, arcos voltaicos y otros efectos similares, así como el daño material por la acción indirecta de electricidades atmosféricas.

..../....

- Errores en diseño, defectos de construcción, fundición y uso de materiales defectuosos.
- Defectos de mano de obra y montaje incorrecto.
- Cuerpos extraños que se introduzcan en los bienes asegurados.
- Otros accidentes ocurridos a los bienes asegurados.
- Explosión Física

Equipo Movil Pesado (nombre generico Equipo de Contratistas).

Incluye:

- Incendio y/o rayo
- Ciclón y tornado
- Huracán y granizo
- Colisión, descarrilamiento o volcadura.
- Hundimiento o rotura de alcantarillado.
- Inundación
- Terremoto
- Robo total
- Derrumbes y deslaves.

Calderas y Recipientes sujetos a presión

Equipo Electrónico y de Computo.

Transporte

Cubre el transporte de activos (no autopropulsados)

Incluye:

- Colisión
- Volcadura o descarrilamiento
- Robo (total o parcial) al transportarse
- Mojadura
- Oxidación
- Derrame
- Contaminación
- Mermas

Montaje y Obra Civil

Cristales

Aviones (Cascos)

Barcos

Basicamente esta es la gama de riesgos asegurables que están en el mercado.

...../.....

b) Bienes Asegurables.

Dependiendo del tipo de riesgo serán los bienes asegurables que pueden ser cubiertos en un seguro, por ejemplo en el seguro de Incendio están cubiertos todos los activos fijos propiedad del asegurado incluyéndose según sea el caso hasta cimentaciones, pero excluyéndose bardas perimetrales y espuelas de ferrocarril.

En el seguro de Rotura de Maquinaria incluye toda maquinaria fija excluyendo bandas de transmisión, cadenas y cables de acero, bandas transportadoras, matrices, dados, troqueles, llantas de hule, tamices, cimientos, revestimiento refractario, etc.

Para Equipo Movil Pesado incluye todo tipo de equipo no fijo o autopropulsado como lo son: Tractores, grúas, camiones fuera de carretera, palas mecánicas, equipo minero, locomotoras, etc.

En general todos los Activos Fijos son sujetos de seguro dependiendo del riesgo a que estén expuestos, este seguro dependerá también de las condiciones del mercado asegurador.

c) Sumas Asegurables. (Seguro de Incendio y Seguros Técnicos)

Partiendo de que la Aseguradora, en caso de siniestro que afecten bienes, podrá optar por reponerlos o repararlos a satisfacción del Asegurado, o bien, pagar en efectivo el valor de los mismos.

El valor indemnizable se determinará de acuerdo a la pérdida sufrida, tomando como base el valor real o de reposición (según se haya contratado) de los bienes al momento de la firma del convenio de valorización de pérdida, con límite en la suma asegurada. En caso de pérdidas parciales, si la suma asegurada de la póliza fuere menor al valor real o de reposición de los bienes afectados se aplicará la Proporción Indemnizable.

Las Aseguradoras definen en sus pólizas.

Valor Real: La cantidad que sería necesaria erogar para la construcción y/o reparación cuando se trate de bienes inmuebles y/o adquisiciones, instalación o reparación cuando se trate de bienes muebles (contenidos) de igual clase, calidad, tamaño y/o capacidad de los bienes asegurados; deduciendo la depreciación física por uso.

Valor de Reposición: La cantidad que sería necesaria erogar para la construcción y/o reparación cuando se trate de bienes inmuebles y/o adquisición, instalación o reparación, cuando se trate de bienes muebles (contenidos) de igual clase, calidad, tamaño y/o capacidad de los asegurados, sin considerar deducción alguna por depreciación física.

...../.....

En estas dos ultimas definiciones se encuentra la importancia primordial de un buen manejo de suma asegurada pues a partir de esta será fijada la indemnización en caso de siniestro y más aunado a que en Seguros existe:

Proporción Indemnizable: La suma asegurada es fijada por el Asegurado y no es prueba ni de la existencia ni del valor de los bienes, únicamente representa la base para limitar la responsabilidad máxima de la Aseguradora.

Si en el momento de ocurrir un siniestro, los bienes tienen en conjunto un valor total superior a la cantidad asegurada, la aseguradora solamente responderá de manera proporcional al daño causado. (Se conoce como bajo-seguro o infra-seguro).

Esto implica que se recuperará una cantidad menor a la del valor real o de reposición del Activo asegurado.

Ahora bien, en el caso contrario de que el valor total inferior a la suma asegurada, implica que se está pagando prima de seguro en excedente con el consiguiente Costo de Oportunidad.

Un tema controvertido en el medio asegurador mexicano es la relación que guardan la suma asegurada y la indemnización en los Ramos Técnicos especialmente en el caso de la pérdida total. El punto fundamental de la controversia reside en el hecho de que en los Ramos Técnicos se exige como suma asegurada el valor de reposición nuevo y, en caso de pérdida total de los mismos, la compañía aseguradora indemniza al asegurado con base en el valor real actual, depreciado, comercial o de mercado que debiesen tener tales bienes. Los Seguros de Ingeniería en estos pueden, en términos generales, asegurarse las máquinas mientras tengan capacidad de funcionamiento o, dicho de otra forma, durante su vida productiva o útil, sin importar, también en términos generales, su edad, pues mientras estas puedan funcionar razonablemente bien, existe un interés asegurable, cuyo valor está determinado precisamente por esa capacidad de funcionar, resultado de su edad física y tecnológica, uso y mantenimiento.

En todos los ramos y para todas las coberturas, la suma asegurada sirve fundamentalmente como un elemento de cálculo de prima. Sin embargo, adicionalmente, en muchos ramos y coberturas la suma asegurada es la medida del interés asegurable amparado efectivamente y, como consecuencia, también establece el límite de la responsabilidad asumida por la compañía aseguradora con respecto a un bien y riesgo.

De lo anterior se puede vislumbrar que la suma asegurada y el límite de responsabilidad de la compañía de seguros no son necesariamente un sinónimo en todos los ramos y coberturas, aunque en el Seguro de Incendio puedan serlo.

...../.....

La prima es el precio que el asegurado paga a la compañía por obtener la cobertura de un bien contra ciertos riesgos en las modalidades y hasta los límites que se especifican en la póliza. La prima depende de la cuota, tarifa, la suma, asegurado y/o el límite de responsabilidad o indemnización contratados, la que se multiplica por la cuota para obtener la prima.

El uso de costo-prima promedio es a todas luces incorrecto, ya que el cálculo de costo-prima debe hacerse para cada riesgo o grupo de riesgos que se traten en un ramo como una unidad de cobertura; este cálculo debe ampliarse aún más a cada tipo de máquina y giro o actividad específica.

No basta con dividir el costo obtenido entre el número total de máquinas asegurables o aseguradas y tampoco usar este método para obtener la prima específica de un tipo determinado de ellas, sino que debe introducirse un factor: un valor de referencia de cada máquina o equipo para establecer el monto de la prima a pagar precisamente con base en ese valor, para obtener, en promedio, la prima por máquina calculada.

Así, la prima dependerá de este factor y se diferenciará, incluso para dos máquinas del mismo tipo por la capacidad, mantenimiento, modernidad tecnológica, versatilidad en su trabajo, confiabilidad, resistencia, etc.

Sin embargo, al tratar de determinar cual es el mejor valor de referencia que se puede tomar para calcular la cuota para una máquina determinada, cualquiera que sea ésta dentro de un tipo o para todos los tipos, se tienen tres alternativas, a saber: valor convenido, valor depreciado y valor de reposición nuevo.

Cuando se considera la alternativa de valor convenido, es obvio que éste se aleja muchísimo de ser el adecuado, ya que será imposible establecer en el universo de asegurados de una compañía un consenso respecto al valor convenido o por convenir respecto al Ramo Técnico de que se trate. Su acuerdo caso por caso, llevaría a un proceso de negociación individual y nunca se tendría un elemento fidedigno de cálculo de prima ni responsabilidad, en búsqueda del cual se tendría que elaborar una valuación de cada bien por asegurar.

En la alternativa del valor real actual, depreciado, comercial o de mercado, se presenta el mismo problema: Las máquinas aseguradas o asegurables tendrán una enorme diversidad de edades y los estados de operación que guardan, aún si se considerara solo un tipo, digamos compresores, en un solo giro, por ejemplo, imprentas, el mantenimiento y condiciones de operación serán también muy dispares.

También en este caso deberían efectuarse valuaciones que, por el número de máquinas por asegurar, el tiempo y el costo necesarios para hacerlos rebasarían la capacidad técnica y económica de la compañía o encarecerían sensiblemente el producto.

Así, se puede asegurar que el problema al escoger un parámetro para calcular la prima en forma relativa no es la prima misma, puesto que ésta ya es conocida y tampoco la cuota, ya que ésta depende de la prima conocida y el parámetro que se busca.

¿PORQUE LA SUMA ASEGURADA EN LOS RAMOS TECNICOS DE OPERACION DEBE SER EL VALOR DE REPOSICION NUEVO?

Por todas estas razones se concluyó que la única alternativa realmente aceptable para referir el costo de la responsabilidad de la compañía a un valor de cada máquina asegurable lo constituye el valor de reposición nuevo, ya que éste consta en las listas de precios de los fabricantes, aún cuando el equipo ya no se comercialice, o bien puede establecerse por un perito en forma más o menos indubitable. Así pues, la tarifa de los Ramos Técnicos debiera estar referida siempre al valor de reposición nuevo de los bienes asegurables ahí, podemos entonces decir que la suma asegurada se establece en éstos al valor de reposición nuevo, porque este es el menos controvertible como base para el cálculo de la prima y que ésta no representa, de ninguna manera, el límite de responsabilidad de la compañía, ya que dentro de la póliza se establece su forma de indemnizar y sobre este monto de indemnización y la experiencia que con él se prevé o se ha tenido, se establece la tarifa. Esta es la manera técnica de establecer las primas.

¿PORQUE EN INCENDIO SE ASEGURA A VALOR DE REPOSICION Y EN LOS RAMOS TECNICOS DE OPERACION NO?

La diferencia entre el ramo de Incendio y los Ramos Técnicos de Operación consiste en que el primero ampara globalmente todos los bienes en una ubicación, que usualmente genera una cantidad respetable de primas y mucho mayor que la de los Ramos Técnicos.

Los Ramos Técnicos son, por lo contrario, ramos de aplicación muy específica, que amparan solamente algunos de los bienes contenidos dentro de una ubicación, refiriéndose exclusivamente al rubro de maquinaria y equipo y que generan primas mucho menores que las de Incendio, por lo cual no se puede permitir el ofrecer las alternativas del seguro de Incendio, ya que la experiencia que se tiene con los Ramos Técnicos de Operación es que existe una gran frecuencia de pérdidas parciales (90-95%), en las que no se aplica depreciación (a favor del asegurado) y una pequeña proporción de pérdidas totales (5-10%), donde sí se aplica este concepto.

Debemos considerar también que la forma de indemnización de los Ramos Técnicos es justa, basados en las siguientes consideraciones:

- El 90-95% de los daños en estos ramos es parcial y se indemniza sin aplicar la depreciación, concepto que se usa no sólo en el 5-10% de los daños reclamados. Esta ventaja no la da el Seguro de Incendio.

...../.....

- El estado propicia la inversión en maquinaria y equipo al hacerla deducible fiscalmente, lo que representa un "ahorro" o "ingreso" adicional para el asegurado.
- El mantenimiento, reparación y el costo de los seguros que contrata sobre los bienes también son conceptos deducibles de impuestos.
- La depreciación le ha ocurrido a los bienes por haberse usado. El uso ha generado ingresos y utilidades para el usuario o propietario de los mismos. Por esto, el indemnizar incluso la depreciación sería beneficiar doblemente al asegurado.
- Debe considerarse también que, con el tiempo, conforme las máquinas se vuelven viejas, el valor de las refacciones y la dificultad de encontrarlas, al igual que la mano de obra, aumentan sensiblemente y no es posible reparar las máquinas tecnológicamente viejas con refacciones de la última generación por incompatibilidad. Así, el costo de las reparaciones por pérdida parcial (90-95% del total), aumenta y la suma asegurada debe ser el valor de reposición nuevo de las mismas, aunque éstas ya no se encuentren en el mercado y su valor comercial sea ínfimo respecto al de reposición. Si éste no se actualiza, la prima pagada será también ínfima comparada con la necesaria. En estos casos tampoco se aplica depreciación en daño parcial, favoreciendo el interés económico del asegurado.

#### PERDIDA PARCIAL Y PERDIDA TOTAL

Una diferencia adicional entre los Ramos Técnicos de Operación y Vehículos respecto a Incendio es el establecimiento de dos tipos de pérdida que son la parcial y la total, que no existen en la póliza de Incendio. Incluso los Ramos Técnicos y de Vehículos tienen bases diferentes para la definición o, más exactamente dicho, la costumbre en el ramo de Vehículos es diferente.

En el ramo de Vehículos se establece una pérdida total en función de que el monto del daño rebase un porcentaje (50-75% dependiendo del país) determinado del valor comercial y tiene mucho que ver con la imposibilidad de reparación del vehículo. En el caso contrario ocurriría una pérdida parcial.

Para los Ramos Técnicos de Operación la pérdida parcial se define bajo un criterio totalmente diferente, que consiste en que el monto de la reparación del daño no rebase el monto del valor depreciado, de mercado o real actual del bien dañado y, en el caso contrario, la pérdida se considera total.

...../.....

Finalmente, la misma póliza de los Ramos Técnicos de Operación establece que las pérdidas parciales se pagan sin depreciación y las pérdidas totales serán recuperadas por el asegurado, como máximo, calculándose sobre la base del valor depreciado o real actual del bien dañado. Este principio para el cálculo de indemnización no puede variarse aunque la póliza se llegara a contratar bajo la base poco recomendable de primer riesgo, ya que la probabilidad de pérdidas no varía en las máquinas por el tipo de póliza que se contrata.

Suma Asegurada a Primer Riesgo.- Este concepto de fijar la Suma Asegurada a Primer Riesgo se utiliza en empresas cuya acumulación de activos expuestos a riesgo es superior a los límites que las Cías. de Seguros tienen en sus contratos de reaseguro (p.e. alguna de las grandes es de \$35'000,000 USCy).

Se efectúa un Estudio de Riesgos para determinar el PML (cuyas siglas traducidas al español es Pérdida Máxima Probable) y que con esto se conoce cual es el máximo impacto económico que puede tener una ubicación en caso de siniestro y en un solo evento, lo cual quiere decir que no será esta cantidad igual al Valor de los Activos Asegurables, sino que siempre (o casi) es menor. Con esto la Cía. de Seguros fija su Límite de Responsabilidad para el pago de los siniestros.

El fijar una Suma Asegurada a Primer Riesgo no implica que no se deba reportar (formalmente) a la Aseguradora el Valor de Reposición de los Activos (o Valor Real según el caso) para que en el momento del siniestro no caer en bajo-aseguro y se aplique la cláusula de proporción indemnizable.

Este método solo implica el fijar con la Aseguradora el límite de Responsabilidad y beneficia al asegurado en que el pago de Primas será con respecto al PML y no al valor total de los Activos.

Endoso Inflacionario.- Una vez que la Suma Asegurada ha sido establecida en un tiempo determinado, esta en el transcurso de la vigencia de la póliza permanece constante, cosa que no ocurre con el valor de los activos, por lo tanto es conveniente para no caer en bajo-aseguro, contratar un "endoso inflacionario", que es una forma de mantener actualizada la Suma Asegurada.

Este endoso inflacionario es con base a un pronóstico de incremento de valores durante el período de vigencia de la póliza de seguro y normalmente por el índice inflacionario pronosticado para ese período de tiempo.

Una vez transcurrida la vigencia, se actualiza con datos reales el endoso inflacionario y se ajusta la prima de seguro.

...../.....

d) Descuentos Posibles.- En el seguro como en cualquier otra transacción comercial o financiera es posible negociar descuentos a el precio del producto.

En este caso para seguros, los descuentos son cada día menos frecuentes y los que se dan son con base a condiciones de riesgo de los activos (mantenimiento, supervisión, prevención, etc).

Algunos otros descuentos son por volúmen o tipo de seguro (pólizas de Primer Riesgo).

e) Deducibles. El deducible en la Administración de Riesgos es una de las formas de retener riesgos, sea esto el participar en forma directa de la pérdida ocasionada por un siniestro.

El deducible, según sea el riesgo, puede ser pactado por el Asegurado y la Aseguradora y este puede ser fijo o variable, o la combinación de los dos, lo que quiere decir que se fija una cantidad y la parte variable es porcentual de acuerdo a la Suma Asegurada.

Los deducibles son un elemento básico en el seguro y sobre todo para obligar a la prevención de riesgos pues con ellos se lleva una proporción de la pérdida por lo que a mayores deducibles mayor prevención de riesgos y menor costo de seguros.

f) Exclusiones. Hablar de las exclusiones del seguro implica conocer a fondo el seguro, si este es un método de financiamiento de pérdidas debe ser exclusivamente el de financiar aquellas que han sido contratadas. El principio es que el seguro dará cobertura única exclusivamente para siniestros "súbitos e inesperados"; no puede ser el seguro un elemento de cobertura de pérdidas por la operación normal de un Activo (como p.e. el desgaste paulatino, corrosión, etc.

También y dependiendo del Ramo de Seguro, existirían exclusiones como por ejemplo en Incendio no se cubre los daños ocasionados al Activo por Corto Circuito, pero si el incendio consecuente y por contra el seguro de Rotura de Maquinaria cubre los daños del Corto Circuito pero excluye el incendio.

A modo de ejemplo algunas exclusiones comunes en los seguros son:

Ramo de Incendio

Guerra

Invasión

Actos de Enemigos Extranjeros

Asonada

Riesgos de Energía Nuclear

Contaminación

Cambios de Temperatura

Humedad

Riesgos que operan en forma paulatina, tales como desgaste, oxidación, corrosión, fermentación, incrustaciones, etc.

Etc.

...../.....

Así también en este ramo se excluyen bienes:

- Aguas estancadas
- Ríos
- Equipo Movil Pesado
- Terreno
- Calles
- Diques
- Cultivos
- Dinero en efectivo

Cada ramo de seguro tiene sus propias exclusiones tanto para bienes como para riesgos (se anexan unas Condiciones Generales de una póliza de Rotura de Maquinaria).

El mercado de seguros tanto nacional como internacional está sujeto a negociaciones para cubrir riesgos y bienes de muy variados indales, pero todo tiene un costo.

g) Seguro de Rotura de Maquinaria. Este seguro de los Ramos Técnicos o Ramos de Ingeniería, es un seguro que en la industria es común en estos apuntes se anexan una Condiciones Generales de la póliza.

Es conveniente aclarar que como ya se ha mencionado el seguro de Rotura de Maquinaria sólo cubrirá riesgos súbitos e imprevistos y de ninguna manera debe considerarse como un financiamiento de mantenimiento correctivo.

Así mismo existen variantes para la contratación del seguro, una es el de seleccionar los equipos o máquinas que serán aseguradas, esto se llama seguro selectivo y es con base a criterios de exposición a riesgo y a equipos críticos en la operación, su base de Suma Asegurada es la de Valor de Reposición como ya se comentó anteriormente. También este seguro se puede contratar en forma de Primer Riesgo y Blanket, o sea que con base en un estudio de riesgos se determina el PML y se fija la Suma Asegurada, lo cual no implica que no se deba proporcionar a la Aseguradora, tanto un listado de máquinas como sus Valores de Reposición.

En este tipo de seguros es de gran importancia el contar con Avalúos correctos y claros, es necesario tener desgloce del valor de los equipos a detalle y no en paquete (p.e. No tener equipos asegurados con descripciones como: Quebradora de Cono con Motor N\$450,000, sino: Quebradora de Cono N\$400,000, Motor N\$50,000, etc.)

Un buen Avalúo redundará en un buen seguro.

h) Coaseguro. Es la participación expresa de dos o más Aseguradoras y del asegurado para cubrir un riesgo. Esto indica que en el caso de pérdidas cada compañía de seguros participará en la proporción coasegurada y el asegurado puede participar en la pérdida también como una forma de Retención de Riesgos.

..../....

por ejemplo una póliza de Incendio puede indicar un Coaseguro de la siguiente forma:

80% Aseguradora  
20% Asegurado

Implica esto que para una Pérdida Total de los bienes asegurados, la Aseguradora pagará el 80% de la Suma Asegurada.

A su vez la Aseguradora podrá tener en coaseguro su 80%, es decir.

Aseguradora (líder) 1: 60% (del 80%)  
Aseguradora 2: 40% (del 80%)

Cabe volver a mencionar que de no contarse con una Suma Asegurada confiable el coaseguro del asegurado puede ir en su contra al momento de la aseguradora indemnizar una pérdida.



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

**CURSOS ABIERTOS**

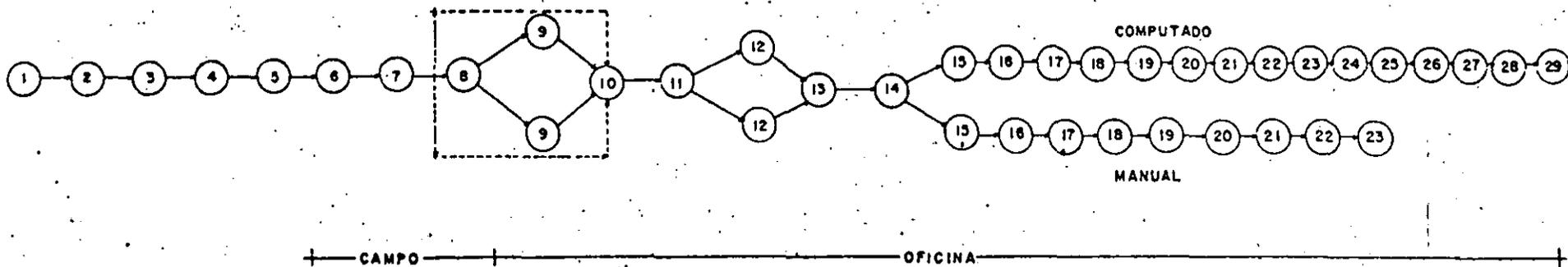
**DIPLOMADO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL VALUACION DE ACTIVOS  
FIJOS (MAQUINARIA Y EQUIPO)**

**MODULO II:  
VALUACION Y TALLER DE VALUACION**

**SECUENCIA DE OPERACIONES EN EL AVALUO**

**ING. MANUEL BECERRA**

SECUENCIA DE OPERACIONES EN EL AVALUO  
DIAGRAMA DE FLUJO



1. Elaboración y Aceptación de Oferta.
2. Contratación de Servicios.
3. Gerencia de Ventas genera orden de servicios y se turna a Gerencia de Producción.
4. Gerencia de Producción asigna responsable(s) y elabora programa de actividades.
5. Se envía el programa al cliente junto con una carta -- notificando inicio de actividades en campo.
6. En junta preliminar, el gerente de proyecto con el -- cliente, verifica el alcance del proyecto, solicita la información necesaria y resuelve conjuntamente las dudas que pudieran surgir.
7. Inspección física de los bienes levantamiento inventario, revisión de facturas documentación respectiva, en actualizaciones recopilación de: altas bajas y transferencias, llenado de formas apropiadamente.
8. Revisión de: Cuentas de mayor y registros de activo fijo; Gastos históricos: tasas de depreciación, año de adquisición y año de operación.
- \*9. Transcripción del Inventario mecanografiado en PA-45
- \*9. Codificación, incorporación de claves y datos adicionales.

Esta operación puede realizarse incorporar valores.

10. Situación Recepción de Cotizaciones. En el caso de actualizaciones, esta etapa puede iniciarse, antes del paso 7.
11. Costeo. Incorporación de valores de cotización. Y vidas útiles: totales. Señala deficiencias en las descripciones.
12. Calculo. Obtención de: VRN, VNR, Vidas utiles Remanentes y Depreciación Anual, obtiene sumarios. ( en forma manual ).
12. Calculo. Obtención de: VRN, VNR, Vidas utiles, Remanentes y depreciación Anual (Electrónicamente).
13. Revisión de valores y descripciones.
14. Elaboración de croquis ó diagrama de localización.

15. Los inventarios en PA-45 se envían al cliente para su revisión y aprobación.
16. El cliente regresa los inventarios con su aprobación y observaciones respectivas.
17. Si hay cambios se analizarán para determinar si proceden o no de acuerdo con el cliente.
18. Se realizan los cambios y se somete a revisión, por Gerencia de Producción.
19. Se elabora carta certificada.
20. Se turna a firma y se procede a una revisión final.
15. Se giran instrucciones para envío a procesamiento de datos, solicitando la Captura, (con o sin valores) por conducto de mesa de control.
16. Procesamiento de datos genera un listado preliminar.
17. Se revisan estos listados con la información fuente, si hay cambios se indican en los formatos destinados para este fin.
18. El listado preliminar, se envía a procesamiento para correcciones. (incluyendo valores).
19. Se generan listados Validación de cambios.
20. Se revisan listados de validación, verificando: cuentas de mayor, depreciación contable, tasas de depreciación, claves de bienes, paridades, fechas de valores etc. En estos listados o en los preliminares se pueden alimentar valores, se aconseja que de preferencia se haga en los primeros.

21. Se envía al cliente el reporte general incluyendo: carta certificado e inventarios.
22. Se retiene la información referente al avalúo para su revisión por C.N.V. o auditores
23. Se envía el avalúo al centro de información para su archivo.
21. Se envían listados validación a procesamiento de datos, con su respectiva orden. Solicitando un listado previo.
22. Se genera un listado previo.
23. Se revisa el listado previo, si está correcto se envía al cliente para revisión e indicación de observaciones.
24. Se acepta o se solicitan cambios por el cliente, en caso de proceder esto último se hacen las correcciones y se solicita la revisión final.
25. Se elabora carta certificado
26. Se turna a firma y se procede a una revisión final.
27. Se entrega al cliente el listado computado y carta certificado.
28. Se retiene la información referente al avalúo para su revisión por C.N.V. o auditores.
29. Se envía el avalúo al centro de información para su archivo.

## VALOR DE REPOSICION NUEVO

### I NECESIDAD DE ESTABLECER VALORES DE REPOSICION

#### A) DESDE EL ENFOQUE DE LA TECNICA VALUATORIA

VALOR DE REPOSICION NUEVO ES EL PUNTO DE PARTIDA CUANDO SE USA LA TECNICA DE "COSTOS" (VALOR FISICO).

SEGUN LA TEORIA GENERAL DE VALUACION, UN EQUIPO NUNCA PUEDE VALER MAS QUE SU COSTO DE REPOSICION NUEVO INSTALADO; MAS BIEN, SIEMPRE VALE MENOS, DEPENDIENDO DE CUAL SEA SU CONDICION.

POR LO TANTO, SE DICE QUE EL VALOR DE REPOSICION NUEVO ES "EL LIMITE SUPERIOR DE VALOR" DE UN BIEN.

#### B) DESDE EL ENFOQUE DE LA CONTABILIDAD

EL VALOR DE REPOSICION NUEVO SE APLICA PARA ACTUALIZAR EL COSTO ORIGINAL EN LIBROS.

SE TRATA MAS BIEN DE UN COSTO QUE DE UN VALOR. ESTO ES PORQUE ES UN PRECIO QUE CUALQUIER PERSONA PAGARIA POR REPONER UN BIEN. EL CONCEPTO "VALOR" SE REFIERE A UNA CANTIDAD QUE UNA DETERMINADA PERSONA ESTARIA DISPUESTA A PAGAR, EN UNA DETERMINADA FECHA Y DADAS CIERTAS CIRCUNSTANCIAS ESPECIFICAS. ADEMÁS, AL COSTO FISICO LE FALTAN CIERTOS ELEMENTOS PARA CONSTITUIR UN VALOR TOTAL DE UN BIEN COMO SON SUS COMPONENTES INTANGIBLES Y DE CAPITAL DE TRABAJO.

**C) DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SEGURO**

CUANDO UN BIEN SE ASEGURA A VALOR DE REPOSICION, EL MONTO ASEGURADO EQUIVALE A SU COSTO DE REPOSICION NUEVO MENOS LOS DEDUCIBLES.

**II VALOR DE REPOSICION: REPRODUCCION O REEMPLAZO**

**A) VALOR DE REPRODUCCION**

ES EL COSTO DE DUPLICAR E INSTALAR, A PRECIOS ACTUALES, UN BIEN NUEVO IDENTICO AL BIEN VALUADO.

DIFICILMENTE UNA MAQUINA SE DUPLICA, PORQUE AUN LAS MISMAS MAQUINAS DEL MISMO MODELO PERIODICAMENTE SUFREN CAMBIOS POR PARTE DE LOS FABRICANTES (MATERIALES, TRANSMISION, RODAMIENTOS, CIRCUITOS ELECTRONICOS).

PERO, NORMALMENTE SI UN FABRICANTE SIGUE DENOMINADO A UNA MAQUINA CON EL MODELO H-4, P. EJ., PARA EL VALUADOR SI SE TRATA DE UNA REPRODUCCION.

**B) VALOR DE REEMPLAZO NUEVO**

ES EL COSTO ESTIMADO A PRECIOS DE LA FECHA DE REFERENCIA DE UN BIEN NUEVO, ..... QUE PUEDA PRESTAR UN SERVICIO IGUAL O SIMILAR AL DEL BIEN QUE SE ESTA VALUANDO, MAS LAS GASTOS DE IMPORTACION..... POR CONCEPTO DE DERECHOS Y GASTOS DE IMPORTACION.....

**((DEFINICION MAS COMPLETA))**

- SI EL FABRICANTE NO HA CAMBIADO DE MODELO = REPRODUCCION.

7. SI EL FABRICANTE CAMBIO EL MODELO, HAY QUE HACER LOS DEBIDOS AJUSTES, PORQUE:

- EL NUEVO MODELO PUEDE SER MAS PRODUCTIVO
- PUEDE TENER ADITAMENTOS QUE LE DEN MAS FLEXIBILIDAD O DURACION
- SI SE TRATA DE UNA MAQUINA MUY VIEJA (60 O MAS AÑOS), LA SITUACION SE COMPLICA MAS PORQUE EL VALOR DE REPRODUCCION PODRIA SER MAYOR AL DE REEMPLAZO.

LOS AJUSTES SE DEBEN HACER YA SEA EN EL VALOR DE REPOSICION NUEVO O EN EL VALOR NETO DE REPOSICION.

**III CALCULO DEL VALOR DE REPOSICION NUEVO**

**III.1 POR COSTOS ESPECIFICOS**

**III.1.1 FORMULA Y DEFINICIONES**

VALOR (COSTO) DE REPOSICION = COSTO DE COTIZACION + FLETES + INGENIERIA  
+ INSTALACION + GASTOS DE IMPORTACION

**COSTO DE COTIZACION:**

ES EL PRECIO ACTUAL AL QUE EL FABRICANTE VENDE UN BIEN NUEVO QUE SUSTITUYE AL BIEN VALUADO, GENERALMENTE L.A.B. SUS INSTALACIONES.

**FLETES Y SEGUROS:**

ES EL COSTO QUE REPRESENTA TRANSPORTAR EL BIEN NUEVO DESDE LAS INSTALACIONES DEL FABRICANTE HASTA LA DIRECCION DONDE SE ENCUENTRA EL BIEN VALUADO.

## **INGENIERIA:**

ES EL COSTO ESTIMADO PARA LA INGENIERIA DE DETALLE, GASTOS DE PROCURACION E INSPECCION, SUPERVISION DEL MONTAJE Y OTROS RENGLONES SIMILARES QUE AL REGISTRAR UN BIEN SE CONTABILIZAN COMO COMPONENTES DEL COSTO DEL MISMO.

TRATANDOSE DE UN AVALUO PARA REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS, EN LA INGENIERIA SE INCLUYEN CONCEPTOS QUE NORMALMENTE NO FORMAN PARTE DEL ACTIVO FIJO, COMO SON LA INGENIERIA BASICA, LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD, LOS GASTOS DE ARRANQUE, PERMISOS, IMPUESTOS, ETC.

ESTOS CONCEPTOS SI SE INCLUYEN CUANDO SE TRATA DE UN AVALUO PARA VALOR JUSTO DE MERCADO O COMERCIAL.

## **INSTALACION:**

ES EL COSTO ESTIMADO PARA ENSAMBLE EN PLANTA, MONTAJE E INSTALACIONES AUXILIARES (CIMENTACION, CONEXIONES DE SERVICIOS, ETC.).

## **GASTOS DE IMPORTACION (PARA BIENES EXTRANJEROS)**

SON LOS GASTOS EN QUE SE INCURRIRIA POR LA IMPORTACION DE UN BIEN SIMILAR AL VALUADO, INCLUYENDO DERECHOS Y GASTOS ADUANALEROS.

### III 1.2 FUENTES DE INFORMACION PARA COSTOS ESPECIFICOS

#### COSTO DE COTIZACION

A) EL PROVEEDOR O FABRICANTE ORIGINAL ES LA MEJOR OPCION PORQUE PUEDE INFORMAR ADICIONALMENTE SOBRE CAMBIOS TECNOLOGICOS, EDAD DEL BIEN, OBSOLESCENCIA, ETC.

B) LIBROS O MANUALES DE COSTOS, CATALOGOS O LISTAS DE PRECIOS.

(FUENTES: VER ANEXO No. 1).

C) INDICES ESPECIFICOS APLICABLES A LOS COSTOS ORIGINALES.

A PESAR DE LA FACILIDAD QUE REPRESENTA ESTE METODO, TIENE INCONVENIENTES:

- EL COSTO ORIGINAL PUEDE NO ESTAR DEBIDAMENTE REGISTRADO O REFERIRSE A BIENES USADOS, O INCLUIR COMPONENTES EXTRAÑOS.

- LOS INDICES QUE SE USEN PUEDEN NO SER ADECUADOS, SI LOS FABRICANTES CAMBIAN POLITICAS DE PRECIOS, ETC.

(FUENTES: VER ANEXO No. 2 - MARSHALL & SWIFT

ANEXO No. 3 - VICOSA)

D) POR ESTIMACION DE PRECIOS

- A PARTIR DEL COSTO DIRECTO DE LOS COMPONENTES DEL BIEN MAS INDIRECTOS.

- DE EQUIPOS SIMILARES DE OTROS FABRICANTES, CON LOS AJUSTES PERTINENTES POR CLASE, CALIDAD, ETC.

- DE EQUIPOS DE OTRA CAPACIDAD, CON ESCALACION DE PRECIO.

(FUENTE: ANEXO No. 4 - FACTORES DE ESCALACION)

### **FLETES Y SEGUROS:**

ESTOS ELEMENTOS DEL COSTO SE JUNTAN PORQUE GENERALMENTE CONSTITUYEN EL COSTO TOTAL DE LA MANIOBRA DE TRANSPORTE.

SE PUEDEN OBTENER DE:

- A) DE LOS REGISTROS DEL COSTO ORIGINAL DEL BIEN, DONDE SE ANALIZAN COMO UN % ADICIONAL AL COSTO DE COTIZACION.
- B) DE DATOS DEL PROVEEDOR.
- C) DE CALCULOS DIRECTOS, DE ACUERDO CON LA DISTANCIA, EL PESO, EL VOLUMEN Y EL PROPIO COSTO DEL BIEN.

(FUENTES: VER ANEXO No. 5)

### **INGENIERIA:**

SE PUEDEN OBTENER DE:

- A) DE LOS REGISTROS DEL COSTO ORIGINAL DEL BIEN, DONDE SE ANALIZAN COMO UN % ADICIONAL AL COSTO DE COTIZACION.
- B) DATOS DEL PROVEEDOR.
- C) DE LIBROS Y MANUALES DE COSTOS.

### **GASTOS DE IMPORTACION:**

SE PUEDEN OBTENER DE:

- A) LOS LIBROS O REGISTROS ELECTRONICOS DE ARANCELES QUE PUBLICA LA S.H.C.P., DE ACUERDO CON LA FRACCION ARANCELARIA POR LA QUE SE IMPORTADA EL BIEN.
- B) INFORMACION DE AGENTES ADUANALES.

### III.2 POR INDICES ESPECIFICOS

#### III.2.1 FORMULA Y DEFINICIONES

VALOR (COSTO) DE REPOSICION = COSTO ORIGINAL EN LIBROS X INDICE ESPECIFICO.

#### COSTO ORIGINAL EN LIBROS:

ES LA CANTIDAD CON LA QUE EL BIEN FUE REGISTRADO EN LA CONTABILIDAD DE LA EMPRESA CUANDO FUE DADO DE ALTA.

#### INDICE ESPECIFICO:

ES EL INDICADOR POR EL QUE SE MULTIPLICA EL COSTO ORIGINAL PARA TRAERLO DESDE LA FECHA EN QUE FUE REGISTRADO HASTA LA FECHA ACTUAL DEL AVALUO.

ADEMAS DE LOS INCONVENIENTES SEÑALADOS EN EL PARRAFO C DE LA PAGINA 5, ESTE METODO PRESENTA OTROS INCONVENIENTES CUANDO:

- EL FABRICANTE ORIGINAL YA NO EXISTE.
- EL BIEN ES MUY ANTIGUO Y EL INDICE ES MUY GRANDE - MAYOR PROBABILIDAD DE ERROR.

CASOS DONDE ES PLENAMENTE JUSTIFICABLE USAR EL METODO DE INDICES ESPECIFICOS SON:

- A) CUANDO SE TIENE UN AVALUO INICIAL ADECUADO Y DE FECHA RECIENTE.
- B) CUANDO SE QUIERE UN AVALUO A ORDEN DE MAGNITUD.
- C) CUANDO SE TRATA DE UN BIEN DE MANUFACTURA ESPECIAL, DEL QUE SOLO SE PUEDE OBTENER SU COSTO DE REPRODUCCION.

ANEXO No. 1

CATALOGOS Y LISTAS DE PRECIOS DE FABRICANTES

N O M B R E	C O N T E N I D O
LEON WEILL, S.A.	HERRAMIENTAS Y EQUIPO GENERAL
SELMEC, S.A.	CALDERAS Y AUXILIARES
SUN ELECTRIC CORP	· PARTES ELECTRICAS Y AUTOMOTRICES
SONY CORPORATION	EQUIPOS DE AUDIO Y VIDEO
MAC MASTER-CARR SUPPLY CO.	HERRAMIENTAS Y EQUIPO GENERAL
COLE PARMER INT.	EQUIPO DE LABORATORIO
HEWLETT-PACKARD CO	EQUIPO DE COMPUTO
WESTFALIA SEPARATORS, S.A.	SEPARADORES CENTRIFUGOS
TEKTRONIX, INC. INSTRUMENTS	ELECTRONICA
SQUARE D CO., S.A.	CONTROLES ELECTRICOS
BIG BOOK OF METAL WORKING MACHINERY	MAQUINAS HERRAMIENTAS (AGOTADO)
I E S A	TRANSFORMADORES ELECTRICOS

GUIAS DE PRECIOS

N O M B R E	C O N T E N I D O
GUIA E.B.C. (APDO. POSTAL 40, 134, MEXICO D.F.)	AUTOS Y CAMIONES
PACE BUYER'S GUIDE (1020 NORTH BROADWAY, MILWAUKEE, WIS. 53202, E.U.A.)	AUTOS Y CAMIONES DE E.U.A. Y RESTO DEL MUNDO
AIRCRAFT BLUE BOOK, AIRCRAFT BLUE BOOK CORPORATION, WILL ROGERS WORLD AIRPORT, PO BOX 59977, OKLAHOMA CITY, OK 73159	AVIONES PRIVADOS
COMPUTER HARDWARE & SOFTWARE, DATA SERVICES, PO BOX 5845, CHERRY HILL, NJ 08034	EQUIPO DE COMPUTO

N O M B R E	C O N T E N I D O
COMPUTER PRICE GUIDE, THE BLUE BOOK OF USED IBM COMPUTER PRICES, 75 SOUTH GREELY AVE., CHAPPAQUA, NY 10514	EQUIPO DE COMPUTO
FOOD PROCESSORS GUIDE, FOOD PROCESSING MACHINERY AND SUPPLIES ASSOCIATION, 1828 L LANE NW, WASHINGTON, DC 20036	EQUIPO INDUSTRIA ALIMENTICIA
GREEN GUIDE FOR CONSTRUCTION EQUIPMENT LIFT TRUCKS, DATA QUEST, INC., 1290 RIDER PARK DRIVE, SAN JOSE, CA 95131	EQUIPO DE CONSTRUCCION Y MONTACARGAS
IMN AUCTION REPORT, HEARST BUSINESS MEDIA CORPORATION, 29516 SOUTHFIELD ROAD, SOUTHFIELD, MI 48086	MAQUINAS HERRAMIENTA
INDUSTRIAL MACHINERY NEWS, 29516 SOUTHFIELD ROAD, PO BOX 5002, SOUTHFIELD, MI 48037	MAQUINAS HERRAMIENTA
MODERN COST ENGINEERING METHODS AND DATA, VOLS. I AND II, CHEMICAL ENGINEERING, 1221 AVENUE OF THE AMERICAS, NEW YORK, NY 10020	EQUIPO DE PROCESO
RICHARDSON ENGINEERING SERVICES, INC.-PROCESS PLANT CONSTRUCTION ESTIMATING STANDARDS, 4 VOLS., 909 RANCHEROS DRIVE, PO BOX 1055, SAN MARCOS, CA 92069	EQUIPO DE PROCESO Y SERVICIOS
SERIAL NUMBER BOOK: REFERENCE BOOK FOR METALWORKING MACHINERY, HEARST BUSINESS MEDIA CORPORATION, 29516 SOUTHFIELD ROAD, SOUTHFIELD, MI 48086	NUMEROS DE SERIE DE FABRICANTES
WOODWORKING MACHINERY YELLOW PAGES EX-FACTORY INC., 6719 FAIRVIEW ROAD CHARLOTTE, N.C. 28210, E.U.A.	MAQUINARIA PARA MADERA Y MUEBLES

QUARTERLY COST INDEXES (1926 = 100)

ANEXO No. 2

INDICES DE PRECIOS PARA MAQUINARIA Y EQUIPO POR INDUSTRIA EN E.U.A.

EQUIPMENT - NATIONAL AVERAGE

Table with columns for Industry and years from 7/92 to 1/87. Rows include categories like Average of all, Automobile mfg, Apparel, Bakery, Bottling, Brewery and distillery, etc.

ANEXO No. 3

AÑO	MES	<u>MUEBLES Y EQUIPO DE OFNA.</u>		<u>AUTOMOVILES</u>	
		MULTIP. MENSUAL	INDICE ACUMULADO	MULTIP. MENSUAL	INDICE ACUMULADO
1988		1.33	133	1.34	134
1989		1.22	162	1.06	142
1990		1.22	198	1.12	159
1991	E	1.02	202	1.00	159
	F	1.02	206	1.00	159
	M	1.01	208	1.00	159
	A	1.01	210	1.00	159
	M	1.00	210	1.00	159
	J	1.01	212	1.00	159
	J	1.02	216	1.00	159
	A	1.00	216	1.00	159
	S	1.01	219	1.00	159
	O	1.02	223	1.00	159
	N	1.01	225	1.00	159
	D	1.01	228	1.10*	175
1992	E	1.01	230	1.00	175
	F	1.00	230	1.00	175
	M	1.02	234	1.00	175
	A	1.00	234	1.00	175
	M	1.00	234	1.01	177
	J	1.01	237	1.01	178
	J	1.00	237	1.02	182
	A	1.01	239	1.01	184
	S	1.00	239	1.00	184
	O	1.01	241	1.00	184

NOTA: \* POR CAMBIO DE MODELO

FUENTE: VALUACION INDUSTRIAL Y COMERCIAL, S.A. DE C.V.

**ANEXO No. 4**

**FACTORES DE ESCALACION PARA  
EQUIPOS DE PROCESO**

$$P2 = P1 ( C2/C1 )^n$$

TIPO DE EQUIPO	RANGO DE TAM	UNIDADES DE CAPACIDAD	EXPONENTE "n"
AGITADOR DE TURBINA	4-	KW	0.50
BOMBA CENTRIFUGA	10-	KW	0.50
COMPRESOR RECIPROCANTE	200-1000	KW	0.70
QUEBRADORA MARTILLOS	12-50	Kg/s	0.83
QUEBRADORA QUIJADA	7.5-25	Kg/s	1.15
COLECTOR POLVO-MANGAS	0.0001-0.5	M3/s	0.70
COLECTOR POLVO-CICLON	0.0001-0.33	M3/s	0.61
INT. DE CALOR-TUBOS	5-50	M2	0.41
MOTOR CERRADO, 440 V	0.75-15	KW	0.59
CRIBA VIBRADORA	3-5	M2	0.65
TANQUE VERTICAL	0.75-40	M3	0.52
TANQUE HORIZONTAL	5-20	M3	0.60
TORRE DESTILACION	10-60	M3	0.60

FUENTE: ULRICH, GAEL D., A GUIDE TO CHEMICAL ENGINEERING PROCESS DESIGN AND ECONOMICS, JOHN WILEY & SONS., 1984

TABLA DE FLETES ENTRE LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA POR TONELADA

ANEXO No. 5

ACAPULCO

959	AGUASCALIENTES	1450	Distancia entre los estados en kilómetros.
41,542		204,311	Costo del flete entre los estados por tonelada.
2035	1127 CHIHUAHUA		
272,686	166,581		
2409	1503 377 CD. JUAREZ	3.06X	Del costo total del flete por concepto de maniobras.
317,487	210,202 78,166		
1135	636 1104 1500 CD. VICTORIA		
167,762	108,818 161,866 210,202	más/1000	Del valor reportado de la maquinaria concepto de seguros.
1379	420 707 1083 908 DURANGO		
196,059	82,877 117,070 160,690 151,258		
1025	285 1411 1788 829 705 GUADALAJARA		
154,794	79,341 198,414 244,390 131,213 117,070		
1447	948 1138 1294 312 940 1141 MATANZOS		
204,311	145,382 167,762 185,448 69,909 144,181 167,762		
1547	745 1032 1408 1231 325 521 1285 NAZATLAN		
216,098	121,788 154,794 198,414 178,375 60,482 94,670 183,085		
429	529 1603 1979 705 950 595 1017 1117 MEXICO, D.F.		
84,297	95,845 221,995 266,790 117,070 145,382 104,102 152,439 165,407		
1392	700 818 1194 286 624 893 320 950 962 MONTERREY		
197,234	115,890 130,078 173,658 67,554 106,457 138,290 71,089 145,382 148,542		
2742	1941 948 571 2065 1521 1717 1862 1196 2313 1778 NOGALES		
356,391	262,074 148,542 100,581 277,403 212,562 238,138 252,647 174,833 305,694 243,215		
1632	940 1057 974 526 859 1133 323 1189 1202 240 1539 NVO. LAREDO		
225,531	144,181 158,330 147,722 95,845 134,754 168,581 71,089 173,658 174,833 61,657 214,918		
977	1077 2150 2527 1220 1497 1143 1532 1664 547 1508 2880 1746 OAXACA		
148,897	163,048 286,835 331,630 177,194 210,202 167,762 108,738 229,066 98,205 210,202 370,540 238,499		
1746	1054 1152 776 727 974 1247 521 1299 1316 441 1341 201 1864 PIEDRAS NEGRAS		
239,679	157,149 168,942 125,322 119,426 147,722 180,730 94,670 188,826 187,802 85,238 191,343 58,940 252,847		
563	663 1736 2113 806 1083 729 1118 1250 134 1093 2448 1333 414 50 PUEBLA		
99,386	111,174 238,499 282,119 128,858 160,690 119,426 165,407 168,730 48,689 161,866 322,203 190,162 81,702 204,311		
647	312 1386 1762 681 732 378 993 900 217 745 2095 985 764 1099 351 QUERETARO		
109,993	69,909 197,234 240,854 113,529 119,426 78,166 150,029 135,485 59,302 121,788 270,256 150,078 122,961 163,048 74,625		
1459	925 1043 1221 323 845 1118 95 1120 1028 225 1786 251 1543 449 1130 970 REYNOSA		
204,311	143,008 155,974 177,194 71,089 133,574 165,407 45,153 171,298 154,794 60,482 256,183 62,837 214,918 86,311 188,581 147,722		
1304	612 729 1106 375 531 805 407 856 874 89 1783 328 1421 443 1007 657 314 SALTILLO		
186,826	105,277 119,426 163,048 78,166 95,845 128,858 81,702 134,754 135,930 43,973 243,215 72,269 200,769 85,238 151,258 111,174 69,909		
853	161 1180 1556 475 581 354 787 875 423 539 2071 779 970 893 557 208 784 451 S.L. POTOSI		
133,574	52,225 172,478 217,279 89,954 101,742 74,625 126,497 137,110 82,877 97,025 277,403 125,322 147,722 138,290 99,386 58,121 111,174 86,311		
1820	657 1399 1775 295 1077 850 607 1371 591 581 2363 821 975 1022 562 597 618 669 498 TAMPICO		
153,614	111,174 198,414 243,215 88,734 160,690 109,993 165,277 194,878 102,922 101,742 311,591 130,038 148,897 153,614 99,386 104,102 108,457 112,354 92,309		
840	681 423 800 845 260 966 679 586 1144 359 1371 599 1691 713 1278 927 584 270 721 940 TORREON		
108,818	113,529 82,877 127,878 109,993 64,017 147,722 113,529 102,943 167,762 75,806 194,878 104,102 232,602 147,070 184,266 143,008 101,742 65,192 118,245 144,181		
1518	1617 2691 3067 1682 2037 1683 1994 2205 1088 1968 3401 2208 541 2404 954 1305 2005 1962 1511 1387 2232 T. GUTIERREZ		
212,562	224,350 350,495 395,296 231,422 273,867 231,422 287,971 293,907 163,048 265,815 434,199 293,907 97,025 318,307 145,382 188,826 289,911 264,435 211,382 197,024 275,287		

## INSPECCION DE CAMPO

### INTRODUCCION

LA INSPECCION DE CAMPO CONSTITUYE UNA ACTIVIDAD CRITICA EN EL PROCESO DE VALUACION Y DE ELLA DEPENDE EN GRAN MEDIDA EL EXITO DEL ESTUDIO DE VALUACION YA QUE NO ES POSIBLE REALIZAR UN BUEN -- AVALUO SIN UN BUEN TRABAJO DE CAMPO. SU IMPORTANCIA ES DECISIVA Y PARA PODER TRATAR EL TEMA EN FORMA EXHAUSTIVA SE REQUIERE UN ESPACIO MUCHO MAYOR AL QUE AQUI DISPONEMOS ASI PUES TRATAREMOS DE PRESENTAR ALGUNOS ASPECTOS DE IMPORTANCIA EN ESTA FASE DEL TRABAJO.

CONFORME A LA CIRCULAR 11-18 DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES. LA INSPECCION DE CAMPO CONSISTE EN:

LA VERIFICACION MEDIANTE LA INSPECCION OCULAR DE LOS BIENES A VALUAR. CON BASE EN LA RELACION DE BIENES PROPORCIONADA POR LA EMPRESA Y QUE DEBE DE CONCILIAR CON LOS REGISTROS CONTABLES DEL ACTIVO FIJO Y CONSIDERANDO EL CRITERIO DE UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE. PARA CONSTATAR SU EXISTENCIA Y RECABAR INFORMACION RESPECTO DEL ESTADO FISICO DE CONSERVACION Y DETERIORO ASI COMO DE ESTRUCTURAR EL AVALUO SEGUN LOS BIENES INSPECCIONADOS FISICAMENTE.

## ASPECTOS PRELIMINARES

ANTES DE INICIAR LA INSPECCION DE CAMPO DEBE DE ANALIZARSE LA CARTA CONVENIO CELEBRADA ENTRE LA EMPRESA Y EL VALUADOR EN DONDE DEBEN DE HABERSE ESTABLECIDO LOS BIENES OBJETO DE LA VALUACION Y EL TRATAMIENTO TANTO DE LAS OBRAS EN PROCESO COMO DE LOS BIENES POR DESECHAR NO REEMPLAZABLES.

LA FECHA DE REFERENCIA DE LOS VALORES Y LA FECHA DE REFERENCIA DEL INVENTARIO. ADEMAS DE OTROS POSIBLES PROBLEMAS ESPECIFICOS DE LA EMPRESA POR CUANTO A LA RAMA ECONOMICA A LA QUE PERTENECE Y DE LA INFORMACION NECESARIA PARA LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS.

DENTRO DE LA INFORMACION NECESARIA PARA LA REALIZACION DEL AVALUO ADEMAS DE LA RELACION ANTES MENCIONADA SE REQUIERE UN DIAGRAMA DE FLUJO LOS PLANOS NECESARIOS DE DISTRIBUCION DE EQUIPO -- (LAY OUT).

SE REQUIERE, TAMBIEN DE UNA RELACION DE LOS BIENES QUE POR ALGUNA CAUSA NO SE ENCUENTRAN EN EL DOMICILIO DE LA EMPRESA.

EL VALUADOR, DESPUES DE FAMILIARIZARSE CON LO ESTABLECIDO EN EL CONVENIO Y DETERMINAR COMO SERA EL INFORME FINAL Y SU APLICACION A LAS NECESIDADES DEL CLIENTE, DEBE ESTUDIAR EL TRABAJO Y FORMULAR UN PROGRAMA DE EJECUCION DETALLADO.

ES MUY RECOMENDABLE QUE EL VALUADOR ADQUIERA INFORMACION DE LA LITERATURA SOBRE EL PROCESO QUE SE UTILIZA EN LA EMPRESA Y SE FAMILIARECE CON LOS ASPECTOS PRINCIPALES DE LAS DIFERENTES OPERACIONES QUE LO CONFORMAN.

LOS VALUADORES DEBEN DE ESTAR SIEMPRE CONSCIENTES DEL ALTO GRADO DE SERVICIO PROFESIONAL QUE ESTAN PRESTANDO AL CLIENTE. EL CONTACTO CON EL CLIENTE Y SUS REPRESENTANTES DEBE SER DISCRETO EN TODO TIEMPO. DEBEN CONSIDERAR LA NATURALEZA CONFIDENCIAL DE SU TRABAJO Y DEL COMPROMISO DE NO DIVULGAR INFORMACION A TERCEROS NO AUTORIZADOS.

LOS VALUADORES DEBEN DE FAMILIARIZARSE Y ACATAR CUALQUIER REGLA QUE ESTE ESTABLECIDA EN LA PLANTA, COMO SON LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y EL EMPLEO DEL EQUIPO DE SEGURIDAD COMO PUEDE SER: CASCO, GUANTES, MASCARILLAS, ANTEOJOS, ETC. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS. RESTRICCIONES DE ACCESO. PROCEDIMIENTOS DE ASEPSIA, ETC.

ES NECESARIO QUE VALUADOR USE UN VESTUARIO APROPIADO A UNA AREA DE FABRICACION ESTO INCLUYE UN VESTUARIO SIN PRENDAS SUELTAS COMO POR EJEMPLO CORBATAS Y CALZADO DE PIEL DE PREFERENCIA DE SEGURIDAD, NO SE DEBEN UTILIZAR ZAPATOS DE GOMA TIPO TENIS. EL CORTE DE PELO DEBE SER CORTO O BIEN USAR EL PELO RECOGIDO.

PARA QUE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS SEA ADECUADO SE REQUIERE DE UN ESPACIO SUFICIENTE Y COMODO EN UNA UBICACION CONVENIENTE SON DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA, DURANTE LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS DE CAMPO.

LOS UTILES BASICOS PARA EL VALUADOR EN ESTA FASE DEL TRABAJO INCLUYE LO SIGUIENTE:

UNA TABLA PARA PODER ESCRIBIR EN LAS AREAS DE TRABAJO.

UNA CINTA METRICA DE UNOS 25 m.

UN FLEXOMETRO CON FRENO Y CLIP PARA CINTURON.

UNA LAMPARA DE MANO.

UN ESPEJO DEL TIPO DE DENTISTA.

LUPA.

UN MARCADOR.

PLUMAS O LAPICES.

CAMARA FOTOGRAFICA.

ESCALIMETRO.

ESTOPA.

OTROS ESPECIFICOS AL CASO PARTICULAR.

CUANDO SEA NECESARIO CODIFICAR LOS BIENES, SE CONSULTARA -  
AL CLIENTE SOBRE EL SISTEMA DE CODIFICACION DESEADA, A FIN DE QUE  
DICHO CODIGO APAREZCA EN INVENTARIO. SIN EMBARGO, HAY QUE TENER  
EN CUENTA POSIBLES PROBLEMAS CON CODIGOS DUPLICADOS O BIEN BIENES  
QUE NO HAYAN SIDO CODIFICADOS A LA FECHA DEL LEVANTAMIENTO DEL --  
INVENTARIO.

SE DEBE RECABAR INFORMACION GENERAL REFERENTE A LA HISTORIA DE LA PLANTA, CAPACIDAD DE PRODUCCION TOTAL Y DEPARTAMENTAL, CAPACIDAD APROVECHADA, NUMERO DE TURNOS, TECNOLOGIA UTILIZADA, ASISTENCIA TECNICA, FECHA DE CONSTRUCCION Y FECHA DE LAS AMPLIACIONES, OTROS HECHOS QUE PUEDAN SER RELEVANTES.

ES CONVENIENTE INVESTIGAR SOBRE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA EMPRESA COMO PUEDEN SER, PROBLEMAS DE CONTAMINACION, PROBLEMAS DE CALIDAD, TIEMPOS MUERTOS, PROBLEMAS DE PRODUCCION, ETC

ES MUY CONVENIENTE QUE EL CLIENTE DESIGNE A UNA PERSONA PARA QUE FUNJA COMO COORDINADOR A FIN DE EXPEDITAR EL LEVANTAMIENTO DEL INVENTARIO Y DE LA OBTENCION DE LA INFORMACION COMPLEMENTARIA.

### INSPECCION DE CAMPO

UNA VEZ QUE SE HAYA SATECHO LAS ACTIVIDADES PREPARATORIAS SE PUEDE INICIAR LA VERIFICACION FISICA DE CADA UNO DE LOS BIENES OBJETO DE LA VALUACION, CONFORME AL PROGRAMA ANTES ELABORADO.

DEBE DE MANTENERSE EN MENTE QUE EL OBJETO DE LA INSPECCION DE CAMPO ES LA VERIFICACION FISICA DE LOS BIENES, OBTENCION DE LA DESCRIPCION NECESARIA PARA SU IDENTIFICACION Y CLASIFICACION, ASI COMO DE RECABAR LA INFORMACION SUFICIENTE PARA LA DETERMINACION DEL VALOR DE REPOSICION NUEVO, DEL VALOR NETO DE REPOSICION

Y DE LA VIDA UTIL REMANENTE. EN OTRAS PALABRAS DEBE DE RECABAR LA INFORMACION TECNICA NECESARIA PARA SU COSTEO Y LAS CARACTERISTICAS MAS RELEVANTES SOBRE SU ESTADO DE CONSERVACION Y DE OBSOLESCENCIA.

ANTES DE INVENTARIAR UN BIEN DEBE DE RECORDARSE LOS REQUISITOS QUE DEBE DE SATISFACER PARA PODER SER INCLUIDOS EN EL AVALUOS ESTOS SON:

- 1.- SER PROPIEDAD DE LA EMPRESA.
- 2.- ESTAR REGISTRADOS EN LA CONTABILIDAD COMO PARTE DEL ACTIVO FIJO.
- 3.- SER IDENTIFICABLES FISICAMENTE.
- 4.- FORMAR PARTE DE LA UNIDAD PRODUCTIVA.

POR LO TANTO SE RECOMIENDA QUE EL INVENTARIO CONTENGA LA SIGUIENTE INFORMACION:

- 1.- NOMBRE GENERICO.
- 2.- MARCA O NOMBRE DEL FABRICANTE, MODELO Y NUMERO DE SERIE.
- 3.- ESPECIFICACIONES TECNICAS PRINCIPALES.
- 4.- CAPACIDAD, TAMAÑO Y TIPO.
- 5.- MATERIALES DE CONSTRUCCION (PRINCIPALMENTE PARA EQUIPOS DE PROCESO O EQUIPOS ESPECIALES).
- 6.- EQUIPO AUXILIAR (CARACTERISTICAS ESPECIALES DEPENDIENDO DEL EQUIPO).

- 7.- ACCESORIOS: MOTORREDUCTORES, TRANSPORTADOR DE TABLETAS, DE CADENA, ETC.
- 8.- DISPOSITIVO MOTRIZ: MOTOR ELECTRICO O MAQUINA MOTRIZ, SI ES ELECTRICO, INDICAR NOMBRE, POTENCIA, FASES, VOLTAJE, AMPERAJE Y REVOLUCIONES POR MINUTO, TIPO DE ARMADURA, SI ESTA CERRADO O NO, SI CUENTA CON SISTEMA DE ENFRIAMIENTO POR VENTILADORES O NO, SI ES A PRUEBA DE EXPLOSION, SI EL MOTOR ESTA DIRECTAMENTE CONECTADO O INTEGRADO A LA UNIDAD O COMO ESTA ACOPLA SI EL MOTOR ES DE COMBUSTION INTERNA, INDICAR EL COMBUSTIBLE SI HAY INSTRUMENTOS, TIPO DE CLUTCH, ETC... SI ES HIDRAULICO: TIPO DE BOMBA, CAPACIDAD, TAMAÑO DE LA UNIDAD, MODELO Y NUMERO DE SERIE, ETC.
- 9.- CONTROLES: CONTROLES ESPECIALES QUE NO SEAN NORMALMENTE CONSTRUIDOS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO BASICO INDICANDO AMPERAJE, VOLTAJE, FASES, TIPOS DE ARMADURA SI ES EQUIPO DE PROCESO, LA PRESENCIA DE REGISTRADORES DE TEMPERATURA, PRESION, HUMEDAD U OTROS INSTRUMENTOS RELATIVOS A DICHO EQUIPO.
- 10.- EQUIPO DE ARRANQUE, TRANSFORMADORES, CABLEADO USO RUDDO, ETC.
- 11.- CIMENTACIONES ESPECIALES, PLATAFORMAS, DESCRIPCION DE INSTALACIONES ESPECIALES, SOBRE TODO SI SON DE ALTO COSTO.
- 12.- OTRAS CARACTERISTICAS GENERALES PARA LA IDENTIFICACION SOBRE TODO SI SE REFIERE A EQUIPOS ESPECIALES O HECHIZOS.

LA CONDICION FISICA ACTUAL DEL BIEN, ES UNA MEDIDA DE LA VIDA REMANENTE PROBABLE Y REFLEJA LA UTILIDAD QUE LA EMPRESA PUEDE ESPERAR DEL BIEN. LAS CONDICIONES DE OPERACION LOCAL BAJO LAS CUALES OPERA COMO SON: EL POLVO, LA HUMEDAD, EL HUMO, GASES Y VAPORES, LA EXPOSICION A LOS ELEMENTOS CLIMATOLOGICOS, ETC. SON CONDICIONES QUE AFECTAN LA VIDA FUTURA ESPERADA. LA INTENSIDAD DE USO DEBE TOMARSE EN CUENTA MUY DETENIDAMENTE.

LAS REPARACIONES MAYORES DEBEN SER ANALIZADAS EN FUNCION DE SU INCIDENCIA EN LA VIDA REMANENTE, DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO O DE SU PRODUCTIVIDAD, DE LA SEGURIDAD O BIEN DE ASPECTOS DE CONTAMINACION.

EL ANALISIS DEL TIPO DE MANTENIMIENTO ES UN ASPECTO FUNDAMENTAL DEL TRABAJO DE CAMPO Y EL CUAL EN MUCHOS CASOS ES MAL ENTENDIDO Y DEBE DE INICIARSE POR ANALIZAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA, SU FILOSOFIA Y SUS CARACTERISTICAS EN LA REALIZACION DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES.

LA EDAD CRONOLOGICA DEL BIEN DEBE DE SER CORREGIDA PARA QUE REPRESENTA LA VIDA UTIL CONSUMIDA REAL. ESTO ES EN BASE A LA FECHA DE ALTA, A SU ESTADO AL MOMENTO DE LA MISMA (NUEVO, USADO, RECONSTRUIDO, INTENSIDAD DE USO, MANTENIMIENTO, ETC).

EN EL LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO, LA DESCRIPCION DEBE SER CLARA Y LEGIBLE A FIN DE QUE CUALQUIER MORTAL PUEDA SER CAPAZ DE LEER LA INFORMACION.

EN LAS NOTAS DE CAMPO SE DEBE ANOTAR SIEMPRE LA LOCALIZACION FISICA DEL BIEN. TODAS LAS PARTIDAS ENTERRADAS DEBEN ESPECIFICARSE Y DEBE REFERIRSE SU UBICACION DENTRO DEL PREDIO OCUPADO.

EN EL CASO DE BIENES IMPOSIBLES DE REALIZAR LA INSPECCION OCULAR, EL LEVANTAMIENTO SE DEBE BASAR EN PLANOS DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES Y EN INFORMACION DE FACTURAS, COTIZACIONES, CATALOGOS, ESPECIFICACIONES, ETC. QUE PERMITA OBTENER LA INFORMACION NECESARIA.

LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA EMPLEADOS PARA LA CONSTRUCCION DE ACCESORIOS PARA LOS EQUIPOS, TALES COMO ESTRUCTURAS DE MADERA, DE METAL, YA SEA PARA SOPORTAR, PROTEGER O PERMITIR EL FACIL ACCESO A LOS EQUIPOS, DEBEN SER INCLUIDAS.

CUANDO NO PUEDEN SER SEPARADAS PARA CADA UNIDAD, COMO POR EJEMPLO UNA SOPORTERIA QUE SOPORTA VARIOS EQUIPOS O UNIDADES MAYORES, ESTA SE DESCRIBE COMO UNA PARTIDA POR SEPARADO. EN ALGUNOS CASOS ES DIFICIL SEPARARLA DE LAS ESTRUCTURAS DE LOS EDIFICIOS, EN TAL CASO, EL CIVIL Y EL MECANICO DEBEN PONERSE DE ACUERDO PARA INCLUIR APROPIADAMENTE TALES INSTALACIONES.

SE DEBEN ANALIZAR JUNTO CON EL CLIENTE O LAS PERSONAS QUE ESTE DESIGNA SOBRE LOS SIGUIENTES PUNTOS: VIDAS UTILES Y REMANENTES DE LA MAQUINARIA Y DEMAS BIENES OBJETO DE LA VALUACION, FECHA Y COSTO DE LAS REPARACIONES MAYORES, BIENES FUERA DE USO EN FORMA TEMPORAL O PERMANENTE. OBSOLESCENCIA DE LA MAQUINARIA, DE PROCES

SO O DE LOS PRODUCTOS, GRADO DE MANTENIMIENTO, PROBLEMAS DE SEGURIDAD Y DE CONTAMINACION Y OTROS DE IMPORTANCIA PARA EL CASO PARTICULAR.

ES ACONSEJABLE QUE SE DEFINA LA POLITICA GENERAL DE REEMPLAZO DE BIENES QUE SIGUE LA EMPRESA.

ES IMPORTANTE INVESTIGAR DURANTE ESTA FASE DE LOS TRABAJOS LOS PRINCIPALES PROVEEDORES QUE LES ATIENDE PARA OBTENCION DE COTIZACIONES, SOBRE TODO PARA EL CASO DE PARTIDAS DE DISEÑO ESPECIAL O DE PARTIDAS QUE SOLO SON PROPORCIONADAS BAJO ACUERDOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

TODA LA INFORMACION RECABADA JUNTO CON EL INVENTARIO FORMA PARTE DEL FILE DE LEVANTAMIENTO DE CAMPO, EL CUAL ES LA PIEDRA ANGULAR PARA EL PROCESO POSTERIOR DEL AVALUO Y PARA LAS ACTUALIZACIONES FUTURAS.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA  
CURSOS ABIERTOS  
MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION**

**BOLETIN V-I**

**ASOCIACION MEXICANA DE VALUADORES DE  
EMPRESA A.C.**

**BOLETIN V-1**

**VALUACION DE ACTIVOS FIJOS CON MERCADO  
CORRIENTE**

**MAYO 18, 1994**

**ASOCIACION MEXICANA DE VALUADORES DE EMPRESA, A.C.**  
**BOLETIN V-1**  
**VALUACION DE ACTIVOS FIJOS CON MERCADO CORRIENTE.**

EL PRESENTE BOLETIN FUE APROBADO EN REUNION ORDINARIA DEL CONSEJO, CELEBRADA EL DIA 18 DE MAYO DE 1994 Y REFLEJA LA OPINION DE LOS MIEMBROS DE LA ASOCIACION MEXICANA DE VALUADORES DE EMPRESA CON RESPECTO AL CRITERIO QUE SE DEBE SEGUIR EN LA VALUACION DE ACTIVOS FIJOS CON MERCADO CORRIENTE.

ESTE BOLETIN SE EMITE CON LA FINALIDAD DE ESTABLECER CRITERIOS DE APOYO NORMATIVO EN LA ACTIVIDAD VALUATORIA EN RELACION CON LA VALUACION DE AVIONES, AUTOMOVILES Y EQUIPO DE COMPUTO.

**I. ANTECEDENTES.**

El fundamento básico sobre el que se realizan los avalúos para reexpresión de estados financieros, de acuerdo con la Circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores, es que en estos estudios se determinan valores que representan una estimación, por parte de los valuadores, del valor físico en uso de los activos fijos en condiciones de operación.

Por lo tanto, debe considerarse el valor que tiene el bien en cuestión para la empresa como una unidad productiva, y no considerarse el valor que podría tener el bien en caso de venta, en forma individual o en la venta total de la empresa, coincidentemente con el principio contable de negocio en marcha.

Así, normalmente todos los activos fijos de las empresas se valúan por el método de costos, en el que el valor neto de reposición (V.N.R.) se determina por la fórmula lineal de valor de reposición nuevo menos la depreciación técnica total por todas causas (por edad, por mantenimiento y por obsolescencia).

Existen, sin embargo, algunos tipos de bienes en los cuales la simple aplicación de esa fórmula no lleva a resultados suficientemente satisfactorios. Por ejemplo los terrenos, en los cuales la propia Circular 11-18 menciona que no deben ser valuados mediante la fórmula sino de acuerdo con su valor comercial exclusivamente, el cual se determina a partir de valores de mercado detectados en la zona donde está ubicada la empresa valuada, valores a los cuales se les aplican los ajustes pertinentes de acuerdo con las características específicas del terreno valuado.

Otros bienes para los cuales en este Boletín se sugiere que la determinación de su valor neto de reposición debe tomar en cuenta los valores de mercado, son aquellos que enfrentan una o más de las siguientes condiciones.

- a). Su valor físico, en condición de nuevos o usados, es del dominio común por la gran cantidad de referencias en el mercado.
- b). Su valor físico, dentro o fuera de una empresa, se ve influenciado por variaciones en el mercado debidas a avances tecnológicos o situaciones económicas muy impactantes.
- c). Su valor físico no debe ser calculado por la fórmula lineal dado que se trata de bienes más bien "no productivos", que fácilmente pueden ser sujetos de compra-venta por parte de la empresa y cuyo valor obedece más a factores ajenos a la empresa que a la operación de la misma.

## II. AUTOMOVILES, OTROS VEHICULOS COMERCIALES Y UNIDADES DE TRANSPORTE OPERATIVAS.

Normalmente los automóviles y las unidades llamadas comerciales son vehículos de los cuales su valor, de modelos nuevos o usados, es del dominio común por ser bienes de comercio continuo.

Así, en el caso de estos vehículos que las empresas pueden venderlos en cualquier momento, su valor neto de reposición debe estar básicamente fundamentado en los valores del mercado, con los necesarios ajustes por estado de conservación, equipamiento especial, etc.

Publicaciones como la guía EBC y la de la AMDA pueden ser base para la valuación, recomendándose que el valor justo se sitúe entre el llamado valor de compra y el de venta. Por cierto, a estos valores publicados debe deducirse el IVA porque ya lo incluyen, cuando se trate de vehículos de empresas que al venderlos desglosan dichos impuestos.

Por otro lado, en el caso de unidades de transporte operativas, que las empresas usan para manejo de sus productos en carretera o dentro de sus instalaciones (tractocamiones, montacargas, etc.) y que normalmente son utilizadas hasta el final de su vida útil en el que son desechadas con una recuperación mínima o sin ella, su valor neto de reposición (V.N.R.) debe ser estimado principalmente por la fórmula lineal, a menos de que se tengan indicadores de mercado convenientes de considerar, que muestren premios o castigos por arriba o por debajo de la línea recta de valor, debido a motivos de obsolescencia tecnológica o económica.

Como comentario adicional, se hace una especial recomendación por lo que se refiere al cálculo de la depreciación anual (D.A.) en el caso de los automóviles o unidades comerciales: como generalmente son realizados en un momento de su vida en el que aún tienen un valor más o menos significativo, la depreciación anual debe calcularse dejando aparte el valor de realización (Valor de Rescate), puesto que este valor va a ser recuperado al momento de la realización y no hay por qué crear la correspondiente reserva en la depreciación.

La fórmula a emplear sería:

$$D.A. = \frac{V.N.R. - V. \text{ Rescate}}{\text{Vida Remanente}}$$

La D.A. que aquí se menciona es el cociente que se calcula de acuerdo con la circular 11-18.

La depreciación del ejercicio que la empresa carga a sus resultados es un cálculo de su propia responsabilidad y puede o no tomar como base la D.A. que aparece en el avalúo.

### III. AVIONES PRIVADOS Y COMERCIALES.

Las aeronaves de uso privado, propiedad de empresas o de personas físicas, son activos que por su carácter de "bienes de servicio" y no de "bienes productivos" deben ser valuados (tratándose de su V.N.R.) a su valor comercial, además de que este valor es el único que implícitamente puede reflejar, de manera realista con los elementos valuatorios que normalmente tenemos en México, los avances tecnológicos que se dan en la aviación.

El valor comercial se conoce por medio de publicaciones especializadas como el Aircraft Bluebook. Al precio comercial base hay que hacerle los ajustes por equipamientos especiales, horas de operación y de mantenimiento y estado general de la aeronave.

El valor de reposición nuevo (V.R.N.) se da bien como el del modelo nuevo sustituto o , cuando esto no puede ser establecido, como el del mismo valor comercial.

Aquí también, como con los autos, la depreciación anual se calcula deduciendo del V.N.R. el valor de rescate que normalmente es significativo.

En el caso de aviones comerciales, aún en los casos de empresas de aviación en las que los aviones sí son "bienes productivos", se recomienda que el valor comercial sea también el indicador base para estimar el V.N.R.

### IV. EQUIPO DE COMPUTO.

Hasta hace unos años era común manejar vidas útiles de 6 o más años para las computadoras y valuarlos por el método lineal. La experiencia nos ha llevado actualmente a considerar como práctica común 4 años como promedio de vida útil (sin ser limitativo).

Esto es debido a que estos activos son de los que más sufren el impacto de variaciones en precios por avances tecnológicos o situaciones comerciales.

Aún así, dado que los precios de estos bienes permanentemente están yendo a la baja, en el caso de unidades nuevas y más en el de usadas, se hace necesario que los V.R.N. y los V.N.R. se estimen considerando no sólo el estado físico sino también los indicadores del mercado (valores comerciales), como la manera más directa de medir la obsolescencia tecnológica y económica, aún cuando dentro de la empresa un equipo de cómputo no se considere funcionalmente obsoleto.

#### V. EDIFICIOS COMERCIALES.

Este rubro, que también abarca activos fijos con mercado corriente, está siendo analizado por miembros de AMVE, a fin de emitir un Boletín específico.



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

C U R S O S   A B I E R T O S .

DIPLOMADO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL VALUACION DE  
ACTIVOS FIJOS ( MAQ. Y EQUIPO ) 1995.

MOD. II: VALUACION Y  
TALLER DE VALUACION

TEMA: INDICAR ESPECIFICOS

EXPOSITOR: ING. MANUEL BARCENAS.

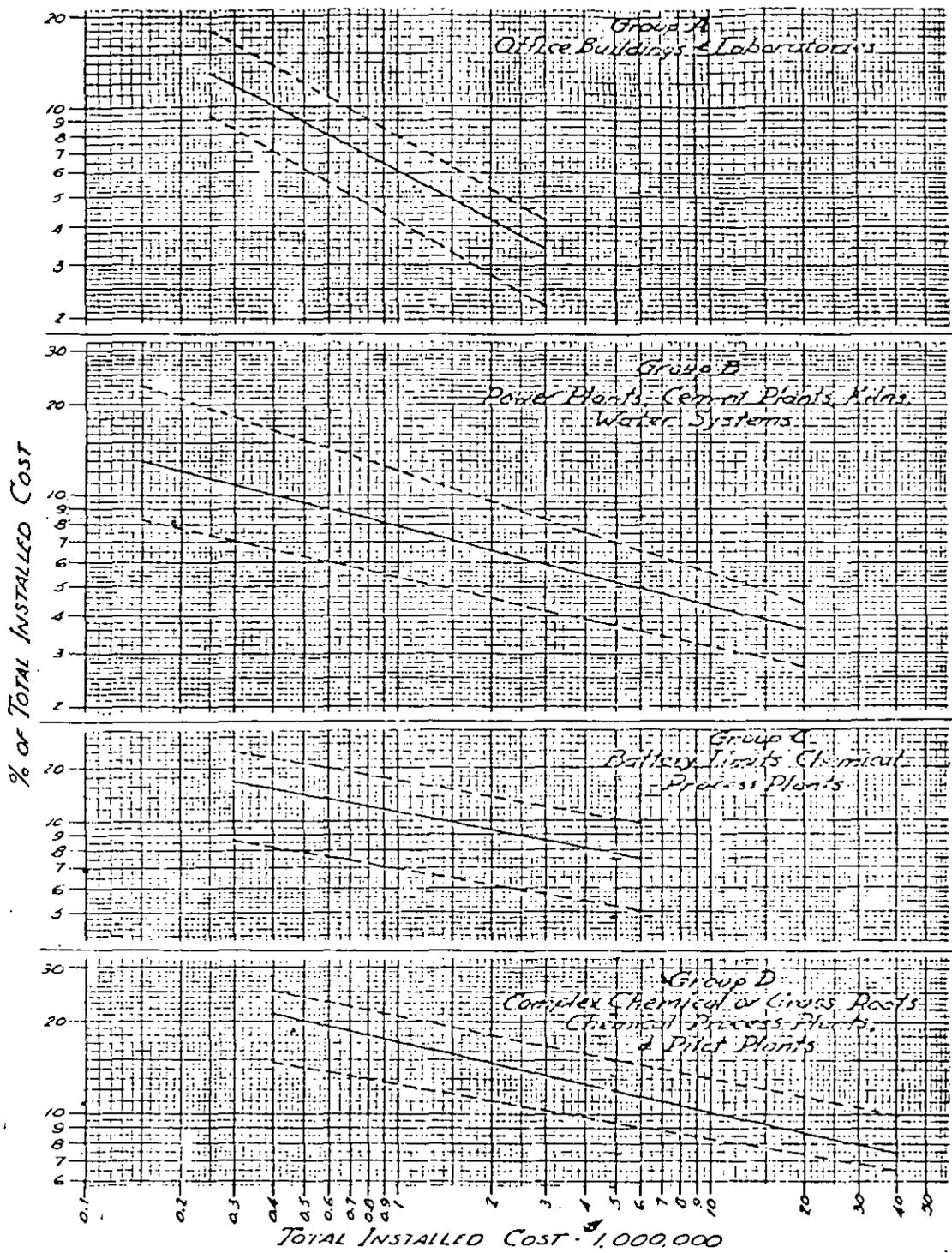


Figure 11.1. Engineering costs as percent of total installed costs.

Referencia: Fundamental of cost Engineering in the Chemical Industry.  
 BAUMAN.

# QUARTERLY COST INDEXES (1926 = 100)

## ANEXO No. 2

### INDICES DE PRECIOS PARA MAQUINARIA Y EQUIPO POR INDUSTRIA EN E.U.A.

INDUSTRY	EQUIPMENT — NATIONAL AVERAGE																						
	7/92	4/92	1/92	10/91	7/91	4/91	1/91	10/90	7/90	4/90	1/90	10/89	7/89	4/89	1/89	10/88	7/88	4/88	1/88	10/87	7/87	4/87	1/87
Average of all	943.5	932.9	932.9	935.1	928.6	925.9	924.5	917.9	912.7	908.6	903.9	897.0	894.7	884.7	885.5	886.5	846.7	827.0	814.8	808.0	803.7	801.1	801.1
Airplane mfg.	1130.4	1119.7	1121.4	1125.4	1119.4	1116.7	1118.2	1110.8	1104.1	1097.9	1094.4	1089.0	1088.0	1078.3	1069.8	1047.8	1033.9	1021.7	1006.8	990.5	981.4	980.8	977.0
Apartment	699.8	690.4	690.3	690.4	683.7	683.5	679.5	678.0	671.9	667.8	665.5	659.7	648.1	639.2	628.8	622.1	615.1	610.2	601.9	596.6	589.2	588.5	586.5
Bakery	890.9	879.4	879.0	880.1	875.3	872.4	870.1	864.6	858.6	851.3	848.7	842.7	841.3	832.1	814.0	804.0	793.2	783.3	776.0	762.6	755.7	752.6	750.0
Bank	736.5	726.1	726.0	727.2	720.3	718.9	718.2	714.7	712.6	708.7	707.3	702.7	700.4	692.3	683.4	673.1	666.3	658.1	652.8	643.9	637.8	633.3	631.5
Bottling	958.5	945.4	948.6	948.7	943.4	940.8	940.6	931.1	928.1	922.1	920.8	913.6	912.2	901.0	885.1	889.6	859.2	846.7	837.1	823.4	815.2	810.2	807.8
Brewery and distillery	1167.1	1154.5	1155.7	1158.6	1151.8	1148.9	1144.7	1132.4	1129.5	1120.9	1117.2	1108.7	1105.3	1090.3	1071.5	1053.2	1040.2	1024.2	1014.5	999.2	990.2	984.2	981.7
Cannery and confectionery	1144.5	1129.4	1128.4	1130.6	1124.4	1119.7	1115.9	1108.7	1098.1	1090.5	1086.2	1078.5	1076.3	1063.6	1039.2	1026.1	1011.8	998.6	989.6	973.6	964.3	960.2	955.5
Cannery (fish)	1117.4	1103.0	1101.6	1104.0	1097.1	1092.3	1089.2	1082.7	1073.0	1065.8	1062.1	1055.3	1053.0	1040.1	1018.1	1004.8	991.2	977.7	968.9	952.6	943.8	938.4	935.1
Cannery (fruit)	1121.4	1104.5	1103.2	1104.1	1095.4	1090.8	1088.4	1081.4	1072.2	1064.8	1061.2	1054.7	1051.6	1039.6	1017.2	1004.0	990.4	977.4	969.1	953.9	944.6	937.9	934.1
Cement mfg.	853.4	846.7	846.1	848.0	842.5	841.9	840.3	832.2	828.2	822.1	819.0	811.0	808.1	809.8	804.2	802.4	802.4	801.7	801.1	802.5	827.6	828.7	824.1
Chemical	948.5	940.5	941.2	944.8	940.5	936.5	934.5	924.3	922.8	916.1	913.7	907.3	904.2	892.6	879.1	864.1	854.2	840.0	832.5	820.4	813.9	809.8	804.1
Church	793.2	779.2	777.2	777.1	768.5	764.6	763.1	758.9	755.8	750.4	747.5	742.2	738.5	728.4	720.3	709.4	691.8	687.2	679.1	672.5	668.1	664.0	664.0
Clay products	945.1	938.0	936.2	939.2	933.1	930.5	928.6	922.1	916.1	910.2	906.5	896.0	894.6	890.5	870.3	857.2	848.2	837.1	831.9	820.5	814.8	812.0	806.6
Contractor's equip.	1099.9	1087.6	1085.2	1085.1	1076.2	1071.0	1068.4	1062.0	1052.6	1045.4	1039.7	1031.0	1024.7	1015.2	997.2	985.0	975.7	966.0	956.6	948.3	941.0	937.9	931.5
Creamery and dairy	885.1	872.5	873.1	875.2	870.1	866.5	863.1	864.9	868.2	861.1	858.2	850.6	849.0	842.7	841.8	832.7	823.9	813.5	807.0	800.9	796.5	792.4	787.4
Dwelling	881.4	873.2	873.2	873.3	867.5	867.6	863.3	858.4	855.6	851.6	848.7	843.7	841.8	832.7	823.9	813.5	807.0	800.9	796.5	787.5	782.7	776.7	774.4
Elec. equip. mfg.	937.4	928.8	927.5	926.8	923.3	923.3	928.9	924.3	924.3	920.4	922.2	913.1	916.7	908.6	887.5	874.9	862.6	858.7	856.6	817.8	808.9	806.6	800.4
Elec. power equip.	882.1	874.4	880.2	882.5	884.2	884.0	883.1	877.3	875.6	880.3	869.2	875.0	869.6	864.7	848.2	828.2	820.4	818.4	814.2	802.5	814.8	812.0	806.6
Flour, cereal and feed	928.2	918.7	919.1	921.8	916.8	913.8	912.8	908.0	899.2	893.5	891.3	885.3	882.2	874.2	856.8	846.0	834.0	823.4	813.8	801.3	794.3	782.2	789.4
Garage	1057.8	1047.5	1048.8	1048.0	1041.8	1038.0	1035.7	1026.5	1020.9	1014.3	1011.2	1002.7	1000.1	989.3	974.0	960.4	949.4	937.5	928.1	915.8	908.0	903.2	898.5
Glass mfg.	884.4	875.3	876.8	880.2	875.7	874.6	876.8	871.6	863.9	858.4	848.9	850.0	849.3	839.1	824.6	811.5	801.5	790.4	781.9	768.9	761.7	756.7	753.6
Hospital	870.9	860.7	859.8	861.4	856.2	853.2	850.7	845.0	838.7	832.5	829.5	823.2	821.2	811.0	797.6	784.1	778.0	764.9	757.8	746.8	739.1	732.8	730.9
Hotel	827.5	818.5	815.1	815.7	808.8	806.3	801.9	796.7	791.0	785.2	781.2	775.3	772.0	762.1	749.2	738.8	730.9	720.4	715.5	706.8	700.2	693.0	691.1
Laundry and cleaning	808.7	799.5	800.1	802.8	797.0	795.8	794.2	788.3	782.5	778.0	778.1	769.3	767.0	757.7	746.5	734.1	726.0	715.9	710.9	699.7	693.6	689.3	688.9
Library	891.6	879.9	880.0	882.8	875.2	874.1	874.2	868.5	863.5	859.0	856.5	850.2	847.6	837.7	826.0	812.2	804.0	791.8	784.8	772.9	765.2	760.2	758.2
Logging equip.	887.6	879.1	878.0	877.1	870.7	863.3	868.1	868.7	860.8	846.2	843.5	835.0	831.4	823.9	810.0	797.7	789.3	780.0	770.0	760.1	754.1	752.7	747.2
Metal working	1074.0	1063.8	1063.4	1068.7	1062.2	1057.8	1056.4	1048.0	1042.7	1034.5	1030.3	1023.4	1020.0	1008.3	993.1	987.2	984.8	964.9	945.6	931.2	924.8	920.1	917.8
Mining and milling	975.5	965.8	963.6	964.3	956.8	952.3	944.9	944.2	936.3	931.3	925.1	916.2	914.9	905.5	886.0	873.9	864.8	855.1	844.6	834.2	832.9	827.9	825.9
Motion picture	1044.0	1030.2	1030.8	1032.0	1023.6	1022.7	1023.7	1017.4	1010.9	1005.7	1004.2	995.1	994.2	984.4	963.4	947.4	938.1	929.2	914.6	900.4	891.6	886.9	883.8
Office equip.	809.0	800.6	801.1	803.5	798.0	787.2	798.0	791.8	788.9	786.0	781.9	776.9	773.1	766.6	754.2	744.2	737.8	727.8	720.6	711.4	706.4	703.6	697.4
Packing (fruit)	1064.5	1037.8	1035.8	1037.1	1025.3	1021.6	1019.3	1012.9	1006.4	998.5	994.6	987.6	983.6	971.3	954.2	941.0	928.9	916.1	910.0	899.0	890.4	884.8	882.2
Packing (meat)	882.4	870.4	869.7	872.1	865.4	860.5	868.0	860.3	841.9	835.2	831.2	824.3	820.6	809.6	792.9	779.9	766.6	756.6	751.3	738.4	732.1	727.0	725.1
Paint mfg.	955.2	943.1	943.8	943.5	944.8	945.3	944.6	938.2	931.6	925.4	922.9	916.0	913.8	902.6	888.4	873.3	863.0	849.6	842.1	829.1	821.9	818.1	816.1
Paper mfg.	808.5	806.3	806.5	809.9	802.2	808.4	808.7	801.8	807.3	807.6	809.8	803.4	800.7	800.6	807.7	804.0	814.0	801.7	795.3	784.3	777.4	773.9	772.0
Petroleum	1001.2	993.9	994.7	999.9	992.2	996.9	994.7	972.2	968.6	962.5	960.8	953.0	950.1	938.7	926.0	912.7	902.3	889.4	879.1	868.0	861.2	856.9	854.4
Printing	863.7	859.4	860.5	864.0	860.1	857.9	860.6	856.3	849.1	845.1	843.5	841.4	841.0	836.8	820.9	807.2	798.2	784.5	774.4	764.5	757.0	751.1	748.8
Refrigeration	1118.5	1106.3	1106.1	1110.2	1102.5	1097.9	1095.4	1087.3	1080.0	1073.0	1070.2	1061.9	1069.0	1046.2	1030.1	1012.3	1000.6	988.0	978.4	963.9	966.6	961.5	960.4
Restaurant	773.7	763.1	781.4	762.4	766.2	763.1	748.9	744.5	738.6	732.8	728.8	723.7	720.4	711.2	699.0	689.0	681.3	671.0	664.9	657.7	642.4	644.8	645.1
Rubber	1023.0	1012.4	1012.2	1015.4	1010.0	1007.4	1003.5	995.3	989.6	982.8	979.1	971.6	968.3	956.8	947.8	928.2	917.9	904.6	890.1	880.6	880.6	874.8	871.3
School	884.8	873.3	872.3	874.6	867.4	865.2	862.1	857.2	851.0	845.3	841.0	834.8	831.6	821.2	808.9	796.5	787.8	775.8	770.5	759.5	753.5	744.9	744.9
Shipbuilding	1081.8	1072.0	1071.8	1078.1	1069.7	1066.2	1066.1	1059.6	1052.7	1046.1	1043.1	1038.4	1032.0	1021.8	1004.1	991.7	978.0	966.8	955.0	942.2	935.0	932.1	929.0
Steam power	935.6	927.7	929.4	933.4	929.5	927.4	927.7	920.2	916.0	911.2	909.7	901.8	900.5	888.7	872.0	856.6	846.7	835.4	825.8	816.4	803.7	799.7	797.9
Store	919.6	906.9	906.3	907.6	894.4	894.4	894.4	889.9	883.3	881.1	878.1	872.0	868.8	858.4	847.3	833.5	824.9	817.1	806.6	796.4	788.3	781.2	779.7
Tennis	1006.8	998.9	996.0	999.7	991.4	988.1	985.1	979.5	970.7	964.8	963.0	957.1	952.9	942.4	929.9	916.5	906.4	893.6	886.0	873.0	865.4	860.0	857.1
Theater	782.8	773.0	772.9	775.4	769.1	768.2	767.5	762.8	758.2	754.1	751.7	748.0	743.5	734.4	724.3	712.5	705.7	695.3	689.2	679.0	673.4	667.8	665.8
Warehousing	784.4	776.1	778.0	775.4	769.6	768.2	770.4	762.8	758.2	754.5	754.4	746.1	744.2	739.4	731.2	718.7	710.9	703.6	700.7	691.8	687.8	686.3	680.0
Woodworking	916.6	904.2	900.0	904.2</																			

# COST INDEXES (1926 = 100) BUILDINGS — EASTERN DISTRICT

BUILDING CLASSES    1991    1990    1989    1988    1987    1986    1985    1984    1983    1982    1981    1980    1979    1978    1977    1976    1975    1974    1973    1972    1971    1970    1969

**INDUSTRY**

	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970	1969
Average of all	928.5	910.2	896.5	841.4	808.9	796.4	787.9	776.4	755.8	742.4	709.2	642.8	584.4	534.7	497.1	472.1	444.3	398.4	344.1	332.1	321.3	303.3	288.1
Aerospace mfg	1119.9	1102.3	1078.8	1027.5	982.4	971.5	967.0	954.6	929.3	912.0	873.8	792.9	716.0	662.6	608.1	577.5	543.7	487.0	415.9	400.0	385.8	364.2	340.8
Apparel mfg	484.4	470.2	451.2	419.0	394.1	384.2	378.6	369.6	352.5	341.4	321.2	277.5	244.2	208.6	181.9	160.0	136.3	128.8	120.6	117.0	112.5	107.5	102.5
Bakery	874.6	855.3	832.5	789.1	756.2	742.2	730.0	715.2	699.7	689.8	668.3	595.1	538.5	481.5	467.3	433.9	407.6	384.2	316.0	306.0	296.1	279.0	262.3
Banks	721.2	711.1	694.7	662.5	638.5	626.6	619.8	612.6	593.6	578.0	568.7	513.8	478.6	437.3	408.9	388.4	367.3	332.6	288.9	278.5	270.9	266.8	240.3
Bookbinding	343.4	325.5	303.0	283.2	214.1	203.6	198.3	188.3	178.3	157.1	125.5	88.6	59.8	44.7	30.9	28.2	24.9	20.5	14.5	13.3	12.4	11.5	10.3
Brewery and distillery	1150.4	1125.0	1094.0	1033.0	988.8	978.4	967.9	954.0	930.9	917.8	878.8	792.9	715.9	660.2	612.1	581.9	560.4	487.8	417.4	402.2	386.8	362.1	338.2
Candy and confectionery	1122.7	1098.9	1064.5	1008.6	967.7	948.3	939.1	910.6	890.2	878.9	837.8	751.1	682.3	623.4	580.0	549.9	517.7	463.8	400.3	386.2	371.5	347.6	324.7
Cannery (fish)	1095.7	1070.9	1041.6	985.7	942.5	928.8	911.9	894.8	873.2	860.2	820.9	743.1	672.9	613.6	569.4	539.3	507.7	458.2	381.5	378.7	366.4	346.3	324.6
Cannery (fruit)	1094.7	1069.9	1040.5	986.2	942.8	928.4	911.2	895.5	873.9	860.3	822.6	746.4	677.7	617.5	571.4	540.9	509.7	467.9	392.0	379.2	368.9	348.6	325.1
Chemical mfg	843.3	825.0	803.7	757.5	728.4	720.4	714.8	703.2	684.2	671.6	631.8	566.7	508.7	448.2	417.7	382.2	354.3	329.1	240.1	228.6	217.3	208.3	180.1
Chemical (specialty)	339.1	319.2	295.9	247.8	212.8	204.0	200.4	192.2	178.8	175.8	170.0	147.4	133.7	123.2	117.2	110.9	104.8	94.8	75.8	72.7	70.7	67.7	62.8
Chemical (fertilizer)	787.9	763.2	732.5	697.8	670.4	664.8	647.0	636.5	617.0	598.5	576.1	530.2	486.6	460.4	412.5	380.3	364.3	339.0	240.1	228.6	217.3	208.3	180.1
Chemical products	932.9	913.8	887.5	843.8	814.2	804.3	787.8	782.2	748.4	708.6	632.3	580.5	532.6	486.0	437.2	384.6	330.3	281.8	211.3	200.6	188.9	177.2	162.3
Contractor's equip.	1076.3	1050.1	1017.3	970.9	939.9	927.2	919.5	908.4	890.1	871.6	824.2	739.3	668.4	610.9	567.0	537.4	504.2	436.4	376.6	363.0	350.6	330.7	312.2
Dairy and dairy products	988.6	948.6	913.2	884.9	828.3	816.1	802.6	788.5	769.5	760.5	725.8	658.0	590.3	541.3	504.8	479.6	462.1	406.1	346.7	334.8	322.1	302.3	283.4
Dumplings	378.9	353.8	335.5	304.4	280.0	270.4	264.9	255.7	239.6	229.8	209.5	188.3	170.7	157.2	147.2	136.3	134.3	110.7	78.7	77.2	76.5	75.1	74.3
Electric equip. mfg	334.8	324.2	308.4	287.5	210.5	202.2	198.7	188.8	187.3	185.6	170.2	166.1	159.2	142.3	130.7	128.3	127.2	116.4	98.6	96.9	95.9	94.9	93.6
Electric power equip.	484.8	479.1	464.4	414.8	388.8	378.8	375.8	365.8	321.3	281.1	238.1	188.1	138.1	88.1	38.1	28.1	27.1	26.1	25.1	24.1	23.1	22.1	21.1
Flour, cereal and feed	918.3	897.5	874.9	829.2	794.3	784.1	775.4	763.3	748.6	738.1	706.4	637.8	578.6	528.6	490.8	468.4	440.1	390.7	333.2	321.8	311.6	293.6	278.0
Garage	1040.4	1018.2	911.6	843.9	788.6	784.0	774.6	764.6	744.2	720.9	680.0	617.0	557.3	510.6	475.7	451.3	425.2	375.4	321.9	311.3	301.3	282.9	264.9
Glass mfg	378.8	361.7	340.8	312.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7	273.7
Hardware	585.4	568.6	543.4	507.7	473.7	463.7	458.7	448.7	428.7	408.7	368.7	308.7	248.7	188.7	128.7	88.7	48.7	38.7	28.7	18.7	17.7	16.7	15.7
Hotel	407.9	388.5	364.8	328.4	283.9	273.9	268.9	258.9	238.9	218.9	178.9	118.9	58.9	28.9	18.9	17.9	16.9	15.9	14.9	13.9	12.9	11.9	10.9
Laundry and cleaning	757.4	731.2	700.2	671.7	633.2	623.9	617.0	607.1	586.3	567.4	509.0	453.0	403.8	362.8	331.6	311.0	288.8	246.7	196.9	187.6	178.6	162.7	147.9
Library	276.6	261.3	240.4	208.2	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4	184.4
Lumber and wood products	369.3	349.9	325.1	284.2	253.5	242.7	236.5	228.8	208.0	188.7	148.6	83.6	23.7	13.7	12.7	11.7	10.7	9.7	8.7	7.7	6.7	5.7	4.7
Metal mfg	1061.0	1036.9	1011.2	963.9	923.6	912.1	906.0	898.9	868.4	847.0	810.2	730.9	667.7	599.8	567.3	529.0	497.7	438.9	378.1	360.6	347.8	330.4	308.8
Mining and quarrying	265.6	234.2	208.0	159.6	133.1	128.0	121.9	112.2	98.1	79.0	73.7	68.1	60.6	53.1	48.2	46.1	45.1	39.3	34.2	31.8	31.1	30.2	28.6
Motion picture	1026.7	1009.6	984.3	932.3	890.6	878.0	871.6	861.9	838.0	821.7	790.6	720.8	654.6	586.2	546.6	528.6	496.8	444.4	380.1	377.7	365.5	344.6	323.8
Office equip.	298.7	281.1	266.3	232.6	203.8	191.8	180.4	174.3	151.3	131.3	117.0	98.8	82.4	68.6	54.6	43.6	37.3	32.1	27.3	25.6	24.6	23.7	22.6
Printing (except books)	1025.8	1003.0	974.2	924.3	889.2	874.9	864.3	852.0	828.8	813.3	780.2	708.8	648.0	591.2	545.4	516.0	477.6	439.8	389.5	378.1	365.9	344.8	324.1
Printing (books)	163.5	139.7	111.9	84.1	63.8	61.3	60.2	58.4	48.7	35.0	20.9	14.8	9.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Radio mfg	147.8	129.0	105.2	67.0	42.1	41.0	40.6	39.4	33.0	26.8	21.3	15.6	9.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Paper mfg	492.4	475.1	453.1	408.8	378.8	368.8	361.7	353.0	323.5	319.8	287.5	223.2	167.2	120.7	82.4	43.0	18.1	7.7	3.2	2.4	1.7	1.0	0.2
Petroleum refining	490.9	466.0	442.0	395.9	360.3	357.6	357.0	347.7	322.4	324.6	273.4	210.1	151.0	98.3	52.7	49.7	47.9	41.9	35.0	34.0	33.0	30.8	28.4
Petrochemical	160.7	148.5	135.0	111.8	95.9	94.9	94.3	92.5	82.8	80.3	68.0	60.9	54.8	48.9	44.0	41.4	37.5	32.0	26.1	25.2	24.2	22.0	20.5
Refrigeration	1101.5	1077.8	1048.3	984.3	945.1	941.8	934.4	926.5	894.0	877.8	838.0	754.6	684.5	624.8	584.4	548.4	514.5	472.4	404.6	389.6	374.7	350.6	327.5
Restaurants	255.2	238.2	213.6	177.0	150.5	138.0	125.7	113.4	93.9	82.5	54.9	50.3	46.8	40.8	39.0	37.4	34.9	31.4	27.4	26.3	25.4	24.6	23.7
Rubber	1009.1	986.7	959.9	912.7	878.3	864.3	857.5	842.3	817.0	800.8	758.2	681.1	618.8	560.2	523.2	487.3	468.5	415.3	357.8	344.7	331.6	310.3	289.9
Schools	487.3	468.6	424.3	382.7	351.2	337.3	325.0	312.0	291.1	276.7	244.4	188.2	138.8	89.3	45.7	43.7	41.6	37.6	32.6	31.0	30.4	28.7	27.0
Shipbuilding	1089.5	1060.1	1023.8	973.3	934.4	920.0	911.6	892.3	878.9	838.8	754.6	681.7	622.8	577.7	547.0	513.1	481.7	431.9	370.0	358.6	346.6	326.6	314.9
Staircase	129.5	114.3	99.0	64.0	40.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4
Stores	899.7	884.1	861.6	819.2	786.0	771.9	762.9	753.3	728.9	711.3	683.8	620.3	578.6	530.0	480.4	466.8	436.1	402.1	348.9	335.3	326.6	310.8	292.5
Textile	191.1	189.5	184.8	170.4	164.8	1																	

B I B L I O G R A F I A

THOMAS REGISTER

COLE-PARMER

SARGENT-WELCH

FISHER

PRODUCER PRICE INDEXES

HYDROCARBON PROCESSING CATALOG

COSTOS EN INSTALACIONES

TEST & MEASUREMENT CATALOG

CEEBG

GRAINGER'S

JOHNSTONE SUPPLY CATALOG

MACHINERY MARKET

MACHINERY JOURNAL

GREEN GUIDE

INDICES DE COMISION NACIONAL DE VALORES

SERIAL NUMBER REFERENCE BOOK

RICHARDSON

PROCESS PLANT CONSTRUCTION ESTIMATING STANDARDS

Mc MASTER

SWEDISH EXPORT DIRECTORY

USED EQUIPMENT DIRECTORY

LEY DEL IMPUESTO GENERAL DE IMPORTACION

RENTAL RATE FOR CONSTRUCTION EQUIPMENT. BLUEBOOK

PAGE

AMERICAN EXPORT REGISTER

INDUSTRIDATA



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

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS ( MAQUINARIA Y EQUIPO)  
MODULO II

A) PRINCIPALES DEFINICIONES  
Y CONCEPTOS BASICOS

## PRINCIPALES DEFINICIONES

---

### 1. DEFINICIONES DE TERMINOS DE VALUACION

#### AVALUO :

Se entiende como avalúo de activo fijo, para efectos de información financiera, en adelante "el avalúo", el que se practica en base a los criterios técnicos y requerimientos generales que se establecen en las presentes disposiciones.

El avalúo determina un valor que se entiende como una estimación de valor físico en uso, en condiciones de operación.

Por lo tanto, debe considerarse el valor que tiene el bien en cuestión para la empresa como una unidad productiva, y no considerarse el valor que podría tener el bien en caso de venta, en forma individual o en la venta total de la empresa coincidentemente con el principio de contabilidad de "negocio en marcha", emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

#### VALOR DE REPOSICION NUEVO :

1. El Valor de Reposición nuevo ( V.R.N. ) que entendería como la suma del valor de cotización o precio estimado de mercado, de un bien igual o equivalente al existente, más los gastos en que se incurriría en la actualidad por concepto de derechos y gastos de importación, gastos de instalación eléctrica, mecánica, civil, de ingeniería, maniobras, etc. en su caso.

#### VALOR NETO DE REPOSICION :

1. El Valor Neto de Reposición ( V.N.R. ) se entendería como el valor que tienen los bienes en la fecha que se efectúa el avalúo y se determinaría a partir del valor de Reposición Nuevo corregido por los factores de depreciación debido a la vida consumida respecto a su vida útil económica y productiva, su estado de conservación y grado de obsolescencia relativa para la empresa en cuestión.

#### VIDA UTIL REMANENTE :

La Vida Util Remanente ( V.U.R ) se entendería como vida útil probable que se tendrán los bienes en el futuro, dentro de los límites de eficiencia productiva y económica de la empresa.

#### DEPRECIACION ANUAL :

La Depreciación Anual ( DA ) se entendería como el cargo que se considera tendrá cada bien o equipo en términos económicos y de producción en el periodo de su vida útil remanente y se determina como el cociente de dividir el Valor Neto de Reposición entre la Vida Util Remanente.

#### VALOR COMERCIAL :

El valor comercial ( V.C. ) es el único valor que se determina en el caso de terrenos y se entiende como el valor en que se intercambiaría una propiedad en el mercado corriente de bienes raíces, entre un comprador y un vendedor, sin presiones ni ventajas de uno u otro.

#### VIDA CONSUMIDA :

Se determina tomando en cuenta la información proporcionada por la empresa, según sea su fecha de adquisición, y de acuerdo a la investigación del valuador durante la inspección física, para conocer realmente el tiempo de vida consumida en términos de producción y económicos.

En caso de que el valuador no conociera la fecha de adquisición del bien, tendrá que formular una estimación basada fundamentalmente en la información escrita que proporcione la empresa durante la inspección física.

#### VIDA UTIL TOTAL :

La Vida útil total que se estima tendrá un bien, se determina por medio de boletines especializados, consulta de proveedores y de la experiencia directa del valuador y de la empresa.

Para los casos en que los bienes a valuar tuvieran una vida consumida mayor al promedio determinado como se indica en el párrafo anterior, el cálculo de la vida útil total se obtiene en base a la Vida Util Remanente que se le estime al bien en términos productivos y económicos.

Desde el punto de vista financiero, la vida útil total es el periodo en que un bien es económicamente productivo.

#### FACTOR DE CONSERVACION :

El estado de conservación se determina según estimación del valuador conjuntamente con la empresa, durante la inspección física de los bienes, tomando en cuenta el tipo de desgaste a que se ve sometido el activo, así como el tipo de mantenimiento que recibe, auxiliándose de la opinión de proveedores y técnicos especializados.

#### FACTOR DE OBSOLESCENCIA :

El tipo de obsolescencia se determina según estimación del valuador conjuntamente con la empresa durante la inspección física de los bienes, auxiliándose de la opinión de proveedores y técnicos especializados.

La obsolescencia puede ser por causas técnico/funcionales y/o económicas.

Se entiende por obsolescencia técnico/funcional, como aquella condición que afecta el valor de un bien o equipo derivada de ser menos útil o deseable, debido a avances tecnológicos, o cambios en el arte, diseño o proceso, a una sobrecapacidad, capacidad inadecuada o influencias similares dentro del departamento o proceso productivo en que se encuentra, o bien por su relación con otros bienes dentro de la propiedad de la empresa en cuestión, o por influencias negativas sobre el medio ambiente.

Se entiende por obsolescencia económica aquella condición que afecta el valor de un bien o equipo debido a cambios en las condiciones económicas propias del mercado en que se desarrolla la empresa.

**UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE :**

El valuador debe establecer conjuntamente con la empresa la "unidad minima indivisible para cada uno de los equipos o bienes a valorar.

Se entiende como "unidad minima indivisible" aquella unidad de maquinaria integrada por el equipo propiamente dicho, accionado por un determinado mecanismo o transmisión, seguido, en su caso de equipos o instalaciones menores, así como su ingeniería, directamente relacionados con este equipo, como son: instalaciones de ingeniería civil, mecánica eléctrica, bombas, válvulas, tuberías, instrumentos, etc. y que por lo tanto definan una capacidad productiva.

No se deben incluir aquellas refacciones o parte no instaladas, cuando éstas se encuentren tomando parte del almacén de refacciones o hayan formado parte del almacén de refacciones o hayan sido ya cagadas a resultados.

En el caso de que el equipo cuente con diferentes tipos de tuberías e instalaciones, sólo se consideran los tramos existentes entre dicho equipo y la línea principal, de la que se deriva el tramo mencionado, quedando por lo tanto, fuera del avalúo, diferentes "bancos" de tubería de proceso o servicio que se mencionan en la sección correspondiente, con las válvulas y otros accesorios en su caso.

PRINCIPALES DEFINICIONES  
EN ESTADOS UNIDOS

1. DEFINICIONES DE TERMINOS DE VALUACION

PRECIO :

Monto de dinero solicitado o realmente pagado por un bien. Puede ser superior o inferior a su valor.

VALOR :

1. Es la suma de dinero que sí se paga en un momento determinado equivaldría a los beneficios que corresponden al comprador a partir de ese momento.
2. Es la suma de dinero que se intercambia en un momento determinado a cambio de beneficios futuros. El valor se estima a una fecha determinada.

COSTO DE REPRODUCCION NUEVO :

Es el costo, a precios actuales, de la reproducción de una nueva réplica de un bien, utilizando materiales idénticos o muy similares.

COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO :

Es el costo, a precios actuales, de un bien nuevo similar, con utilidad equivalente más próxima al bien que se está valuando.

VALOR JUSTO DE MERCADO EN USO :

Es la suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, de manera razonable, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas y sin que ninguno tuviera la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente, incluyendo lo relativo a su instalación y suponiendo que las ganancias confirman el valor considerado en el informe.

VALOR DE NEGOCIO EN MARCHA :

Es el que tiene una propiedad o negocio mientras está en operación. El valor deja de existir cuando el negocio no está funcionando.

VALOR DE MERCADO ( COMERCIAL ) :

Es la suma de dinero a cambio de la cual podría esperarse, de manera razonable, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas, y sin que ninguno tuviera la compulsión de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente ( En caso de avalúos de bienes personales esta defición deberá ajustarse a la función y propósito del avalúo ). A una fecha determinada.

**VALOR COMERCIAL INSTALADO :**

La suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, razonablemente, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien instalado, bajo condiciones equitativas, sin que ninguno tuviera la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente.

**VALOR COMERCIAL DESMONTADO :**

La suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, razonablemente, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas, y sin que ninguno tuviera en la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente y en el entendido de que el equipo se trasladará a otro sitio.

**VALOR DE LIQUIDACION EN OBRA :**

El importe total de dinero que se espera obtener por una planta en quiebra, asumiendo que toda la planta se vendería intacta en el tiempo estipulado para llevar a término la transacción.

**VALOR DE LIQUIDACION ORDENADA :**

La suma bruta estimada en dinero que se esperaba obtener por concepto de una venta, contando con un plazo razonable para encontrar un comprador, donde el vendedor se ve en la necesidad de vender "tal como está y donde se ubica" el bien.

**VALOR DE LIQUIDACION FORZOSA :**

La suma bruta estimada en dinero que podría percibirse, razonablemente, por concepto de una venta pública debidamente anunciada y llevada a cabo, en la que el vendedor se ve en la necesidad de vender de inmediato "tal como está y donde se ubica" el bien.

**VALOR DE RESCATE :**

La suma de dinero que se espera obtener por concepto de la venta total de un bien o de un componente del mismo, que se haya retirado de servicio para utilizarse en otra parte.

**VALOR DE CHATARRA :**

La suma de dinero que podría obtenerse por un bien si éste fuera vendido sólo con base al tipo de material del que está compuesto y no para destinarse a un uso productivo.

**VALOR RESIDUAL :**

En relación a un activo tangible, este concepto se refiere al valor de un activo después de expirada su vida útil normal.

VALOR ASEGURABLE :

El valor de aquella porción de una propiedad amparada por un seguro, de conformidad con los términos de la póliza correspondiente u otro contrato.

VALOR CATASTRAL :

El valor asignado a una propiedad para el pago de los impuestos locales a la propiedad.

VALOR EN LIBROS :

El costo capitalizado de un activo menos de depreciación considerada para el informe financiero.

ACTIVO :

Propiedad de todo tipo, puede ser tangible o intangible.

ACTIVOS TANGIBLES :

Son propiedades físicas, tales como terrenos, edificios, maquinaria y equipo.

ACTIVOS INTANGIBLES :

Activos físicamente inexistentes y que, sin embargo, tienen valor para la empresa.

ACTIVO FIJO :

Propiedad permanente, sinónimo de "Bienes de Capital" por lo general consiste de terrenos, edificios, maquinaria y equipo que se emplean de manera permanente con objeto de proporcionar un servicio o manufacturar un producto.

VIDA PROMEDIO :

La vida promedio o la que normalmente se espera que tenga una propiedad.

VIDA UTIL REMANENTE ( V.U.R. ) :

El período expresado en años que cubre el tiempo de servicio útil que se espera tenga un bien o grupos de bienes.

DEPRECIACION ( PARA FINES CONTABLES ) :

El procedimiento matemático que se emplea para distribuir el costo original de un activo en sumas parciales consideradas durante la vida útil de dicho activo.

DEPRECIACION ( PARA FINES DE AVALUO ) :

La pérdida real de valor de una propiedad derivada de su antigüedad, desgaste, servicio, uso obsolescencia. tec.

OBSOLESCENCIA FUNCIONAL :

Pérdida de valor debida a factores inherentes al bien mismo y a cambios en el diseño, materiales o procesos, que traen como consecuencia la inadecuación, exceso de capacidad, exceso de construcción, falta de utilidad funcional, uso de materiales, o excesivos costos de operación.

OBSOLESCENCIA ECONOMICA :

Pérdida de valor debida a condiciones externas adversas.



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

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS ( MAQUINARIA Y EQUIPO)

MODULO II

B) METODOS DE VALUACION

A) COSTOS

B) MERCADO

C) INGRESOS

C I R C U L A R

1 1 - 0 4

D E L A

C O M I S I O N   N A C I O N A L   B A N C A R I A

- 4 NO SE INCLUYEN EN EL TOTAL DEL VALOR ALGUNOS GASTOS EN LOS QUE NECESARIAMENTE SE INCURRE AL CONSTITUIR EL NEGOCIO PERO QUE NORMALMENTE SON CONSIDERADOS ACTIVOS DIFERIDOS O DE OTRA INDOLE DISTINTA A LOS ACTIVOS FIJOS.

EN ESTE CASO SE TIENE A INVERSIONES EN ESTUDIOS DE PREINVERSION, PERMISOS, INGENIERIA BASICA, CUOTAS DE CONTRATACION, ETC.

TAMPOCO SE INCLUYEN ACTIVOS TANGIBLES DE CARACTER CIRCULANTE QUE, AUN TENIENDO VALOR, POR SU PROPIA NATURALEZA NO PUEDEN REEXPRESARSE EN EL ACTIVO FIJO, COMO ES EL CASO DE REFACCIONES O PARTES.

OTROS ELEMENTOS DE COSTO EN LOS QUE SE INCURRE AL ADQUIRIR LOS BIENES, COMO SON LOS IMPUESTOS SOBRE ADQUISICION DE INMUEBLES Y AL VALOR AGREGADO, TAMPOCO SE INCLUYEN.

- 5 LA DEPRECIACION FISICA ACUMULADA SE CALCULA EN PRIMERA INSTANCIA EN FORMA LINEAL, CONSIDERANDO UNICAMENTE DEMERITO POR EDAD, POR MANTENIMIENTO Y POR OBSOLESCENCIA.

NO SE APLICAN METODOS DE DEPRECIACION QUE FUNCIONAN EN OTRO TIPO DE AVALUOS, QUE COMO PUEDEN SER EL DE SALDO DECLINANTE, ETC.

- 6 EN EL INFORME DE AVALUO DEBE INCLUIRSE LA VIDA UTIL REMANENTE DE LOS BIENES, PARA QUE EL COCIENTE DEL VALOR NETO DE REPOSICION ENTRE AQUELLA DE COMO RESULTADO UNA CIFRA DENOMINADA DEPRECIACION ANUAL, QUE ES UN INDICADOR DE LO QUE LA EMPRESA DEBE CARGAR A RESULTADOS COMO DISTRIBUCION DEL VALOR NETO DE SUS ACTIVOS.

ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN ESTUDIO UNA RESOLUCION RESPECTO DE SI ESTA DEPRECIACION DEBE O NO SER FINITA.

- 7 LOS VALORES DEHEN SER CERTIFICADOS POR PERITOS AUTORIZADOS EN LAS DOS RAMAS QUE RECONOCE LA COMISION NACIONAL DE VALORES, ES DECIR LA DE INMUEBLES Y LA DE MAQUINARIA Y EQUIPO.



## COMPRESORES TRIFASICOS MONTADOS SOBRE TANQUE FIJO

CLAVE	POTENCIA H. P.	PRESION Lb/in2	CAPACIDAD P.C.M.	TQE.CAPAC. L	PRECIO N º
com- 132	1/2	50	2.53	48	3.345
com- 133	1/2	50	2.53	72	3.582
com- 134	3/4	60	2.72	48	3.718
com- 135	3/4	60	2.72	72	3.803
com- 136	1	80	3.04	48	4.000
com- 137	1 1/2	90	4.34	220	6.439
com- 138	2	100	5.63	220	6.780

Las unidades incluyen : Cabeza, motor, tanque, control de presion, filtro de aire, bandas, manometro, y valvulas de check, seguridad, purga y descarga.

## COMPRESORES SOBRE BASE FIJA

com- 139	3/4	60	2.72	----	2.893
com- 140	1	80	3.04	----	3.170
com- 141	1 1/2	90	4.34	----	5.041
com- 142	2	100	5.63	----	5.216

Las unidades incluyen: Cabeza, motor, serpentines de enfriamiento, base con patas, multiple de descarga

## COMPRESORES TRIFASICOS MONTADOS SOBRE TANQUE FIJO

CLAVE	POTENCIA H. P.	PRESION Lb/in2	CAPACIDAD P.C.M.	TQE.CAPAC. L	PRECIO N º
com- 143	1 1/2	125	6.49	230	7.431
com- 144	2	125	8.47	230	7.724
com- 145	2	125	8.47	300	8.060
com- 146	3	125	13.30	230	9.950
com- 147	3	125	13.30	300	10.335
com- 148	5	125	22.30	300	10.754
com- 149	5	125	22.30	510	11.140
com- 150	7 1/2	125	33.50	300	13.178
com- 151	7 1/2	125	33.50	510	13.779
com- 152	10	125	44.50	510	18.400
com- 153	15	125	66.60	510	21.457
com- 154	15	125	66.60	1000	23.089
com- 155	20	125	80.89	510	32.498
com- 156	20	125	80.89	1000	34.380
com- 157	25	125	111.00	510	37.937
com- 158	25	125	111.00	1000	37.937
com- 159	30	125	133.20	510	37.937
com- 160	30	125	133.20	1000	42.585

Las unidades incluyen : Cabeza, motor, tanque, control de presion, filtro de aire, bandas, manometro, y valvulas de check, seguridad, purga y descarga.

# Q. ARTER Y COS' INDEX

## BUILDINGS — EASTERN

BUILDING CLASSES 7/92 4/92 1/92 10/91 7/91 4/91 1/91 10/30 7/90 4/90 1/90 10/8

ANEXO No. 2

## INDICES DE PRECIOS PARA MAQUINARIA EN E.U.A.

### EQUIPMENT — NATIONAL

#### INDUSTRY

Average of all	943.5	832.9	932.9	935.1	928.6	925.9	924.5	917.9	912.2	906.8	903.9	897
Airplane mfg.	1130.4	1119.7	1121.4	1126.4	1119.4	1116.7	1118.2	1110.6	1104.1	1097.9	1096.4	1089
Apartment	699.8	690.4	690.3	690.4	683.7	683.9	679.6	675.0	671.9	667.8	665.9	659
Bakery	890.8	879.4	879.0	880.6	875.3	872.4	870.1	864.0	858.0	851.3	848.7	847
Bank	736.6	726.1	726.0	727.3	720.3	718.8	716.2	714.7	712.6	709.7	707.3	702
Bottling	956.6	945.6	946.6	948.7	943.4	940.8	940.6	931.1	928.1	922.1	920.8	913
Brewery and distillery	1187.1	1164.5	1165.1	1168.6	1151.6	1146.9	1144.7	1132.4	1129.6	1120.9	1117.2	1108
Candy and confectionery	1144.5	1129.4	1128.4	1130.8	1124.4	1119.7	1116.9	1108.7	1098.1	1090.5	1086.2	1078
Cannery (fish)	1117.9	1103.0	1101.8	1104.0	1097.1	1092.3	1089.2	1082.7	1073.0	1065.8	1062.1	1055
Cannery (fruit)	1121.4	1104.5	1103.2	1104.1	1095.6	1090.8	1088.4	1081.4	1072.2	1064.8	1061.2	1054
Cement mfg.	953.4	946.2	946.5	948.0	942.9	941.9	940.3	932.2	928.8	922.1	919.0	911
Chemical	848.5	840.5	841.2	844.8	840.5	836.5	834.5	824.3	822.8	818.1	813.7	807
Church	793.2	770.3	777.2	777.1	768.9	764.8	763.1	758.9	755.8	750.4	747.8	742
Clay products	945.5	938.6	938.2	939.3	933.1	930.6	928.6	922.9	915.1	910.2	906.5	899
Contractor's equip.	1099.8	1067.8	1066.2	1065.5	1076.3	1071.0	1068.4	1062.6	1052.6	1045.4	1039.7	1031
Creamery and dairy	885.1	872.8	873.1	876.2	870.1	865.5	863.1	854.9	848.2	841.1	838.2	830
Dwelling	681.4	673.2	673.1	673.3	667.5	667.6	663.3	658.4	655.6	651.6	649.7	642
Elec. equip. mfg.	937.4	928.6	932.5	935.8	933.3	933.3	936.9	929.8	924.3	920.4	922.2	913
Elec. power equip.	882.1	874.4	880.2	882.5	882.4	884.0	890.4	883.1	877.3	875.6	880.3	869
Flour, cereal and feed	928.2	918.2	919.1	921.8	916.6	913.9	912.8	906.0	899.2	893.5	891.3	885
Garage	1057.6	1047.5	1046.8	1048.0	1041.8	1038.0	1035.7	1028.6	1020.9	1014.3	1011.2	1002
Glass mfg.	884.4	875.3	876.8	880.3	875.7	874.6	875.8	867.6	863.8	858.4	856.9	850
Hospital	870.9	860.2	859.8	861.4	856.2	853.2	850.7	845.0	838.7	832.9	829.8	823
Hotel	827.5	816.5	816.1	815.7	808.8	805.3	801.9	796.7	791.0	785.2	781.2	775
Laundry and cleaning	808.7	799.5	800.1	802.8	797.0	795.5	794.2	786.3	782.5	778.0	776.1	769
Library	891.6	879.9	880.0	882.8	876.2	874.1	874.2	868.5	863.5	859.0	856.5	850
Logging equip.	987.6	979.1	978.0	977.1	970.7	963.3	966.1	958.7	950.8	945.2	943.8	935
Metal working	1074.0	1063.8	1063.4	1068.2	1062.5	1057.8	1055.4	1048.0	1042.7	1034.5	1030.3	1023
Mining and milling	975.5	965.8	963.6	964.3	956.8	952.3	948.9	944.2	938.3	931.3	925.1	918
Motion picture	1044.0	1030.2	1030.8	1032.6	1023.8	1022.7	1023.7	1017.4	1010.9	1005.7	1004.2	995
Office equip.	809.0	800.6	801.1	803.5	798.0	797.2	796.0	791.6	788.9	786.0	781.9	776
Packing (fruit)	1054.5	1037.8	1035.8	1037.1	1025.3	1021.6	1019.3	1012.9	1005.4	998.5	994.0	987
Packing (meat)	982.4	970.4	969.7	972.1	965.4	960.5	956.0	950.3	941.9	935.2	931.2	924
Paint mfg.	959.2	949.1	949.9	953.5	948.0	945.3	944.5	936.2	931.6	925.4	922.9	916
Paper mfg.	908.5	896.3	896.6	899.9	892.2	888.9	888.7	881.8	877.3	871.6	869.8	863
Petroleum	1001.2	993.9	994.7	999.9	992.2	988.9	984.7	972.2	966.6	962.5	960.8	953
Printing	803.7	809.4	808.0	804.0	800.1	807.9	800.6	806.3	809.1	805.1	803.5	801
Refrigeration	1118.5	1105.3	1106.1	1110.2	1102.6	1097.9	1095.4	1087.3	1080.0	1073.0	1070.2	1061
Rubber	773.7	763.1	761.4	762.4	756.2	753.1	748.9	744.5	738.6	733.9	728.8	723
Shoes	1073.0	1012.4	1012.2	1016.4	1010.0	1007.4	1003.5	995.3	989.6	982.8	979.1	971
School	884.0	873.3	872.3	874.6	867.4	866.2	862.1	857.2	851.0	845.3	841.0	834
Shipbuilding	1081.6	1072.0	1071.8	1076.1	1069.7	1066.2	1066.1	1058.6	1052.7	1046.1	1043.1	1036
Steam power	935.8	927.7	929.4	933.4	929.5	927.4	927.7	920.2	916.0	911.3	907.7	901
Store	919.6	905.9	905.3	907.8	898.4	896.7	895.6	890.9	886.3	881.1	878.1	872
Textile	1005.8	996.9	996.0	999.7	991.4	988.1	985.1	979.5	970.7	964.8	963.0	957
Theater	782.8	773.0	772.9	776.4	769.1	768.2	767.5	762.0	758.5	754.5	751.7	746
Warehousing	784.4	776.1	778.0	776.4	769.6	769.2	770.4	762.2	757.2	754.9	756.4	748
Woodworking	915.6	904.2	900.0	904.2	891.1	891.5	889.2	880.0	884.0	875.7	870.9	864

# QUARTERLY COST INDEXES

## BUILDINGS — EASTERN

BUILDING CLASSES 7/92 4/92 1/92 10/91 7/91 4/91 1/91 10/30 7/90 4/90 1/90 10/89

ANEXO No. 2

## INDICES DE PRECIOS PARA MAQUINARIA

EN E.U.A.

### EQUIPMENT — NATIONAL

#### INDUSTRY

Average of all	943.6	932.9	932.9	935.1	928.8	925.9	924.5	917.9	912.2	906.8	903.9	897
Airplane mfg.	1130.4	1119.7	1121.4	1126.4	1119.4	1116.7	1116.2	1110.6	1104.1	1097.9	1096.4	1089
Apartment	699.8	690.4	690.3	690.4	683.7	683.9	679.6	675.0	671.9	667.3	665.9	659
Bakery	890.9	879.4	879.0	890.6	875.3	872.4	870.1	864.6	856.6	851.3	848.7	842
Bank	736.6	726.1	728.0	727.3	720.3	718.9	716.2	714.7	712.6	709.7	707.3	702
Bottling	956.5	945.6	946.6	948.7	943.4	940.8	940.6	931.1	928.1	922.1	920.8	913
Brewery and distillery	1167.1	1154.5	1155.1	1158.6	1151.6	1146.9	1144.7	1132.4	1129.6	1120.9	1117.2	1108
Candy and confectionery	1144.5	1129.4	1128.4	1130.9	1124.4	1119.7	1115.9	1106.7	1098.1	1090.5	1086.2	1078
Cannery (fish)	1117.9	1103.0	1101.8	1104.0	1097.1	1092.3	1089.2	1082.7	1073.0	1065.8	1062.1	1055
Cannery (fruit)	1121.4	1104.5	1103.2	1104.1	1095.6	1090.8	1088.4	1081.4	1072.2	1064.8	1061.2	1054
Cement mfg.	953.4	946.2	946.5	946.0	942.9	941.9	940.3	932.2	926.8	922.1	919.0	
Chemical	948.6	940.5	941.2	944.8	940.5	936.5	934.5	924.3	922.8	918.1	913.7	
Church	793.2	779.3	777.2	777.1	766.9	764.6	763.1	758.9	756.8	750.4	747.8	
Clay products	945.5	936.6	936.2	939.3	933.1	930.6	928.6	922.8	918.1	910.2	906.6	899
Contractor's equip.	1099.8	1087.6	1095.2	1086.5	1076.3	1071.0	1068.4	1062.6	1052.6	1045.4	1039.7	1031
Creamery and dairy	985.1	972.9	973.1	976.2	970.1	965.5	963.1	954.9	948.2	941.1	938.2	930
Dwelling	681.4	673.2	673.2	673.3	667.5	667.6	663.3	658.4	656.5	651.8	649.7	643
Elec. equip. mfg.	937.4	928.6	932.5	935.8	933.3	933.3	936.9	929.8	924.3	920.4	922.2	913
Elec. power equip.	882.1	874.4	880.2	882.5	882.4	884.0	890.4	883.1	877.3	875.6	880.3	869
Flour, cereal and feed	928.2	918.2	919.1	921.8	916.8	913.9	912.8	906.0	899.2	893.5	891.3	885
Garage	1057.8	1047.5	1046.8	1048.0	1041.8	1036.0	1035.7	1026.5	1020.9	1014.3	1011.2	1002
Glass mfg.	854.4	875.3	878.8	880.3	875.7	874.6	875.8	867.6	863.8	858.4	856.9	850
Hospital	870.9	860.2	859.8	861.4	856.2	853.2	860.7	845.0	838.7	832.9	829.8	823
Hotel	827.5	816.5	816.1	815.7	808.8	805.3	801.9	796.7	791.0	785.2	781.2	775
Laundry and cleaning	806.7	799.5	800.1	802.8	797.0	795.5	794.2	788.3	782.5	778.0	776.1	769
Library	891.6	878.9	880.0	882.8	875.2	874.1	874.2	868.5	863.5	859.0	856.5	850
Logging equip.	987.6	979.1	978.0	977.1	970.7	963.3	966.1	958.7	950.8	945.2	943.8	935
Metal working	1074.0	1063.8	1063.4	1066.2	1062.5	1057.8	1055.4	1048.0	1042.7	1034.5	1030.3	1023
Mining and milling	975.5	965.8	963.6	964.3	956.6	952.3	948.9	944.2	936.3	931.3	925.1	918
Motion picture	1044.0	1030.2	1030.8	1032.6	1023.8	1022.7	1023.7	1017.4	1010.9	1005.7	1004.2	995
Office equip.	809.0	800.0	801.1	803.5	798.0	797.2	796.0	791.6	788.9	786.0	781.9	776
Packing (fruit)	1054.5	1037.8	1035.0	1037.1	1025.3	1021.6	1019.3	1012.9	1009.4	998.5	994.0	987
Packing (meat)	982.4	970.4	969.7	972.1	965.4	960.5	958.0	950.3	941.9	935.2	931.2	924
Paint mfg.	959.2	949.1	949.9	953.5	948.0	945.3	944.5	936.2	931.6	925.4	922.9	916
Paper mfg.	906.5	896.3	898.6	899.9	892.2	889.9	888.7	881.6	877.3	871.6	869.8	863
Petroleum	1001.2	993.9	994.7	999.0	992.2	986.9	984.7	972.2	966.6	962.5	960.8	953
Printing	663.7	659.4	660.6	664.0	660.1	657.9	660.6	656.3	649.1	645.1	643.5	641
Refrigeration	1118.5	1105.3	1106.1	1110.2	1102.6	1097.0	1095.4	1087.3	1080.0	1073.0	1070.2	1061
Restau.	773.7	763.1	761.4	762.4	750.2	753.1	748.9	744.5	738.6	732.9	728.8	723
Rubber	1023.0	1012.4	1012.2	1016.4	1010.0	1007.4	1003.6	995.3	989.6	982.0	979.1	971
School	884.8	873.3	872.3	874.6	867.4	865.2	862.1	857.2	851.0	845.3	841.0	834
Shipbuilding	1081.8	1072.0	1071.8	1076.1	1069.7	1066.2	1066.0	1058.6	1052.7	1046.1	1043.1	1036
Steam power	935.6	927.7	929.4	933.4	929.5	927.4	927.7	920.2	916.0	911.3	909.7	901
Store	919.6	906.9	905.3	907.8	898.4	896.7	895.6	890.9	886.3	881.1	878.1	872
Textile	1005.0	996.9	996.0	999.7	991.4	988.1	985.1	979.5	970.7	964.6	963.0	957
Theater	782.8	773.0	772.9	776.4	769.1	768.2	767.5	762.0	758.5	754.5	751.7	746
Warehousing	704.4	776.1	778.0	776.4	769.0	769.2	770.4	762.2	757.2	754.9	756.4	746
Woodworking	915.6	904.2	900.0	904.2	891.1	891.6	889.2	880.0	884.5	875.7	870.9	866

ANEXO No. 4

FACTORES DE ESCALACION PARA  
EQUIPOS DE PROCESO

$$P_2 = P_1 \left( \frac{C_2}{C_1} \right)^n$$

TIPO DE EQUIPO	RANGO DE TAMAÑO	UNIDADES DE CAPACIDAD	EXONENTE: "n"
AGITADOR DE TURBINA	4-40	KW	0.50
BOMBA CENTRIFUGA	10-20	KW	0.50
COMPRESOR RECIPROCANTE	200-3000	KW	0.70
QUEBRADORA MARTILLOS	12-50	Kg/s	0.83
QUEBRADORA QUIJADA	7.5-25	Kg/s	1.15
COLECTOR POLVO-MANGAS	0.0001-0.5	M3/s	0.70
COLECTOR POLVO-CICLON	0.0001-0.33	M3/s	0.61
INT. DE CALOR-TUBOS	5-50	M2	0.41
MOTOR CERRADO, 440 V	0.75-15	KW	0.59
CRIBA VIBRADORA	3-5	M2	0.65
TANQUE VERTICAL	0.75-40	M3	0.52
TANQUE HORIZONTAL	5-20	M3	0.60
TORRE DESTILACION	10-60	M3	0.60

FUENTE: ULRICH, GAEL D., A GUIDE TO CHEMICAL ENGINEERING PROCESS DESIGN AND ECONOMICS, JOHN WILEY & SONS., 1984

**MUEBLES Y EQUIPO  
DE OFICINA**

**AUTOMOVILES**

AÑO	MES	MULTIP. PERIODO	INDICE ACUMULADO	MULTIP. PERIODO	INDICE ACUMULADO
1988		1.33	133	1.34	134
1989		1.22	162	1.06	142
1990		1.22	198	1.12	159
1991		1.15	228	1.10	175
1992	E	1.01	230	1.00	175
	F	1.00	230	1.00	175
	M	1.02	235	1.00	175
	A	1.00	235	1.00	175
	M	1.00	235	1.01	177
	J	1.01	237	1.01	179
	J	1.00	237	1.02	182
	A	1.01	239	1.01	184
	S	1.00	239	1.00	184
	O	1.01	242	1.00	184
	N	1.01	244	1.00	184
	D	1.01	247	1.04*	191
1993	E	1.01	249	1.00	191
	F	1.00	249	1.00	191
	M	1.01	252	1.00	191
	A	1.00	252	1.00	191
	M	1.01	254	1.00	191
	J	1.01	257	1.00	191
	J	1.00	257	1.00	191
	A	1.00	257	1.00	191

NOTA : \* POR CAMBIOS DE MODELO

FUENTE : VALUACION INDUSTRIAL Y COMERCIAL, S.A. DE C.V.

II) En el caso de mercado

- a) El grado de equivalencia entre la máquina valuada y las de las que se tengan precios en el mercado.
- b) La fecha de los valores de venta y la ausencia de condiciones anormales en las operaciones. (3)
- c) La precisión con que se establezcan los elementos adicionales de valor para la máquina en operación (fletes, instalación, acondicionamiento, etc.).

En el medio mexicano, es mucho más común y más accesible utilizar el método de costos, pues normalmente no existen datos de mercado para equipos usados salvo para automóviles, maquinaria de construcción, algo de máquinas herramientas y equipo de imprenta, muebles y algunos otros. \*\*\*.

Entre los casos de los que sí hay datos de mercado mencioné en primer lugar a los automóviles, pues esto nos servirá para comparar los dos métodos ya tan nombrados. (ver cuadro No. 2).-

---

(3) Nelson, Wayne, "Cost Approach vs Market Approach", en ASA Valuation, November 1981, p. 138.

CUADRO NO. 3

METODO DE COSTOS Y METODO DE MERCADO-

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

<u>METODO DE COSTOS</u>	<u>METODO DE MERCADO</u>
<p>VENTAJAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tiene una aplicación universal</li> <li>2) Es fácil de entender y aplicar</li> <li>3) Puede ser más preciso, dado que el único elemento subjetivo es la depreciación por todas causas que estime el valuador.</li> </ol>	<p>VENTAJAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) El VNR se estima a partir de la interpretación de datos reales del mercado.</li> <li>2) Es muy concreto e igualmente fácil de entender y aplicar.</li> </ol>
<p>DESVENTAJAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) No es aplicable a activos que no pueden reproducirse.</li> <li>2) La vida útil a considerar no es un parámetro predeterminado.</li> <li>3) La estimación del castigo por obsolescencia requiere de un conocimiento profundo del bien y sus usos alternativos.</li> </ol>	<p>DESVENTAJAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) No es aplicable a activos especializados o a cualesquiera de ellos de los que no hay datos de mercado.</li> <li>2) Dado que nunca existen 2 bienes exactamente iguales, deben hacerse estimaciones para ajustar precios de bienes similares.</li> <li>3) Conocer las verdaderas causas que motivaron la venta o la compra en el mercado libre es difícil.</li> </ol>

En el Cuadro No. 2. Se puede ver que el parámetro determinante para que el método de costos y el de mercado den el mismo resultado es el factor de obsolescencia.

Esta obsolescencia es atribuible a factores de índole tecnológico, funcionales y económicos y se manifiesta como un castigo al valor calculado por la fórmula  $VRN \times \left( \frac{1-n}{N} \right) \times F.C. \times \text{castigo (F.O.)}$

La obsolescencia aplicable a un bien para darle su valor justo es probablemente el factor de donde resulta que la valuación es un arte y no la aplicación simplista de una fórmula lineal.

Incluso a veces no existe obsolescencia sino en su lugar un premio. Ver nota (3) del cuadro No. 2.

Una vez explicada la correspondencia entre los dos métodos, en el Cuadro No. 3 se presentan las ventajas y desventajas de ambos. Como todo en la vida, cada uno tiene sus lados buenos y sus lados malos.

En conclusión, al valuar maquinaria y equipo hay que tener presente siempre los dos métodos (costos y mercado). En cada caso el valuador debe de hechar mano de la información disponible a fin de establecer de la manera más justa posible el valor neto del bien.

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS METODOS DE COSTOS Y DE MERCADO.

Durante nuestra práctica como valuadores hemos escuchado muchos argumentos para dejarnos llevar por el uso de uno o el otro método al valorar un equipo. Dos ya mencionados ejemplos son: a) la circular 11.6 refiere casi totalmente al método de costos; b) al entregar un informe de avalúo a un cliente generalmente se nos hace la pregunta ¿Oig entonces a este precio puedo yo vender mi negocio?, queriéndonos decir, ¿Esté es su valor de mercado?.

Cuando un arquitecto valúa un edificio, ¿Qué no usa los tres métodos y no se supone que los tres se apoyan entre sí? Si el valuador de inmuebles pudiera hacer un avalúo perfecto, los tres métodos deberían dar el mismo resultado. Lo mismo debe ser en el caso de un avalúo de maquinaria usando los costos o el mercado.

La realidad es que los dos métodos para valorar maquinaria son igualmente buenos, aún cuando se trate de avalúos para uso continuado como negocio en operación.

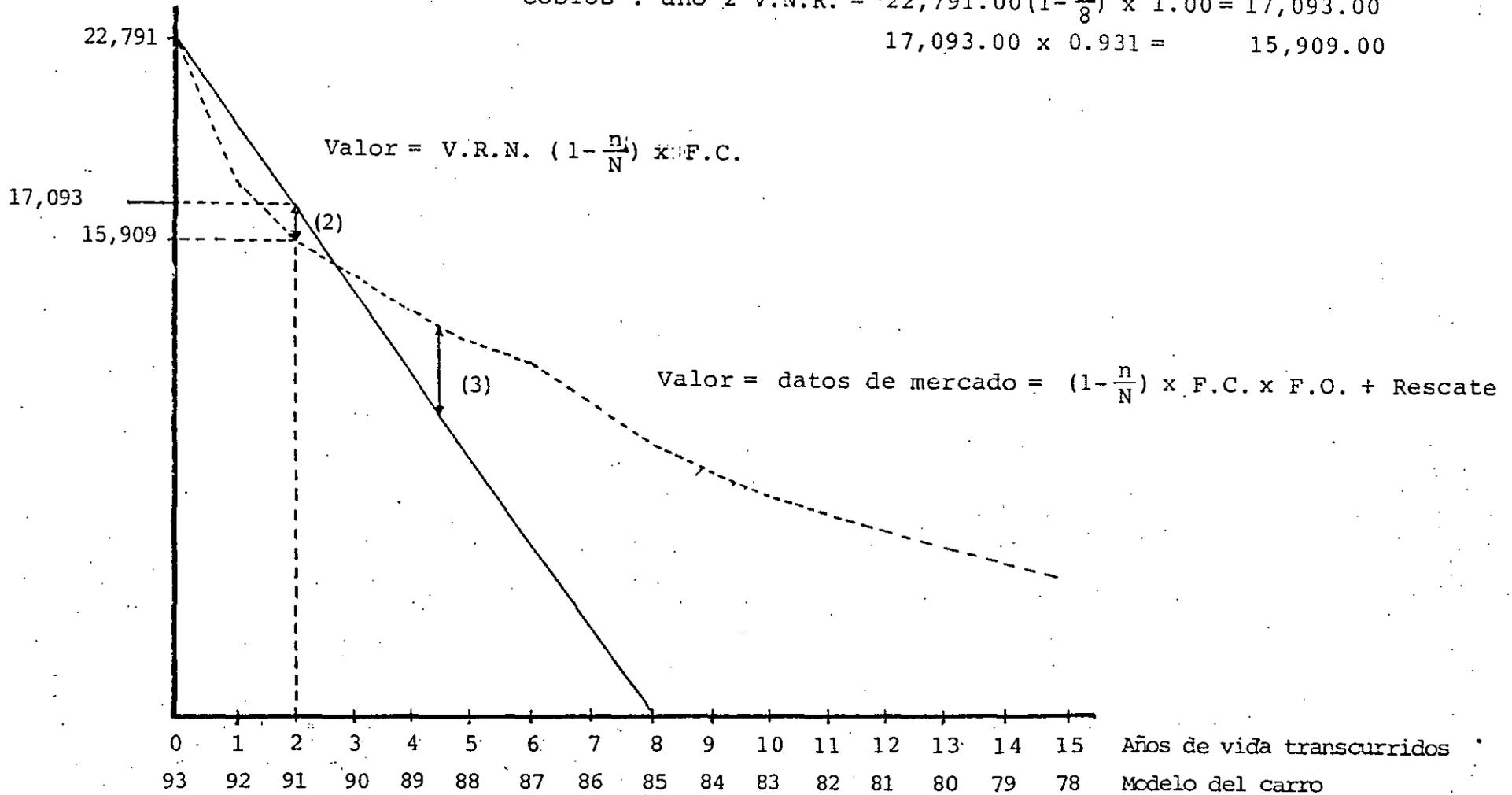
La confiabilidad de ambos métodos depende de:

- I) En el caso de los costos
  - a) La precisión con que se determine el costo o valor de reposición nuevo.
  - b) Tener una fuente confiable para establecer la edad, la vida útil total y la vida remanente.
  - c) La exactitud en la determinación de la depreciación por todas causas  $(1 - \frac{\text{edad}}{\text{vida útil}}) \times (\text{F.C.} \times \text{F.O.})$ . Esto en mayor medida es el punto crítico en un avalúo por el método de cost

EL METODO DE COSTOS VS EL METODO DE MERCADO  
EN LA VALUACION DE UN VOLKSWAGEN SEDAN

MERCADO: valor del VW año 2 = 15,909.00

COSTOS : año 2 V.N.R. =  $22,791.00 (1 - \frac{2}{8}) \times 1.00 = 17,093.00$   
 $17,093.00 \times 0.931 = 15,909.00$



Notas: (1) suponiendo F.C.=1.00

(2) F.O. en el año 2, calculada por  $\frac{15,909}{17,093} = 0.931$

(3) Premio sobre el método de costos (línea recta)

### El Método de los Ingresos.

En la valuación de maquinaria y equipo este método es el menos usado y tratándose de un avalúo para Reexpresión - uso continuado-queda totalmente fuera de aplicación (ver cuadro 1). Su utilización queda circunscrita más bien a equipos mayores que representen una unidad productiva independiente, que se deséen vender o de los cuales se quiera conocer su valor como inversión rentable.

El método de los ingresos está basado en el principio de anticipación, reflejado en la definición de "valor" como "el valor presente de todos los ingresos futuros que generará un bien". Como un peso de ahora vale más que uno del futuro, todos esos ingresos futuros se traducen a un valor presente con una tasa de descuento apropiada. Sólo sirve para equipos que produzcan ingresos por sí mismos: por ejemplo para el dueño de una lonchería un asador de sushis vale en función del número de hot-dogs por hora que pueda elaborar; es decir, él le fija al asador un valor directamente relacionado con la ganancia que le deja al día. Un valuador fijaría el valor tual del asador trayendo a valor presente todas las utilidades que haría el asador durante su vida remanente.

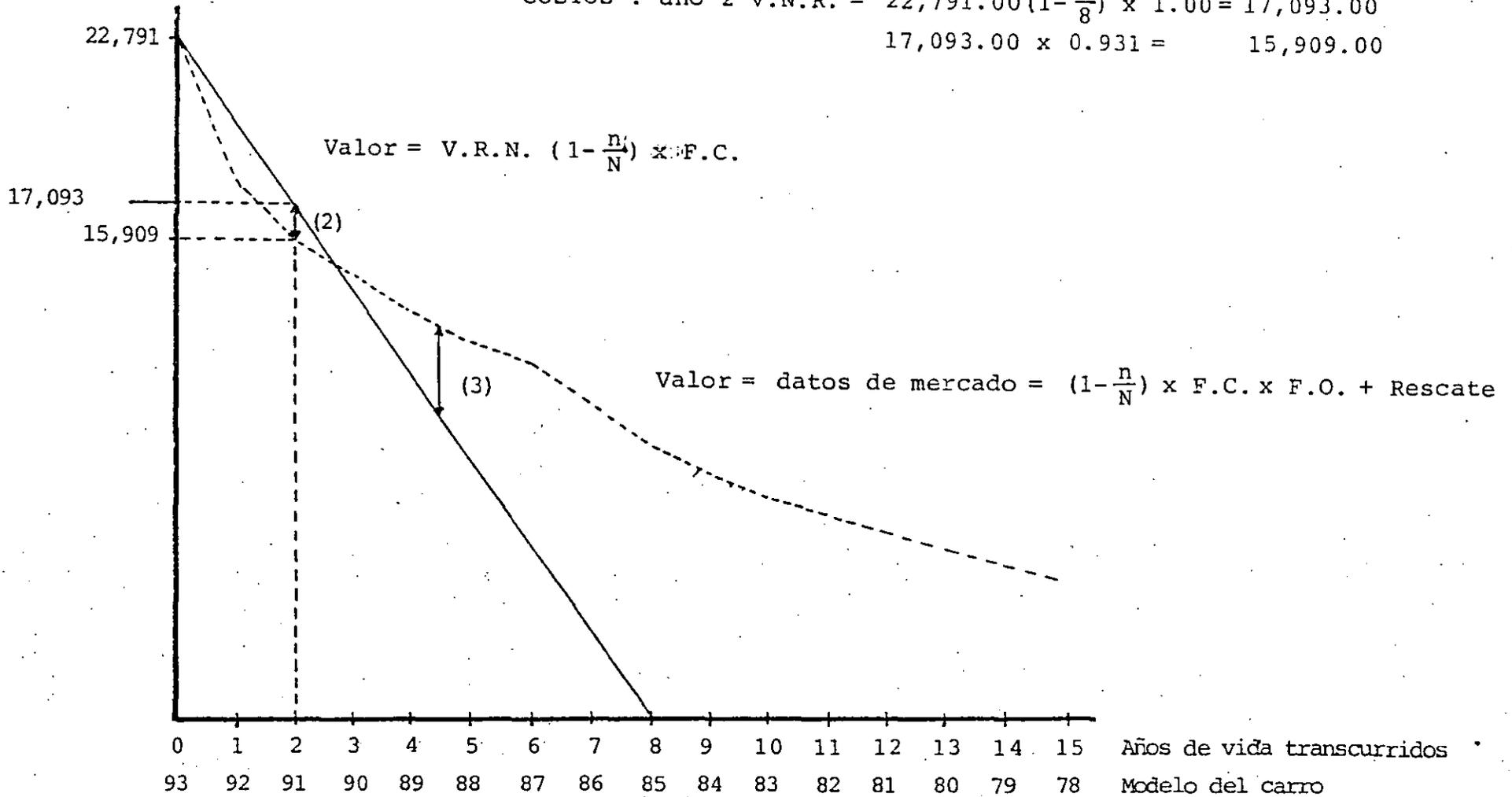
Este procedimiento parte de la teoría de que el valor de una propiedad puede ser medido por el valor presente del ingreso neto que se espera que produzca durante el resto de su vida económica. Es en particular aplicable a propiedades que se compren y vendan sobre la base del ingreso que producen.

CUADRO 2

EL METODO DE COSTOS VS EL METODO DE MERCADO  
EN LA VALUACION DE UN VOLKSWAGEN SEDAN

MERCADO: valor del VW año 2 = 15,909.00

COSTOS : año 2 V.N.R. =  $22,791.00 \left(1 - \frac{2}{8}\right) \times 1.00 = 17,093.00$   
 $17,093.00 \times 0.931 = 15,909.00$



Notas: (1) suponiendo F.C.=1.00

(2) F.O. en el año 2, calculada por  $\frac{15,909}{17,093} = 0.931$

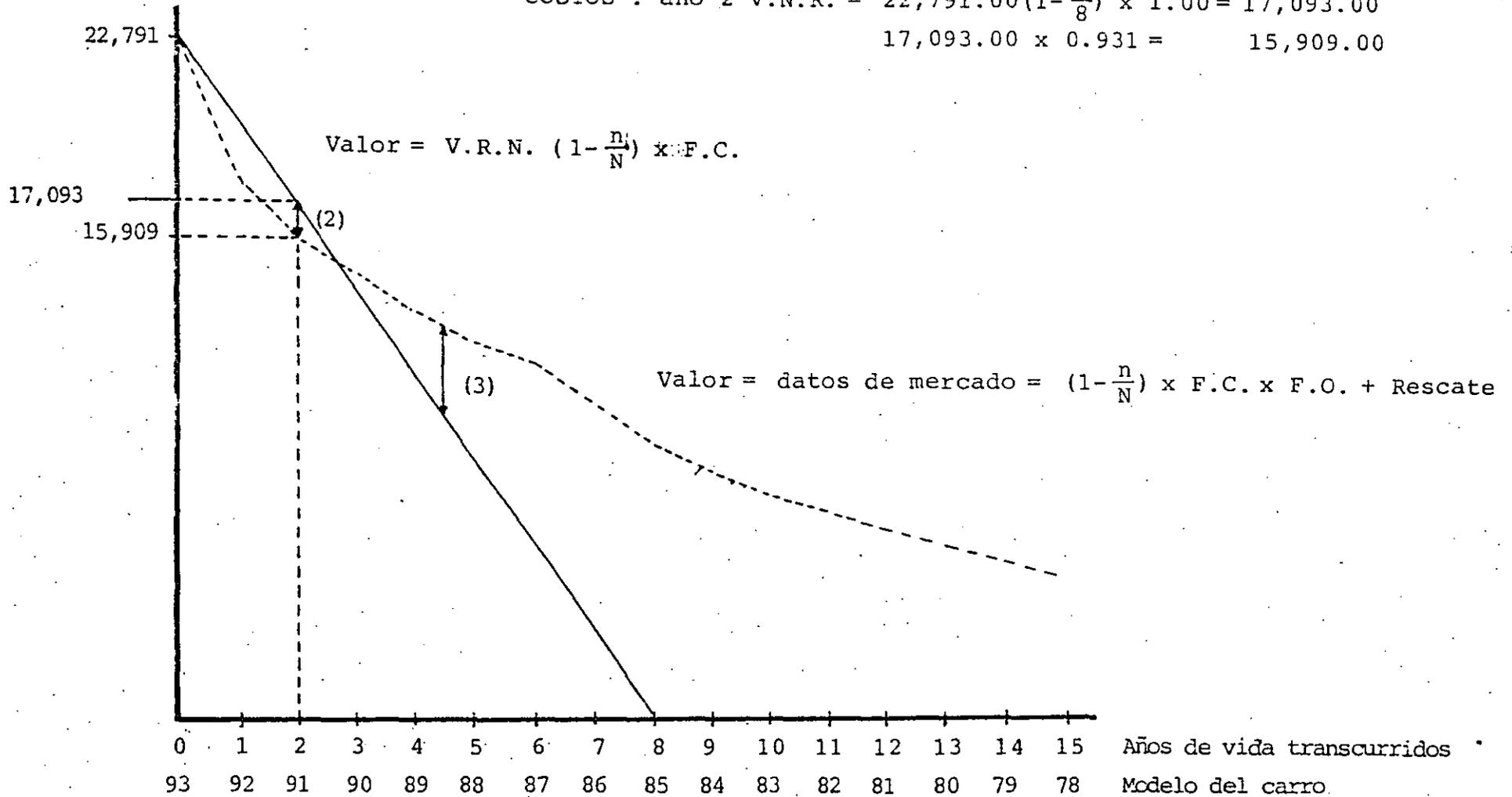
(3) Premio sobre el método de costos (línea recta)

CUADRO N.º 2

EL METODO DE COSTOS VS EL METODO DE MERCADO  
EN LA VALUACION DE UN VOLKSWAGEN SEDAN

MERCADO: valor del VW año 2 = 15,909.00

COSTOS : año 2 V.N.R. =  $22,791.00 (1 - \frac{2}{8}) \times 1.00 = 17,093.00$   
 $17,093.00 \times 0.931 = 15,909.00$



Notas: (1) suponiendo F.C.=1.00

(2) F.O. en el año 2, calculada por  $\frac{15,909}{17,093} = 0.931$

(3) Premio sobre el método de costos (línea recta)

De hecho, al tratarse de avalúos para Reexpresión de Estados Financieros nosotros empleamos el método de costos tratándose de maquinaria y construcciones, y usamos el método de mercado cuando se trata de automóviles y terrenos.

Pero ya estamos hablando de los métodos de costos, mercado e ingresos sin haberlos definido. A continuación presentamos un intento de definición formal de los tres métodos y posteriormente una comparación entre ventajas y desventajas entre ellos:

## DEFINICION DE LOS METODOS DE VALUACION.

### EL METODO DE COSTOS:

En este procedimiento el valuador estima el valor de la propiedad nueva y deduce las pérdidas de valor por depreciación. El valor nuevo es, ya sea el costo de reproducir la propiedad nueva (valor de reproducción) o el costo de una propiedad moderna que puede prestar el mismo servicio (valor de reposición).

La depreciación que reduce el valor nuevo es causada por deterioración física, obsolescencia funcional y obsolescencia económica.

El Valor Neto de Reposición (VNR) o Valor de Reposición menos Depreciación es el que resulta al aplicar el método de costos. Se le llama así a este método (VRN) porque, tal como lo señala la circular 11.18, parte del Valor de Reposición Nuevo que representa el COSTO o la cantidad monetaria que se tendría que erogar actualmente para adquirir un bien nuevo igual o similar al que se está valuando.

El valor del bien, propiamente, se establece deduciendo del VRN la depreciación por todas causas atribuible a deterioro físico (por uso o edad), a la obsolescencia funcional y tecnológica, y a la influencia particular de la economía local.

El Valor Neto de Reposición del bien queda así limitado a un rango, donde el límite superior es el valor de reposición nuevo: nadie consideraría pagar más por un bien que la cantidad por la cual puede obtenerse un bien de igual utilidad aunque no se le cargue ningún tipo de depreciación. Por el otro lado, el límite inferior del valor es el valor de rescate, que muchas veces puede ser cero.

### El Método de Mercado.

El valor de mercado de un bien, es aquel establecido conforme a precios pagados en transacciones reales, entre vendedores y compradores que actúan por voluntad propia.

Es decir, este método de mercado implica una comparación directa del bien valuado contra bienes similares vendidos en un mercado libre similar, a fin de obtener un indicativo del precio al cual el bien valuado podría ser ofrecido en ese mismo mercado.

Si los datos sobre transacciones de mercado son veraces y cuidadosamente analizados, representan buenos indicadores de valor a ser tomados en cuenta en un avalúo en la misma fecha.

El método de mercado, al igual que el de costos, está basado en el principio de sustitución: es lógico pensar que nadie pagará por un bien que lo que costaría un bien similar en el mercado. Claro que tratándose de maquinaria y equipo valuados en una empresa en operación (para Reexpresión de Estados Financieros) a los datos de mercado hay que agregar los otros elementos que conforman el valor total del bien en operación como son fletes, derechos, instalación, cableado y tubería, ingeniería, etc.

### ETAPAS DEL METODO DE MERCADO

El primer paso en el método del mercado es hacer una inspección detallada de la propiedad y efectuar una descripción comprensiva de sus características y capacidades.

El paso siguiente es obtener información precisa y datos de mercado de la venta de propiedades comparables. Para que sea una herramienta valiosa de evaluación, esa información y esos datos deben ser auténticos y basados en otras propiedades que un presunto comprador pueda considerar como alternativas a la que se está valuando. Las propiedades comparables deben ser similares a la propiedad valuada y la venta debe ser una operación en que las partes son independientes y no existe dominio de una sobre la otra.

El tercer paso es analizar las semejanzas y diferencias entre las propiedades comparables y la que se valúa. El precio probable de venta entonces es indicado por esos precios comparables ajustados.

## LOS CAMINOS MAS USUALES EN LA DETERMINACION DEL VALOR DE UN BIEN.

Como todos sabemos y se nos ha mencionado en éste y los anteriores seminarios, existen tres métodos principales para hacer un avalúo, que son: a) el de costos, b) el de mercado y c) el de los ingresos.

La realidad es que para establecer un valor "lo más razonable posible" de alguna manera hay que tomar en consideración los 3 métodos. La preponderancia de uno u otro método más bien se debe al propósito del avalúo.

En nuestro caso,, la mayor parte de los avalúos que practicamos tienen como propósito la revaluación de maquinaria y equipos industriales, lo que nos etiqueta como VALUADORES DE ACTIVOS. Cabe señalar que este término no es nuevo en el mundo ni pretende serlo en México. En efecto, ya en 1973 el Real Instituto de Peritos de la Gran Bretaña reconoció y reglamentó a los valuadores de activos con la formación del Comité de Estándares para la Valuación de Activos y la publicación de las respectivas normas (2). En México se nos dió el reconocimiento oficial con la aparición de la Circular 11.3 y el Artículo 116 de la Ley de Sociedades Mercantiles.

---

Tratándose de activos industriales, en el cuadro No. 1 se presenta una recomendación sobre cual método usar según el propósito de la valuación:

---

(2) Rees. W.H., "Valuation: Principles into Practice", Londres, Estates Gazette, 1984, p. 435.

CUADRO No. 1

RECOMENDACIONES SOBRE CUAL METODO DE VALUACION  
EMPLEAR SEGUN EL USO DE LOS BIENES Y EL  
PROPOSITO DEL AVALUO .

USO DE LOS BIENES Y  
PROPOSITO DEL AVALUO

M E T O D O S            D E            V A L U A C I O N

COSTOS

MERCADO

INGRESOS

Valor de Reposición  
menos depreciación

Valor en el mercado  
libre de un bien  
similar

Valor de una propie-  
dad que produzca  
ganancias similares

1.- Para uso continuado por  
el mismo propietario.  
(reexpresión, seguros)

\* \*

\* \*

2.- Para la venta como acti-  
vos no utilizados por el  
negocio.

\* \*

\* \*

3.- Tratándose de una inver-  
sión por rentabilidad.

\* \*

\* \*



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

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS ( MAQUINARIA Y EQUIPO)  
MODULO II

**4.- CONCEPTOS BASICOS DE AVALUOS**

**C) INFORMACION BASICA REQUERIDA**

**INFORMACION BASICA REQUERIDA**  
**PARA LA PRACTICA DEL AVALUO.**

ACORDE CON LA CIRCULAR 11-18 DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES, LA PRACTICA DE UN AVALUO A UNA SOCIEDAD CUYOS VALORES SE ENCUENTRAN INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS DEBE COMPRENDER LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- A) DEFINICION DEL ALCANCE DEL AVALUO EN FORMA CONJUNTA ENTRE EL VALUADOR O COMPAÑIA VALUADORA Y LOS FUNCIONARIOS QUE LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION DESIGNE PARA TAL PROPOSITO.
- B) DETERMINACION DE LA INFORMACION QUE LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION DEBE ENTREGAR AL VALUADOR O A LA COMPAÑIA VALUADORA.
- C) VERIFICACION MEDIANTE INSPECCION OCULAR DEL 100% DE LOS BIENES A VALUAR, SEGUN LA RELACION PROPORCIONADA POR LA EMPRESA, POR PARTE DEL VALUADOR O PERSONAL DE LA COMPAÑIA VALUADORA, CON EL FIN DE CONSTATAR SU EXISTENCIA Y RECABAR INFORMACION RESPECTO AL ESTADO FISICO DE CONSERVACION Y DE TERIORO, ASI COMO PARA ESTRUCTURAR EL AVALUO SEGUN LOS BIENES INSPECCIONADOS FISICAMENTE.
- D) PROCESAMIENTO DE LOS DATOS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO QUE SE SIGUIO PARA EL AVALUO DE LOS BIENES.
- E) FORMULACION DEL INFORME DEL AVALUO.

**DEFINICION DEL ALCANCE DEL AVALUO.**

EL ALCANCE DEL AVALUO SE DEFINE MEDIANTE UNA CARTA-CONVENIO QUE DEBEN CELEBRAR LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION Y EL VALUADOR O ---

COMPANIA VALUADORA, EN LA QUE SE ESTABLEZCAN LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- A) DETERMINACION DE LOS BIENES A VALUAR.
- B) TRATAMIENTO DE OBRAS EN PROCESO.
- C) TRATAMIENTO DE ACTIVOS POR DESECHAR NO REEMPLAZABLES.
- D) FECHA DE REFERENCIA DEL AVALUO.
- E) TRATAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS ESPECIFICOS DE LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION.

**DETERMINACION DE LA INFORMACION QUE LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION DEBE DE ENTREGAR AL VALUADOR O A LA COMPANIA VALUADORA.**

PRIMERO QUE NADA DEBE ELABORARSE UNA RELACION DE LA INFORMACION QUE LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION DEBE DE PROPORCIONAR AL VALUADOR O A LA COMPANIA VALUADORA; DICHA INFORMACION DEBE DE SER PRESENTADA DE TAL MANERA QUE PUEDA SER UTILIZADA EN EL AVALUO DE ACUERDO AL CRITERIO DE "UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE"; ADEMAS, LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION DEBE DE PROPORCIONAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA QUE EL VALUADOR O COMPANIA VALUADORA ESTABLEZCA LOS CRITERIOS EN LA DETERMINACION DE LA VIDA UTIL REMANENTE PROBABLE, ASI COMO EL GRADO DE CONSERVACION Y OBSOLESCENCIA DE LOS BIENES, TOMANDO EN CONSIDERACION EL PERIODO EN QUE SERAN ECONOMICAMENTE PRODUCTIVOS.

LA INTEGRACION DE LA INFORMACION SE HARA DE ACUERDO A LAS CUENTAS O RUBROS QUE INTEGRAN EL ACTIVO FIJO DE LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION, TALES COMO:

- TERRENOS
- CONSTRUCCIONES
- MAQUINARIA Y EQUIPO
- HERRAMIENTAS, MOLDES, DADOS, TROQUELES
- MUEBLES Y ENSERES
- EQUIPO DE COMPUTO
- EQUIPO DE TRANSPORTE

LA EMPRESA SUJETO DE VALUACION DEBE DE PROPORCIONAR AL VALUADOR O A LA COMPANIA VALUADORA LAS RELACIONES DE ACTIVO FIJO, U OTRO TIPO DE DOCUMENTACION, QUE MENCIONE LOS BIENES A VALUAR, ADEMAS DE LA SIGUIENTE INFORMACION:

**A) PARA INMUEBLES.**

- PARA TERRENOS:
  - FECHA Y COSTO DE ADQUISICION.
  - COPIA FOTOSTATICA DE LA ESCRITURA, O DOCUMENTO RELATIVO, DONDE SE INDIQUEN MEDIDAS Y COLINDANCIAS, ASI COMO SUPERFICIE.
  - NOMENCLATURA CATASTRAL VIGENTE.
- PARA CONSTRUCCIONES:
  - FECHA Y COSTO DE ADQUISICION.
  - PLANOS DE CONJUNTO.
  - PLANOS ARQUITECTONICOS.
  - PLANOS DE CIMENTACION.
  - PLANOS ESTRUCTURALES.
  - PLANOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.
  - PLANOS DE INSTALACION ELECTRICA.
  - PLANOS ESPECIALES.

**B) PARA BIENES DEL AREA MECANICA.**

- FECHA Y COSTO DE ADQUISICION, INDICANDO SI EL BIEN SE AD QUIRIO NUEVO O USADO.
- DESCRIPCION.
- MARCA.
- MODELO.
- NUMERO DE SERIE.
- CAPACIDAD NOMINAL.
- DIMENSIONES.
- INFORMACION ADICIONAL.
- COPIA DE LAS FACTURAS DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES.
- PLANOS DE SERVICIOS (AGUA, AIRE, ELECTRICIDAD, VAPOR,ETC.)
- PLANO DE ACOMODO DE EQUIPOS (LAY-OUT)
- LISTADO DEL EQUIPO DE TRANSPORTE CON SUS CARACTERISTICAS -  
TECNICAS.
- RELACION DEL MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA.
- CUALQUIER OTRA INFORMACION NECESARIA PARA EL MEJOR DESARRO  
LLO DEL AVALUO.



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

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS ( MAQUINARIA Y EQUIPO)  
MODULO II

4.- CONCEPTOS BASICOS DE AVALUOS

D) INVENTARIO ( PROCEDIMIENTO DE  
LEVANTAMIENTO EN CAMPO)

## INSPECCION DE CAMPO

### INTRODUCCION

LA INSPECCION DE CAMPO CONSTITUYE UNA ACTIVIDAD CRITICA EN EL PROCESO DE VALUACION Y DE ELLA DEPENDE EN GRAN MEDIDA EL EXITO DEL ESTUDIO DE VALUACION YA QUE NO ES POSIBLE REALIZAR UN BUEN -- AVALUO SIN UN BUEN TRABAJO DE CAMPO. SU IMPORTANCIA ES DECISIVA Y PARA PODER TRATAR EL TEMA EN FORMA EXHAUSTIVA SE REQUIERE DE UN ESPACIO MUCHO MAYOR AL QUE AQUI DISPONEMOS ASI PUES TRATAREMOS DE PRESENTAR ALGUNOS ASPECTOS DE IMPORTANCIA EN ESTA FASE DEL TRABAJO.

CONFORME A LA CIRCULAR 11-18 DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES. LA INSPECCION DE CAMPO CONSISTE EN:

LA VERIFICACION MEDIANTE LA INSPECCION OCULAR DE LOS BIENES A VALUAR. CON BASE EN LA RELACION DE BIENES PROPORCIONADA POR LA EMPRESA Y QUE DEBE DE CONCILIAR CON LOS REGISTROS CONTABLES DEL - ACTIVO FIJO Y CONSIDERANDO EL CRITERIO DE UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE. PARA CONSTATAR SU EXISTENCIA Y RECABAR INFORMACION RESPECTO DEL ESTADO FISICO DE CONSERVACION Y DETERIORO ASI COMO DE ESTRUCTURAR EL AVALUO SEGUN LOS BIENES INSPECCIONADOS FISICAMENTE.

## ASPECTOS PRELIMINARES

ANTES DE INICIAR LA INSPECCION DE CAMPO DEBE DE ANALIZARSE LA CARTA CONVENIO CELEBRADA ENTRE LA EMPRESA Y EL VALUADOR EN DON DE DEBEN DE HABERSE ESTABLECIDO LOS BIENES OBJETO DE LA VALUACION Y EL TRATAMIENTO TANTO DE LAS OBRAS EN PROCESO COMO DE LOS BIENES POR DESECHAR NO REEMPLAZABLES.

LA FECHA DE REFERENCIA DE LOS VALORES Y LA FECHA DE REFERENCIA DEL INVENTARIO. ADEMAS DE OTROS POSIBLES PROBLEMAS ESPECIFICOS DE LA EMPRESA POR CUANTO A LA RAMA ECONOMICA A LA QUE PERTENECE Y DE LA INFORMACION NECESARIA PARA LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS.

DENTRO DE LA INFORMACION NECESARIA PARA LA REALIZACION DEL AVALUO ADEMAS DE LA RELACION ANTES MENCIONADA SE REQUIERE UN DIAGRAMA DE FLUJO LOS PLANOS NECESARIOS DE DISTRIBUCION DE EQUIPO -- (LAY OUT).

SE REQUIERE, TAMBIEN DE UNA RELACION DE LOS BIENES QUE POR ALGUNA CAUSA NO SE ENCUENTRAN EN EL DOMICILIO DE LA EMPRESA.

EL VALUADOR, DESPUES DE FAMILIARIZARSE CON LO ESTABLECIDO EN EL CONVENIO Y DETERMINAR COMO SERA EL INFORME FINAL Y SU APLICACION A LAS NECESIDADES DEL CLIENTE, DEBE ESTUDIAR EL TRABAJO Y FORMULAR UN PROGRAMA DE EJECUCION DETALLADO.

ES MUY RECOMENDABLE QUE EL VALUADOR ADQUIERA INFORMACION DE LA LITERATURA SOBRE EL PROCESO QUE SE UTILIZA EN LA EMPRESA Y SE FAMILIARECE CON LOS ASPECTOS PRINCIPALES DE LAS DIFERENTES OPERACIONES QUE LO CONFORMAN.

LOS VALUADORES DEBEN DE ESTAR SIEMPRE CONSCIENTES DEL ALTO GRADO DE SERVICIO PROFESIONAL QUE ESTAN PRESTANDO AL CLIENTE. EL CONTACTO CON EL CLIENTE Y SUS REPRESENTANTES DEBE SER DISCRETO EN TODO TIEMPO. DEBEN CONSIDERAR LA NATURALEZA CONFIDENCIAL DE SU TRABAJO Y DEL COMPROMISO DE NO DIVULGAR INFORMACION A TERCEROS NO AUTORIZADOS.

LOS VALUADORES DEBEN DE FAMILIARIZARSE Y ACATAR CUALQUIER REGLA QUE ESTE ESTABLECIDA EN LA PLANTA, COMO SON LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y EL EMPLEO DEL EQUIPO DE SEGURIDAD COMO PUEDE SER: CASCO, GUANTES, MASCARILLAS, ANTEOJOS, ETC. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS. RESTRICCIONES DE ACCESO. PROCEDIMIENTOS DE ASEPSIA, ETC.

EN NECESARIO QUE VALUADOR USE UN VESTUARIO APROPIADO A UNA AREA DE FABRICACION ESTO INCLUYE UN VESTUARIO SIN PRENDAS SUELTAS COMO POR EJEMPLO CORBATAS Y CALZADO DE PIEL DE PREFERENCIA DE SEGURIDAD, NO SE DEBEN UTILIZAR ZAPATOS DE GOMA TIPO TENIS. EL CORTE DE PELO DEBE SER CORTO O BIEN USAR EL PELO RECOGIDO.

PARA QUE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS SEA ADECUADO SE REQUIERE DE UN ESPACIO SUFICIENTE Y COMODO EN UNA UBICACION CONVENIENTE SON DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA, DURANTE LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS DE CAMPO.

LOS UTILES BASICOS PARA EL VALUADOR EN ESTA FASE DEL TRABAJO INCLUYE LO SIGUIENTE:

UNA TABLA PARA PODER ESCRIBIR EN LAS AREAS DE TRABAJO.

UNA CINTA METRICA DE UNOS 25 m.

UN FLEXOMETRO CON FRENO Y CLIP PARA CINTURON.

UNA LAMPARA DE MANO.

UN ESPEJO DEL TIPO DE DENTISTA.

LUPA.

UN MARCADOR.

PLUMAS O LAPICES.

CAMARA FOTOGRAFICA.

ESCALIMETRO.

ESTOPA.

OTROS ESPECIFICOS AL CASO PARTICULAR.

CUANDO SEA NECESARIO CODIFICAR LOS BIENES, SE CONSULTARA - AL CLIENTE SOBRE EL SISTEMA DE CODIFICACION DESEADA, A FIN DE QUE DICHO CODIGO APAREZCA EN INVENTARIO. SIN EMBARGO, HAY QUE TENER EN CUENTA POSIBLES PROBLEMAS CON CODIGOS DUPLICADOS O BIEN BIENES QUE NO HAYAN SIDO CODIFICADOS A LA FECHA DEL LEVANTAMIENTO DEL -- INVENTARIO.

SE DEBE RECABAR INFORMACION GENERAL REFERENTE A LA HISTORIA DE LA PLANTA, CAPACIDAD DE PRODUCCION TOTAL Y DEPARTAMENTAL, CAPACIDAD APROVECHADA, NUMERO DE TURNOS, TECNOLOGIA UTILIZADA, ASISTENCIA TECNICA, FECHA DE CONSTRUCCION Y FECHA DE LAS AMPLIACIONES, OTROS HECHOS QUE PUEDAN SER RELEVANTES.

ES CONVENIENTE INVESTIGAR SOBRE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA EMPRESA COMO PUEDEN SER, PROBLEMAS DE CONTAMINACION, PROBLEMAS DE CALIDAD, TIEMPOS MUERTOS, PROBLEMAS DE PRODUCCION, ETC

ES MUY CONVENIENTE QUE EL CLIENTE DESIGNE A UNA PERSONA PARA QUE FUNJA COMO COORDINADOR A FIN DE EXPEDITAR EL LEVANTAMIENTO DEL INVENTARIO Y DE LA OBTENCION DE LA INFORMACION COMPLEMENTARIA.

### **INSPECCION DE CAMPO**

UNA VEZ QUE SE HAYA SATISFECHO LAS ACTIVIDADES PREPARATORIAS SE PUEDE INICIAR LA VERIFICACION FISICA DE CADA UNO DE LOS BIENES OBJETO DE LA VALUACION, CONFORME AL PROGRAMA ANTES ELABORADO.

DEBE DE MANTENERSE EN MENTE QUE EL OBJETO DE LA INSPECCION DE CAMPO ES LA VERIFICACION FISICA DE LOS BIENES, OBTENCION DE LA DESCRIPCION NECESARIA PARA SU IDENTIFICACION Y CLASIFICACION, ASI COMO DE RECABAR LA INFORMACION SUFICIENTE PARA LA DETERMINACION DEL VALOR DE REPOSICION NUEVO, DEL VALOR NETO DE REPOSICION

Y DE LA VIDA UTIL REMANENTE. EN OTRAS PALABRAS DEBE DE RECABAR LA INFORMACION TECNICA NECESARIA PARA SU COSTEO Y LAS CARACTERISTICAS MAS RELEVANTES SOBRE SU ESTADO DE CONSERVACION Y DE OBSOLESCENCIA.

ANTES DE INVENTARIAR UN BIEN DEBE DE RECORDARSE LOS REQUISITOS QUE DEBE DE SATISFACER PARA PODER SER INCLUIDOS EN EL AVALUOS ESTOS SON:

- 1.- SER PROPIEDAD DE LA EMPRESA.
- 2.- ESTAR REGISTRADOS EN LA CONTABILIDAD COMO PARTE DEL ACTIVO FIJO.
- 3.- SER IDENTIFICABLES FISICAMENTE.
- 4.- FORMAR PARTE DE LA UNIDAD PRODUCTIVA.

POR LO TANTO SE RECOMIENDA QUE EL INVENTARIO CONTENGA LA SIGUIENTE INFORMACION:

- 1.- NOMBRE GENERICO.
- 2.- MARCA O NOMBRE DEL FABRICANTE, MODELO Y NUMERO DE SERIE.
- 3.- ESPECIFICACIONES TECNICAS PRINCIPALES.
- 4.- CAPACIDAD, TAMAÑO Y TIPO.
- 5.- MATERIALES DE CONSTRUCCION (PRINCIPALMENTE PARA EQUIPOS DE PROCESO O EQUIPOS ESPECIALES).
- 6.- EQUIPO AUXILIAR (CARACTERISTICAS ESPECIALES DEPENDIENDO DEL EQUIPO).

- 7.- ACCESORIOS: MOTORREDUCTORES, TRANSPORTADOR DE TABLETAS, DE CADENA, ETC.
- 8.- DISPOSITIVO MOTRIZ: MOTOR ELECTRICO O MAQUINA MOTRIZ, SI ES ELECTRICO, INDICAR NOMBRE, POTENCIA, FASES, VOLTAJE, AMPERAJE Y REVOLUCIONES POR MINUTO, TIPO DE ARMADURA, SI ESTA CERRADO O NO, SI CUENTA CON SISTEMA DE ENFRIAMIENTO POR VENTILADORES O NO, SI ES A PRUEBA DE EXPLOSION, SI EL MOTOR ESTA DIRECTAMENTE CONECTADO O INTEGRADO A LA UNIDAD O COMO ESTA ACOPLADO, SI EL MOTOR ES DE COMBUSTION INTERNA, INDICAR EL COMBUSTIBLE SI HAY INSTRUMENTOS, TIPO DE CLUTCH, ETC... SI ES HIDRAULICO: TIPO DE BOMBA, CAPACIDAD, TAMAÑO DE LA UNIDAD, MODELO Y NUMERO DE SERIE, ETC.
- 9.- CONTROLES: CONTROLES ESPECIALES QUE NO SEAN NORMALMENTE CONSTRUIDOS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO BASICO INDICANDO AMPERAJE, VOLTAJE, FASES, TIPOS DE ARMADURA SI ES EQUIPO DE PROCESO, LA PRESENCIA DE REGISTRADORES DE TEMPERATURA, PRESION, HUMEDAD U OTROS INSTRUMENTOS RELATIVOS A DICHO EQUIPO.
- 10.- EQUIPO DE ARRANQUE, TRANSFORMADORES, CABLEADO USO RUDDO, ETC.
- 11.- CIMENTACIONES ESPECIALES, PLATAFORMAS, DESCRIPCION DE INSTALACIONES ESPECIALES, SOBRE TODO SI SON DE ALTO COSTO.
- 12.- OTRAS CARACTERISTICAS GENERALES PARA LA IDENTIFICACION SOBRE TODO SI SE REFIERE A EQUIPOS ESPECIALES O HECHIZOS.

LA CONDICION FISICA ACTUAL DEL BIEN, ES UNA MEDIDA DE LA VIDA REMANENTE PROBABLE Y REFLEJA LA UTILIDAD QUE LA EMPRESA PUEDE ESPERAR DEL BIEN. LAS CONDICIONES DE OPERACION LOCAL BAJO LAS CUALES OPERA COMO SON: EL POLVO, LA HUMEDAD, EL HUMO, GASES Y VAPORES, LA EXPOSICION A LOS ELEMENTOS CLIMATOLOGICOS, ETC. SON CONDICIONES QUE AFECTAN LA VIDA FUTURA ESPERADA. LA INTENSIDAD DE USO DEBE TOMARSE EN CUENTA MUY DETENIDAMENTE.

LAS REPARACIONES MAYORES DEBEN SER ANALIZADAS EN FUNCION DE SU INCIDENCIA EN LA VIDA REMANENTE, DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO O DE SU PRODUCTIVIDAD, DE LA SEGURIDAD O BIEN DE ASPECTOS DE CONTAMINACION.

EL ANALISIS DEL TIPO DE MANTENIMIENTO ES UN ASPECTO FUNDAMENTAL DEL TRABAJO DE CAMPO Y EL CUAL EN MUCHOS CASOS ES MAL ENTENDIDO Y DEBE DE INICIARSE POR ANALIZAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA, SU FILOSOFIA Y SUS CARACTERISTICAS EN LA REALIZACION DE LAS LABORES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES.

LA EDAD CRONOLOGICA DEL BIEN DEBE DE SER CORREGIDA PARA QUE REPRESENTA LA VIDA UTIL CONSUMIDA REAL. ESTO ES EN BASE A LA FECHA DE ALTA, A SU ESTADO AL MOMENTO DE LA MISMA (NUEVO, USADO, RECONSTRUIDO, INTENSIDAD DE USO, MANTENIMIENTO, ETC).

EN EL LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO, LA DESCRIPCION DEBE SER CLARA Y LEGIBLE A FIN DE QUE CUALQUIER MORTAL PUEDA SER CAPAZ DE LEER LA INFORMACION.

EN LAS NOTAS DE CAMPO SE DEBE ANOTAR SIEMPRE LA LOCALIZACION FISICA DEL BIEN. TODAS LAS PARTIDAS ENTERRADAS DEBEN ESPECIFICARSE Y DEBE REFERIRSE SU UBICACION DENTRO DEL PREDIO OCUPADO.

EN EL CASO DE BIENES IMPOSIBLES DE REALIZAR LA INSPECCION OCULAR, EL LEVANTAMIENTO SE DEBE BASAR EN PLANOS DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES Y EN INFORMACION DE FACTURAS, COTIZACIONES, CATALOGOS, ESPECIFICACIONES, ETC. QUE PERMITA OBTENER LA INFORMACION NECESARIA.

LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA EMPLEADOS PARA LA CONSTRUCCION DE ACCESORIOS PARA LOS EQUIPOS, TALES COMO ESTRUCTURAS DE MADERA, DE METAL, YA SEA PARA SOPORTAR, PROTEGER O PERMITIR EL FACIL ACCESO A LOS EQUIPOS, DEBEN SER INCLUIDAS.

CUANDO NO PUEDEN SER SEPARADAS PARA CADA UNIDAD, COMO POR EJEMPLO UNA SOPORTERIA QUE SOPORTA VARIOS EQUIPOS O UNIDADES MAYORES, ESTA SE DESCRIBE COMO UNA PARTIDA POR SEPARADO. EN ALGUNOS CASOS ES DIFICIL SEPARARLA DE LAS ESTRUCTURAS DE LOS EDIFICIOS, EN TAL CASO, EL CIVIL Y EL MECANICO DEBEN PONERSE DE ACUERDO PARA INCLUIR APROPIADAMENTE TALES INSTALACIONES.

SE DEBEN ANALIZAR JUNTO CON EL CLIENTE O LAS PERSONAS QUE ESTE DESIGNE SOBRE LOS SIGUIENTES PUNTOS: VIDAS UTILES Y REMANENTES DE LA MAQUINARIA Y DEMAS BIENES OBJETO DE LA VALUACION, FECHA Y COSTO DE LAS REPARACIONES MAYORES, BIENES FUERA DE USO EN FORMA TEMPORAL O PERMANENTE. OBSOLESCENCIA DE LA MAQUINARIA, DEL PROCE

SO O DE LOS PRODUCTOS, GRADO DE MANTENIMIENTO, PROBLEMAS DE SEGURIDAD Y DE CONTAMINACION Y OTROS DE IMPORTANCIA PARA EL CASO PARTICULAR.

ES ACONSEJABLE QUE SE DEFINA LA POLITICA GENERAL DE REEMPLAZO DE BIENES QUE SIGUE LA EMPRESA.

ES IMPORTANTE INVESTIGAR DURANTE ESTA FASE DE LOS TRABAJOS LOS PRINCIPALES PROVEEDORES QUE LES ATIENDE PARA OBTENCION DE COTIZACIONES, SOBRE TODO PARA EL CASO DE PARTIDAS DE DISEÑO ESPECIAL O DE PARTIDAS QUE SOLO SON PROPORCIONADAS BAJO ACUERDOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

TODA LA INFORMACION RECABADA JUNTO CON EL INVENTARIO FORMA PARTE DEL FILE DE LEVANTAMIENTO DE CAMPO, EL CUAL ES LA PIEDRA ANGULAR PARA EL PROCESO POSTERIOR DEL AVALUO Y PARA LAS ACTUALIZACIONES FUTURAS.



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

**DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS (MAQUINARIA Y EQUIPO)  
MODULO II**

**4.- CONCEPTOS BASICOS DE AVALUOS**

**E) FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA  
DETERMINACION DEL VALOR DE RE-  
POSICION NUEVO**

## VALOR DE REPOSICION NUEVO

### I NECESIDAD DE ESTABLECER VALORES DE REPOSICION

#### A) DESDE EL ENFOQUE DE LA TECNICA VALUATORIA

VALOR DE REPOSICION NUEVO ES EL PUNTO DE PARTIDA CUANDO SE USA LA TECNICA DE "COSTOS" (VALOR FISICO).

SEGUN LA TEORIA GENERAL DE VALUACION, UN EQUIPO NUNCA PUEDE VALER MAS QUE SU COSTO DE REPOSICION NUEVO INSTALADO; MAS BIEN, SIEMPRE VALE MENOS, DEPENDIENDO DE CUAL SEA SU CONDICION.

POR LO TANTO, SE DICE QUE EL VALOR DE REPOSICION NUEVO ES "EL LIMITE SUPERIOR DE VALOR" DE UN BIEN.

#### B) DESDE EL ENFOQUE DE LA CONTABILIDAD

EL VALOR DE REPOSICION NUEVO SE APLICA PARA ACTUALIZAR EL COSTO ORIGINAL EN LIBROS.

SE TRATA MAS BIEN DE UN COSTO QUE DE UN VALOR. ESTO ES PORQUE ES UN PRECIO QUE CUALQUIER PERSONA PAGARIA POR REPONER UN BIEN. EL CONCEPTO "VALOR" SE REFIERE A UNA CANTIDAD QUE UNA DETERMINADA PERSONA ESTARIA DISPUESTA A PAGAR, EN UNA DETERMINADA FECHA Y DADAS CIERTAS CIRCUNSTANCIAS ESPECIFICAS. ADEMAS, AL COSTO FISICO LE FALTAN CIERTOS ELEMENTOS PARA CONSTITUIR UN VALOR TOTAL DE UN BIEN COMO SON SUS COMPONENTES INTANGIBLES Y DE CAPITAL DE TRABAJO.

C) DESDE EL ENFOQUE DE SEGUROS

CUANDO UN BIEN SE ASEGURA A VALOR DE REPOSICION, EL MONTO ASEGURADO EQUIVALE A SU COSTO DE REPOSICION NUEVO MENOS LOS DEDUCIBLES.

II VALOR DE REPOSICION: REPRODUCCION O REEMPLAZO

A) VALOR DE REPRODUCCION NUEVO

ES EL COSTO DE DUPLICAR E INSTALAR, A PRECIOS ACTUALES, UN BIEN NUEVO IDENTICO AL BIEN VALUADO.

DIFICILMENTE UNA MAQUINA SE DUPLICA, PORQUE AUN LAS MISMAS MAQUINAS DEL MISMO MODELO PERIODICAMENTE SUFREN CAMBIOS POR PARTE DE LOS FABRICANTES (MATERIALES, TRANSMISION, RODAMIENTOS, CIRCUITOS ELECTRONICOS).

PERO, NORMALMENTE SI UN FABRICANTE SIGUE DENOMINADO A UNA MAQUINA CON EL MODELO H-4, P. EJ., PARA EL VALUADOR SI SE TRATA DE UNA REPRODUCCION.

B) VALOR DE REEMPLAZO NUEVO

ES EL COSTO ESTIMADO A PRECIOS DE LA FECHA DE REFERENCIA DE UN BIEN NUEVO, ..... QUE PUEDA PRESTAR UN SERVICIO IGUAL O SIMILAR AL DEL BIEN QUE SE ESTA VALUANDO, MAS LAS EROGACIONES..... POR CONCEPTO DE DERECHOS Y GASTOS DE IMPORTACION.....

(DEFINICION MAS COMPLETA)

- SI EL FABRICANTE NO HA CAMBIADO DE MODELO = REPRODUCCION.
- SI EL FABRICANTE CAMBIO EL MODELO, HAY QUE HACER LOS DEBIDOS AJUSTES, PORQUE:
  - EL NUEVO MODELO PUEDE SER MAS PRODUCTIVO
  - PUEDE TENER ADITAMENTOS QUE LE DEN MAS FLEXIBILIDAD O DURACION
  - SI SE TRATA DE UNA MAQUINA MUY VIEJA (60 6 MAS AÑOS), LA SITUACION SE COMPLICA MAS PORQUE EL VALOR DE REPRODUCCION PODRIA SER MAYOR AL DE REEMPLAZO.

LOS AJUSTES SE DEBEN HACER YA SEA EN EL VALOR DE REPOSICION NUEVO O EN EL VALOR NETO DE REPOSICION.

III CALCULO DEL VALOR DE REPOSICION NUEVO

III.1 POR COSTOS ESPECIFICOS

III.1.1 FORMULA Y DEFINICIONES

VALOR (COSTO) DE REPOSICION = COSTO DE COTIZACION + FLETES + INGENIERIA  
+ INSTALACION + GASTOS DE IMPORTACION

**COSTO DE COTIZACION:**

ES EL PRECIO ACTUAL AL QUE EL FABRICANTE VENDE UN BIEN NUEVO QUE SUSTITUYE AL BIEN VALUADO, GENERALMENTE L.A.B. SUS INSTALACIONES.

**FLETES Y SEGUROS:**

ES EL COSTO QUE REPRESENTA TRANSPORTAR EL BIEN NUEVO DESDE LAS INSTALACIONES DEL FABRICANTE HASTA LA DIRECCION DONDE SE ENCUENTRA EL BIEN VALUADO.

**INGENIERIA:**

ES EL COSTO ESTIMADO PARA LA INGENIERIA DE DETALLE, GASTOS DE PROCURACION E INSPECCION, SUPERVISION DEL MONTAJE Y OTROS RENGLONES SIMILARES QUE AL REGISTRAR UN BIEN SE CONTABILIZAN COMO COMPONENTES DEL COSTO DEL MISMO.

TRATANDOSE DE UN AVALUO PARA REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS, EN LA INGENIERIA NO SE INCLUYEN CONCEPTOS QUE NORMALMENTE NO FORMAN PARTE DEL ACTIVO FIJO, COMO SON LA INGENIERIA BASICA, LOS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD, LOS GASTOS DE ARRANQUE, PERMISOS, IMPUESTOS, ETC.

ESTOS CONCEPTOS SI SE INCLUYEN CUANDO SE TRATA DE UN AVALUO PARA VALOR JUSTO DE MERCADO O COMERCIAL.

**INSTALACION:**

ES EL COSTO ESTIMADO PARA ENSAMBLE EN PLANTA, MONTAJE E INSTALACIONES AUXILIARES (CIMENTACION, CONEXIONES DE SERVICIOS, ETC.).

**GASTOS DE IMPORTACION (PARA BIENES EXTRANJEROS)**

SON LOS GASTOS EN QUE SE INCURRIRIA POR LA IMPORTACION DE UN BIEN SIMILAR AL VALUADO, INCLUYENDO DERECHOS Y GASTOS ADUANALES.

### III 1.2 FUENTES DE INFORMACION PARA COSTOS ESPECIFICOS

#### COSTO DE COTIZACION

A) EL PROVEEDOR O FABRICANTE ORIGINAL ES LA MEJOR OPCION PORQUE PUEDE INFORMAR ADICIONALMENTE SOBRE CAMBIOS TECNOLOGICOS, EDAD DEL BIEN, OBSOLESCENCIA, ETC.

B) LIBROS O MANUALES DE COSTOS, CATALOGOS O LISTAS DE PRECIOS.  
(FUENTES: VER ANEXO No. 1).

C) INDICES ESPECIFICOS APLICABLES A LOS COSTOS ORIGINALES. A PESAR DE LA FACILIDAD QUE REPRESENTA ESTE METODO, TIENE INCONVENIENTES:

- EL COSTO ORIGINAL PUEDE NO ESTAR DEBIDAMENTE REGISTRADO O REFERIRSE A BIENES USADOS, O INCLUIR COMPONENTES EXTRAÑOS.

- LOS INDICES QUE SE USEN PUEDEN NO SER ADECUADOS, SI LOS FABRICANTES CAMBIAN POLITICAS DE PRECIOS, ETC.

(FUENTES: VER ANEXO No. 2 - MARSHALL & SWIFT  
ANEXO No. 3 - VICOSA)

D) POR ESTIMACION DE PRECIOS

- A PARTIR DEL COSTO DIRECTO DE LOS COMPONENTES DEL BIEN MAS INDIRECTOS.

- DE EQUIPOS SIMILARES DE OTROS FABRICANTES, CON LOS AJUSTES PERTINENTES POR CLASE, CALIDAD, ETC.

- DE EQUIPOS DE OTRA CAPACIDAD, CON ESCALACION DE PRECIO.

(FUENTE: ANEXO No. 4 - FACTORES DE ESCALACION)

#### **FLETES Y SEGUROS:**

ESTOS ELEMENTOS DEL COSTO SE JUNTAN PORQUE GENERALMENTE CONSTITUYEN EL COSTO TOTAL DE LA MANIOBRA DE TRANSPORTE.

SE PUEDEN OBTENER DE:

- A) DE LOS REGISTROS DEL COSTO ORIGINAL DEL BIEN, DONDE SE ANALIZAN COMO UN % ADICIONAL AL COSTO DE COTIZACION.
- B) DE DATOS DEL PROVEEDOR.
- C) DE CALCULOS DIRECTOS, DE ACUERDO CON LA DISTANCIA, EL PESO, EL VOLUMEN Y EL PROPIO COSTO DEL BIEN.

(FUENTES: VER ANEXO No. 5)

#### **INGENIERIA:**

SE PUEDEN OBTENER DE:

- A) DE LOS REGISTROS DEL COSTO ORIGINAL DEL BIEN, DONDE SE ANALIZAN COMO UN % ADICIONAL AL COSTO DE COTIZACION.
- B) DATOS DEL PROVEEDOR.
- C) DE LIBROS Y MANUALES DE COSTOS.

#### **GASTOS DE IMPORTACION:**

SE PUEDEN OBTENER DE:

- A) LOS LIBROS O REGISTROS ELECTRONICOS DE ARANCELES QUE PUBLICA LA S.H.C.P., DE ACUERDO CON LA FRACCION ARANCELARIA POR LA QUE FUE IMPORTADA EL BIEN.
- B) INFORMACION DE AGENTES ADUANALES.

### III.2 POR INDICES ESPECIFICOS

#### III.2.1 FORMULA Y DEFINICIONES

VALOR (COSTO) DE REPOSICION = COSTO ORIGINAL EN LIBROS X INDICE ESPECIFICO.

#### COSTO ORIGINAL EN LIBROS:

ES LA CANTIDAD CON LA QUE EL BIEN FUE REGISTRADO EN LA CONTABILIDAD DE LA EMPRESA CUANDO FUE DADO DE ALTA.

#### INDICE ESPECIFICO:

ES EL INDICADOR POR EL QUE SE MULTIPLICA EL COSTO ORIGINAL PARA TRAERLO DESDE LA FECHA EN QUE FUE REGISTRADO HASTA LA FECHA ACTUAL DEL AVALUO.

ADEMAS DE LOS INCONVENIENTES SEÑALADOS EN EL PARRAFO C DE LA PAGINA 5, ESTE METODO PRESENTA OTROS INCONVENIENTES CUANDO:

- EL FABRICANTE ORIGINAL YA NO EXISTE.
- EL BIEN ES MUY ANTIGUO Y EL INDICE ES MUY GRANDE - MAYOR PROBABILIDAD DE ERROR.

CASOS DONDE ES PLENAMENTE JUSTIFICABLE USAR EL METODO DE INDICES ESPECIFICOS SON:

- A) CUANDO SE TIENE UN AVALUO INICIAL ADECUADO Y DE FECHA RECIENTE.
- B) CUANDO SE QUIERE UN AVALUO A ORDEN DE MAGNITUD.
- C) CUANDO SE TRATA DE UN BIEN DE MANUFACTURA ESPECIAL, DEL QUE SOLO SE PUEDE OBTENER SU COSTO DE REPRODUCCION.

ANEXO No. 1

CATALOGOS Y LISTAS DE PRECIOS DE FABRICANTES

N O M B R E	C O N T E N I D O
LEON WEILL, S.A.	HERRAMIENTAS Y EQUIPO GENERAL
SELMEC, S.A.	CALDERAS Y AUXILIARES
SUN ELECTRIC CORP	PARTES ELECTRICAS Y AUTOMOTRICES
SONY CORPORATION	EQUIPOS DE AUDIO Y VIDEO
MAC MASTER-CARR SUPPLY CO.	HERRAMIENTAS Y EQUIPO GENERAL
COLE PARMER INT.	EQUIPO DE LABORATORIO
HEWLETT-PACKARD CO.	EQUIPO DE COMPUTO
WESTFALIA SEPARATOR, S.A.	SEPARADORES CENTRIFUGOS
TEKTRONIX, INC. INSTRUMENTS	ELECTRONICA
SQUARE D CO., S.A.	CONTROLES ELECTRICOS
BIG BOOK OF METAL WORKING MACHINERY	MAQUINAS HERRAMIENTAS (AGOTADO)
I E S A	TRANSFORMADORES ELECTRICOS

GUIAS DE PRECIOS

N O M B R E	C O N T E N I D O
GUIA E.B.C. (APDO. POSTAL 40-134, MEXICO D.F.)	AUTOS Y CAMIONES
PACE BUYER'S GUIDE (1020 NORTH BROADWAY, MILWAUKEE, WIS. 53202, E.U.A.)	AUTOS Y CAMIONES DE E.U.A. Y RESTO DEL MUNDO
AIRCRAFT BLUE BOOK, AIRCRAFT BLUE BOOK CORPORATION, WILL ROGERS WORLD AIRPORT, PO BOX 59977, OKLAHOMA CITY, OK 73159	AVIONES PRIVADOS
COMPUTER HARDWARE & SOFTWARE, DATA SERVICES, PO BOX 5845, CHERRY HILL, NJ 08034	EQUIPO DE COMPUTO

N O M B R E

C O N T E N I D O

COMPUTER PRICE GUIDE, THE BLUE  
BOOK OF USED IBM COMPUTER PRICES,  
75 SOUTH GREELY AVE., CHAPPAQUA,  
NY 10514

EQUIPO DE COMPUTO

FOOD PROCESSORS GUIDE, FOOD  
PROCESSING MACHINERY AND SUPPLIES  
ASSOCIATION, 1828 L LANE NW,  
WASHINGTON, DC 20036

EQUIPO INDUSTRIA ALIMENTICIA

GREEN GUIDE FOR CONSTRUCTION  
EQUIPMENT LIFT TRUCKS, DATA QUEST,  
INC., 1290 RIDER PARK DRIVE,  
SAN JOSE, CA 95131

EQUIPO DE CONSTRUCCION Y  
MONTACARGAS

IMN AUCTION REPORT, HEARST  
BUSINESS MEDIA CORPORATION,  
29516 SOUTHFIELD ROAD,  
SOUTHFIELD, MI 48086

MAQUINAS HERRAMIENTA

INDUSTRIAL MACHINERY NEWS, 29516  
SOUTHFIELD ROAD, PO BOX 5002,  
SOUTHFIELD, MI 48037

MAQUINAS HERRAMIENTA

MODERN COST ENGINEERING METHODS  
AND DATA, VOLS. I AND II, CHEMICAL  
ENGINEERING, 1221 AVENUE OF THE  
AMERICAS, NEW YORK, NY 10020

EQUIPO DE PROCESO

RICHARDSON ENGINEERING SERVICES,  
INC.-PROCESS PLANT CONSTRUCTION  
ESTIMATING STANDARDS, 4 VOLS.,  
909 RANCHEROS DRIVE, PO BOX 1055,  
SAN MARCOS, CA 92069

EQUIPO DE PROCESO Y  
SERVICIOS

SERIAL NUMBER BOOK: REFERENCE BOOK  
FOR METALWORKING MACHINERY, HEARST  
BUSINESS MEDIA CORPORATION, 29516  
SOUTHFIELD ROAD, SOUTHFIELD, MI  
48086

NUMEROS DE SERIE DE  
FABRICANTES

WOODWORKING MACHINERY YELLOW PAGES  
EX-FACTORY INC., 6719 FAIRVIEW  
ROAD CHARLOTTE, N.C. 28210, E.U.A.

MAQUINARIA PARA MADERA Y  
MUEBLES

July 1992

# COST INDEXES (1926 = 100)

## BUILDINGS — EASTERN DISTRICT

BUILDING CLASSES 1991 1990 1989 1988 1987 1986 1985 1984 1983 1982 1981 1980 1979 1978 1977 1976 1975 1974 1973 1972 1971 1970 1969

**INDUSTRY****EQUIPMENT — NATIONAL AVERAGE**

Average of all	928.5	910.2	886.5	841.4	806.9	796.4	787.9	776.4	755.8	742.4	709.2	642.8	584.4	534.7	487.1	472.1	444.3	398.4	344.1	332.1	321.3	303.3	285.1
Airplane mfg.	1119.9	1102.3	1078.8	1027.5	982.4	971.5	967.0	954.6	929.3	912.0	873.8	792.9	716.0	652.6	608.1	577.5	543.7	487.0	415.9	400.0	385.9	364.2	340.8
Apartment	564.4	570.2	551.2	519.0	594.1	584.2	578.6	569.6	552.5	541.4	521.2	477.5	441.2	408.6	378.9	361.9	340.0	316.3	286.8	277.0	270.7	259.7	248.0
Bakery	874.6	855.3	832.5	789.1	758.2	742.7	730.0	716.2	699.7	689.8	668.3	596.1	538.5	491.5	457.3	433.9	407.6	364.2	316.0	306.0	296.1	279.0	262.3
Bank	721.2	711.1	694.7	662.5	638.5	625.6	619.8	612.6	593.6	579.0	558.7	513.8	476.5	437.3	406.8	389.4	367.3	322.6	289.9	278.5	270.9	256.9	240.3
Bottling	843.4	825.5	803.0	753.2	714.1	703.6	708.3	706.3	706.3	707.1	725.5	658.6	595.8	546.7	506.9	482.2	455.5	403.5	347.8	336.3	325.4	306.7	289.3
Brewery and distillery	1150.4	1125.0	1094.0	1033.0	988.8	976.4	967.9	954.0	930.9	917.8	878.8	792.9	715.9	650.2	612.1	581.4	550.4	487.8	417.4	402.2	386.9	362.1	338.2
Candy and confectionery	1122.7	1095.8	1064.5	1008.6	967.7	948.3	929.1	910.5	890.2	878.9	837.8	756.1	682.3	623.4	580.0	548.9	517.7	463.8	400.3	386.2	371.5	347.6	324.7
Cannery (fish)	1096.7	1070.9	1041.6	985.7	942.5	928.8	911.9	894.8	873.2	860.2	820.9	743.1	672.9	613.5	569.4	539.3	507.7	456.2	391.5	378.7	365.4	345.3	321.4
Cannery (fruit)	1064.7	1069.9	1043.5	986.2	942.8	926.4	911.2	895.5	873.9	859.3	822.6	746.4	677.7	617.5	571.4	540.9	509.7	457.9	392.0	379.2	366.6	346.8	323.1
Cement mfg.	943.3	925.0	903.7	857.5	828.4	820.4	814.8	803.2	784.2	771.6	731.8	658.7	598.7	548.2	507.7	482.2	454.3	398.1	340.1	328.5	317.3	298.3	281.1
Chemical	939.1	919.2	895.9	847.8	812.8	804.0	800.4	789.2	768.8	757.8	720.0	647.4	587.7	536.9	496.3	473.2	447.6	400.5	341.1	329.7	319.1	300.7	282.8
Church	787.9	753.2	732.5	697.8	704.4	666.8	647.0	638.6	617.0	598.5	578.1	530.2	486.6	450.4	412.5	380.3	364.3	329.0	301.2	286.5	281.3	269.0	254.5
Chem products	932.9	913.9	887.5	843.8	814.2	804.3	797.6	785.0	762.3	748.4	708.5	638.7	580.5	532.8	496.0	466.9	437.2	384.5	330.3	319.3	308.4	289.9	272.2
Contractor & equip.	1076.3	1050.1	1017.3	963.9	939.9	927.2	919.5	908.4	890.1	871.6	824.2	739.3	668.4	610.9	567.0	537.4	504.2	435.4	375.6	363.0	350.6	330.7	312.2
Clothing and dairy	968.6	946.6	913.2	868.9	828.3	815.1	802.6	788.5	770.6	760.5	725.8	656.0	590.3	541.3	504.8	479.5	452.1	406.1	348.7	334.8	322.1	303.2	283.4
Dairymfg.	867.9	853.8	835.5	804.4	800.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0	804.0
Elec. equip. mfg.	934.8	924.2	906.4	867.5	810.5	802.2	798.7	788.8	767.3	756.5	730.2	666.1	598.2	542.3	508.7	484.3	457.9	409.6	361.6	340.4	330.8	313.9	295.5
Elec. power equip.	884.8	878.1	864.4	814.9	765.8	759.8	755.6	748.5	729.8	721.3	698.1	636.3	568.8	517.0	487.8	466.1	438.5	391.7	318.4	307.5	290.3	274.8	258.5
Flour, cereal and feed	916.3	897.6	874.8	828.2	794.3	784.1	775.4	763.3	746.8	738.1	706.4	637.8	578.8	526.6	490.8	466.4	440.1	390.7	333.2	321.9	311.6	293.6	275.0
Garage	1040.4	1018.2	981.6	943.9	906.6	894.0	888.4	874.8	851.4	834.0	794.7	718.8	648.8	592.8	551.0	524.6	496.2	443.6	386.2	373.2	358.9	338.6	319.8
Glass mfg.	876.6	861.7	840.8	796.3	762.0	753.4	748.6	740.2	720.9	710.9	680.0	617.0	567.3	510.8	478.7	451.3	425.3	375.4	321.9	311.3	301.3	283.9	265.9
Hospital	955.4	936.6	911.4	870.7	837.1	823.7	813.2	800.8	780.0	766.7	736.0	678.1	628.3	581.2	544.8	517.9	488.8	437.1	404.8	388.2	319.0	275.7	257.5
Hotel	907.9	888.5	864.8	826.4	787.5	783.9	771.0	758.6	738.0	725.0	697.7	640.0	592.0	543.6	508.9	484.3	453.7	403.4	361.2	348.6	307.6	287.8	263.2
Laundry and cleaning	797.4	781.2	760.2	721.7	693.2	682.9	677.0	667.1	648.3	637.4	609.0	553.0	503.8	462.6	431.6	411.0	386.6	346.7	296.9	287.6	278.5	262.7	247.3
Library	976.6	961.3	940.4	902.7	854.4	851.9	844.5	834.4	811.3	798.0	767.7	709.8	661.7	613.0	575.7	552.4	527.7	483.8	434.6	427.7	418.6	398.1	379.5
Lumber mfg.	869.3	849.9	825.1	784.3	753.5	742.7	736.5	725.8	706.0	692.8	662.0	604.6	567.6	529.7	510.8	490.7	469.2	425.3	375.4	368.9	358.6	344.8	326.1
Meat processing	1061.0	1038.8	1011.2	963.8	921.6	912.1	906.0	899.9	884.4	847.0	810.2	730.9	657.7	599.8	557.3	528.0	497.7	436.9	375.1	360.5	347.8	330.4	309.8
Mining and mining	956.6	934.2	905.0	858.6	833.1	828.0	821.9	812.2	798.1	778.0	737.3	664.1	606.2	563.1	511.4	482.9	451.2	394.3	342.9	331.6	321.1	302.6	284.5
Motion picture	1026.7	1009.6	984.3	932.3	890.6	878.0	871.6	861.9	836.0	821.7	790.5	720.8	654.8	598.2	566.6	528.5	486.8	446.4	390.1	377.7	365.5	344.6	323.8
Office equip.	798.7	781.1	768.3	732.8	703.8	691.8	683.4	674.3	655.1	641.4	617.0	566.8	523.4	482.6	463.6	438.2	412.7	373.9	327.5	314.6	306.5	291.7	274.6
Printing (text)	1025.6	1003.0	974.2	924.3	885.2	874.9	864.3	852.0	829.8	813.3	780.2	708.8	648.0	591.2	545.4	516.0	477.6	438.6	389.5	378.1	365.9	344.8	324.1
Printing (press)	983.5	963.7	931.9	884.1	830.8	817.3	804.2	788.4	768.7	757.0	720.1	648.6	589.3	540.4	503.6	478.1	449.8	404.8	347.9	336.0	323.5	303.4	284.4
Radio mfg.	847.8	829.0	805.2	757.0	721.3	710.9	704.1	694.9	673.0	660.6	625.3	566.5	514.3	478.8	450.8	421.2	386.0	340.8	307.6	293.3	270.7	250.1	230.3
Paper mfg.	992.4	975.1	953.1	908.8	876.9	866.6	861.7	853.0	832.5	819.8	787.5	723.2	667.2	620.7	582.4	567.6	530.1	487.6	430.1	418.7	407.5	389.7	372.4
Petroleum	890.9	865.0	842.0	805.9	760.3	757.6	755.8	743.9	726.5	703.3	660.0	605.9	547.8	498.9	464.0	440.1	414.5	375.6	320.1	309.2	299.3	282.0	265.1
Printing	1060.7	1048.5	1025.0	971.8	925.8	915.8	908.4	895.2	874.9	858.0	829.8	760.0	698.0	648.0	604.0	577.6	549.0	504.0	460.0	440.0	420.0	400.0	380.0
Recreation	1101.5	1077.6	1049.3	994.1	941.8	934.4	920.5	894.0	877.8	858.0	825.0	754.6	694.6	648.8	604.0	576.4	548.4	504.0	460.0	440.0	420.0	400.0	380.0
Restaurant	755.2	736.2	713.6	677.0	650.5	638.0	625.7	613.4	596.9	582.6	564.9	503.3	460.6	420.8	390.1	370.4	348.3	314.9	273.4	263.5	257.4	246.9	231.7
Rubber	1009.1	986.7	959.8	912.7	878.3	864.3	857.5	842.3	817.0	800.6	758.2	681.1	618.6	566.2	523.2	497.3	468.5	415.3	357.8	344.7	331.6	310.3	289.9
School	887.3	868.8	844.3	782.7	731.2	727.3	725.0	712.0	691.1	678.7	646.4	588.2	539.8	494.3	459.7	437.2	411.5	376.5	326.1	313.0	304.4	288.7	270.0
Shedbuilding	1088.5	1050.1	1023.6	973.3	924.4	925.0	922.0	911.6	892.3	879.9	838.8	754.6	681.7	622.8	577.7	547.0	513.1	461.7	383.9	370.0	356.5	336.5	317.9
Steam power	929.5	914.3	890.8	841.0	803.0	794.1	790.6	778.4	763.9	743.6	712.0	643.8	580.3	534.6	500.0	475.7	448.2	400.8	338.8	326.3	313.9	293.8	274.4
Store	899.7	884.1	861.6	819.2	788.0	771.9	762.9	753.3	728.9	711.3	683.6	628.3	579.5	530.0	490.4	468.8	438.1	402.1	348.9	336.3	326.6	310.8	291.5
Textiles	791.1	769.5	745.6	700.4	663.9	648.8	640.4	628.4	605.0	591.4	556.2	488.3	428.9	378.4	338.5	309.5	278.3	260.7	249.0	238.9	228.9	210.2	191.5
Theater	770.1	758.9	737.2	700.7	661.5	648.8	641.9	642.3	621.3	607.0	571.6	509.9	449.3	447.7	416.0	396.2	373.8	339.8	293.7	282.0	274.7	247.0	231.0
Warehousing	771.2	757.7	740.2	708.6	666.6	677.3	672.4	664.8	650.0	642.4	621.7	568.7	510.4	468.2	434.8	412.0	381.1	348.8	309.6	302.3	291.3	251.0	235.0
Woodworking	884.0	879.3	854.4	811.5	780.2	769.4	764.8	754.7	734.4	717.9	679.5	627.7	572.1	523.3	482.4	456.0	424.6	387.8	341.6	330.8	320.4	284.4	264.4

## QUARTERLY COST INDEXES (1926 = 100)

## ANEXO No. 2

INDICES DE PRECIOS PARA MAQUINARIA Y EQUIPO POR INDUSTRIA  
EN E.U.A.

INDUSTRY	EQUIPMENT — NATIONAL AVERAGE																							
	7/92	4/92	1/92	10/91	7/91	4/91	1/91	10/90	7/90	4/90	1/90	10/89	7/89	4/89	1/89	10/88	7/88	4/88	1/88	10/87	7/87	4/87	1/87	
Average of all	943.5	932.5	932.9	935.1	928.6	925.9	924.6	917.9	912.7	906.6	903.9	897.0	894.7	884.7	889.5	856.6	846.7	835.2	837.0	814.8	806.0	803.7	801.6	801.0
Airplane mfg.	1120.4	1119.7	1121.4	1125.4	1118.4	1116.7	1116.2	1110.6	1104.1	1097.9	1096.4	1089.0	1088.0	1078.3	1069.8	1047.8	1033.9	1021.7	1006.6	990.5	981.4	980.6	977.0	977.0
Appliances	899.8	890.4	890.3	890.4	883.7	883.6	878.6	875.0	871.9	867.6	865.5	857.7	857.7	848.1	839.2	822.1	815.7	810.2	801.9	796.6	789.7	788.6	788.6	788.6
Bakery	890.9	879.4	879.0	880.0	875.3	872.4	870.1	864.6	866.6	851.3	848.7	842.7	841.2	832.1	814.0	804.0	793.7	783.3	776.0	762.4	765.7	762.9	760.0	760.0
Bank	738.8	726.1	726.0	727.2	720.3	718.9	718.2	714.7	712.6	706.7	707.3	702.7	700.4	692.3	683.4	673.1	666.3	658.1	652.8	643.9	637.8	633.2	631.3	631.3
Bottling	956.5	945.6	946.0	942.7	943.4	940.8	940.6	931.1	928.1	922.1	920.8	913.5	912.2	901.0	885.1	869.6	859.2	848.7	837.1	823.4	816.2	810.7	807.6	807.6
Brewery and distiller	1167.1	1164.5	1155.1	1158.6	1151.6	1146.6	1144.7	1132.4	1129.5	1120.9	1117.2	1106.7	1105.0	1090.3	1071.5	1053.7	1040.2	1024.2	1014.5	999.2	990.2	984.2	981.7	981.7
Candy and confectioner	1144.5	1129.4	1128.4	1130.5	1124.4	1119.7	1115.6	1108.7	1098.1	1090.5	1086.2	1078.5	1105.3	1063.6	1039.2	1021.1	1011.8	998.6	989.6	973.0	964.2	968.2	965.2	965.2
Cannery (fish)	1117.9	1103.0	1101.8	1104.0	1097.1	1092.3	1089.2	1082.7	1073.0	1065.6	1062.1	1053.0	1053.0	1040.1	1018.1	1004.8	991.2	977.7	968.9	952.6	943.8	938.0	936.6	936.6
Cannery (fruit)	1121.4	1104.5	1103.2	1104.1	1095.6	1090.8	1088.4	1081.4	1072.7	1064.6	1061.2	1054.2	1051.8	1039.9	1017.2	1004.0	990.4	977.4	968.1	953.9	944.6	937.9	934.8	934.8
Cement mfg.	953.4	946.7	946.1	948.0	942.5	941.9	940.2	932.2	928.8	922.1	919.0	911.0	908.5	898.9	884.2	871.9	862.4	851.7	844.1	827.5	827.6	826.7	824.0	824.0
Chemical	948.8	940.5	941.2	944.8	940.5	936.5	934.5	924.2	922.8	916.1	913.7	907.3	904.1	892.9	879.1	864.1	854.2	840.0	832.8	820.4	813.9	809.8	807.0	807.0
Church	793.2	779.2	777.2	777.1	786.6	764.6	763.1	768.5	765.8	760.4	747.8	742.2	738.5	728.4	720.3	709.4	702.6	691.8	684.2	679.1	672.5	666.6	664.7	664.7
Clay products	946.5	936.6	936.2	939.2	933.1	930.6	928.6	922.9	916.1	910.2	906.6	899.6	896.0	884.6	870.3	857.2	848.2	837.7	831.9	820.5	814.8	812.0	809.6	809.6
Contractor's equip.	1099.9	1067.6	1065.2	1065.1	1076.2	1071.0	1068.4	1062.6	1052.6	1045.4	1039.7	1031.0	1024.7	1016.2	997.2	985.0	975.7	966.0	956.6	948.3	937.9	931.9	931.9	931.9
Creamery and dairy	985.1	972.5	973.1	975.2	970.1	965.6	963.1	954.9	948.7	941.1	938.2	930.6	929.0	918.2	898.0	884.2	872.4	869.7	861.4	851.4	837.2	829.4	824.3	822.1
Dwelling	681.4	673.2	673.2	673.3	667.6	667.6	663.3	658.4	656.6	651.6	649.7	643.7	641.8	632.7	623.9	613.5	607.7	600.9	596.6	587.5	582.7	576.7	574.4	574.4
Elec. equip. mfg.	937.4	929.6	932.5	936.8	933.2	933.3	931.9	929.8	924.3	920.4	922.2	913.1	916.2	906.6	887.5	874.9	868.7	856.6	847.8	835.6	817.8	808.6	806.6	806.6
Elec. power equip.	882.1	874.4	880.7	882.5	882.4	884.0	890.4	883.1	877.3	875.6	880.3	889.2	885.0	875.0	869.6	843.7	828.3	820.4	818.4	812.4	773.0	763.2	764.6	761.1
Flour, cereal and feed	928.2	918.2	919.1	921.8	916.9	913.9	912.8	906.0	899.2	893.5	891.2	885.2	883.2	874.2	865.6	846.0	834.0	823.4	813.8	801.3	784.3	781.2	780.4	780.4
Garage	1057.8	1047.5	1048.8	1048.0	1041.6	1038.0	1035.7	1028.5	1020.9	1014.3	1011.2	1002.2	1000.1	989.2	974.0	960.4	949.4	937.5	928.1	916.6	906.0	903.2	898.5	898.5
Glass mfg.	884.4	875.3	876.8	880.2	876.7	874.6	876.8	867.6	863.8	858.4	868.9	850.0	849.3	839.1	824.6	811.6	801.5	790.4	781.9	768.9	761.7	758.7	761.4	761.4
Hospital	870.4	860.7	859.8	861.4	856.7	853.2	850.7	845.0	838.7	832.9	829.6	823.0	812.2	811.2	811.6	778.0	764.9	767.8	746.8	731.9	732.8	730.9	730.9	
Hotel	827.5	816.5	815.1	815.7	808.8	806.3	801.9	796.7	791.0	785.2	781.2	775.3	772.0	762.1	748.8	738.8	730.9	720.4	716.6	706.8	700.2	693.0	691.7	691.7
Laundry and cleaning	808.7	798.5	800.1	802.8	797.0	795.1	794.2	788.3	782.6	778.0	776.1	769.3	767.0	757.7	746.9	734.1	726.0	716.6	710.9	699.7	693.8	680.3	680.9	680.9
Library	891.6	878.9	880.0	882.9	875.2	874.1	874.2	868.5	863.5	859.0	856.5	850.2	847.6	837.7	826.0	812.2	804.0	791.6	784.8	772.9	766.2	760.2	760.2	760.2
Lumber	987.6	979.1	978.0	977.1	970.7	963.3	966.1	958.7	950.8	946.2	943.6	935.0	931.4	923.9	910.0	897.7	889.3	879.6	870.7	860.1	854.1	852.7	847.2	847.2
Metal working	1074.0	1063.8	1063.4	1068.2	1062.5	1057.8	1055.4	1048.0	1042.7	1034.5	1030.3	1023.4	1020.0	1008.3	993.7	987.2	981.6	964.9	945.6	931.2	924.8	920.6	917.8	917.8
Mining and milling	975.5	965.8	963.6	964.3	956.8	952.3	948.9	944.7	936.3	931.3	925.1	918.2	914.1	905.5	886.0	873.9	864.8	855.1	844.6	836.8	834.1	832.7	828.9	828.9
Motion picture	1044.0	1030.2	1030.8	1032.1	1023.6	1022.7	1023.7	1017.4	1010.9	1003.7	1004.2	995.1	994.2	984.4	963.4	947.4	938.1	929.2	914.6	900.4	891.6	886.9	883.8	883.8
Office equip.	909.0	800.6	801.1	803.5	798.0	797.2	796.0	791.6	788.8	785.0	781.9	776.8	773.1	766.6	758.2	744.2	737.8	727.8	720.6	711.4	706.6	700.6	697.4	697.4
Packing (fruit)	1064.5	1037.8	1036.8	1037.1	1025.3	1021.6	1019.3	1012.9	1006.4	998.5	994.0	987.6	983.6	971.2	954.2	941.0	929.9	916.1	910.7	899.0	890.6	884.8	882.2	882.2
Packing (meat)	982.4	970.4	969.7	972.1	965.4	960.5	966.0	960.3	941.9	935.2	931.2	920.4	909.6	892.9	879.9	868.6	856.6	851.3	838.4	832.1	827.8	825.2	825.2	825.2
Paint mfg.	959.2	949.1	949.9	953.9	948.0	945.3	944.6	936.2	931.6	926.4	922.9	916.0	913.8	902.5	888.4	873.3	863.0	849.6	842.1	829.1	821.9	818.1	816.6	816.6
Paper mfg.	906.5	896.3	896.6	899.9	892.2	888.9	888.7	881.8	877.3	871.6	869.8	863.4	860.7	850.6	837.7	824.0	814.0	801.7	796.3	784.3	777.4	773.8	773.0	773.0
Petroleum	1001.2	993.9	994.7	999.9	992.2	988.9	984.7	972.2	968.6	962.5	960.8	953.0	950.1	938.7	926.0	912.7	902.3	889.4	878.1	866.0	861.2	858.6	856.4	856.4
Printing	863.7	859.4	860.6	864.0	860.1	857.9	860.6	856.3	849.1	845.1	843.5	841.4	841.0	838.8	820.6	807.2	799.2	784.5	776.4	764.5	757.0	753.1	748.6	748.6
Refrigeration	1118.6	1105.3	1106.1	1110.2	1102.5	1097.9	1096.4	1087.3	1080.0	1073.0	1070.2	1061.9	1059.0	1048.2	1030.1	1012.3	1000.6	988.0	978.4	963.8	966.6	961.6	948.6	948.6
Restaurant	773.7	763.1	761.4	762.4	756.2	753.1	748.9	744.1	738.6	732.9	728.9	723.7	720.4	711.2	699.0	689.0	681.3	671.0	666.8	657.4	652.4	646.1	646.1	646.1
Rubber	1023.0	1012.4	1012.2	1015.4	1010.0	1007.4	1003.5	995.3	989.6	982.8	979.1	971.6	968.3	958.8	947.8	936.2	917.9	904.6	890.1	880.6	868.6	864.0	861.3	861.3
School	864.8	873.3	872.3	874.1	867.4	865.2	867.1	857.2	851.0	845.3	841.0	834.9	831.5	821.8	808.9	796.6	787.8	776.8	770.5	763.5	748.9	744.9	744.9	744.9
Shoebuilding	1081.8	1072.0	1071.8	1076.1	1069.7	1068.2	1066.1	1058.6	1052.7	1046.1	1043.1	1036.4	1032.0	1021.8	1004.1	991.7	978.7	966.8	965.0	942.3	936.0	932.1	928.0	928.0
Steam power	935.6	927.7	929.4	933.4	929.6	927.4	927.7	920.7	916.0	911.2	909.7	901.6	900.5	888.7	872.0	856.6	846.2	835.4	825.6	810.6	803.7	799.7	797.9	797.9
Textile	919.6	906.9	905.3	907.9	904.8	906.7	906.8	890.9	886.3	881.1	878.1	872.0	868.1	858.4	847.3	833.3	824.5	812.1	806.6	796.4	788.3	781.3	779.9	779.9
Textile	1005.8	996.9	996.0	999.7	991.4	988.1	985.1	979.5	970.7	964.8	963.0	957.1	952.9	942.4	928.9	915.6	906.4	893.6	886.0	873.0	864.4	860.0	857.1	857.1
Theater	782.8	773.0	772.8	775.4	769.1	768.7	767.5	762.8	758.5	754.1	751.7	746.0	743.5	734.9	724.3	712.5	705.7	695.3	689.2	679.0	673.4	667.6	666.8	666.8
Warehouse	784.4	776.1	778.0	77																				

ANEXO No. 3

Año	MES	<u>MUEBLES Y EQUIPO DE OFNA.</u>		<u>AUTOMOVILES</u>	
		MULTIP. MENSUAL	INDICE ACUMULADO	MULTIP. MENSUAL	INDICE ACUMULADO
1988		1.33	133	1.34	134
1989		1.22	162	1.06	142
1990		-1.22	198	1.12	159
1991	E	1.02	202	1.00	159
	F	1.02	206	1.00	159
	M	1.01	208	1.00	159
	A	1.01	210	1.00	159
	M	1.00	210	1.00	159
	J	1.01	212	1.00	159
	J	1.02	216	1.00	159
	A	1.00	216	1.00	159
	S	1.01	219	1.00	159
	O	1.02	223	1.00	159
	N	1.01	225	1.00	159
	D	1.01	228	1.10*	175
1992	E	1.01	230	1.00	175
	F	1.00	230	1.00	175
	M	1.02	234	1.00	175
	A	1.00	234	1.00	175
	M	1.00	234	1.01	177
	J	1.01	237	1.01	178
	J	1.00	237	1.02	182
	A	1.01	239	1.01	184
	S	1.00	239	1.00	184
	O	1.01	241	1.00	184

NOTA: \* POR CAMBIO DE MODELO

FUENTE: VALUACION INDUSTRIAL Y COMERCIAL, S.A. DE C.V.

ANEXO No. 4

FACTORES DE ESCALACION PARA  
EQUIPOS DE PROCESO

$$P2 = P1 ( C2/C1 )^n$$

TIPO DE EQUIPO	RANGO DE TAMAÑO	UNIDADES DE CAPACIDAD	EXPONENTE "n"
AGITADOR DE TURBINA	4-40	KW	0.50
BOMBA CENTRIFUGA	10-20	KW	0.50
COMPRESOR RECIPROCANTE	200-3000	KW	0.70
QUEBRADORA MARTILLOS	12-50	Kg/s	0.83
QUEBRADORA QUIJADA	7.5-25	Kg/s	1.15
COLECTOR POLVO-MANGAS	0.0001-0.5	M3/s	0.70
COLECTOR POLVO-CICLON	0.0001-0.33	M3/s	0.61
INT. DE CALOR-TUBOS	5-50	M2	0.41
MOTOR CERRADO, 440 V	0.75-15	KW	0.59
CRIBA VIBRADORA	3-5	M2	0.65
TANQUE VERTICAL	0.75-40	M3	0.52
TANQUE HORIZONTAL	5-20	M3	0.60
TORRE DESTILACION	10-60	M3	0.60

FUENTE: ULRICH, GAEL D., A GUIDE TO CHEMICAL ENGINEERING PROCESS DESIGN AND ECONOMICS, JOHN WILEY & SONS., 1984

TABLA DE FLETES ENTRE LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA POR TONELADA

ANEXO No. 5

ACAPULCO

959 AGUASCALIENTES		1450	Distancia entre los estados en kilometros.	
41,542		204,311	Costo del flete entre los estados por tonelada.	
2035	1127	CHIQUAHUA		
272,686	166,581			
2409	1503	377	CD. JUAREZ	+3.06%
317,487	210,202	78,166		Del costo total del flete por concepto de maniobras.
1135	836	1104	1500	CD. VICTORIA
167,762	108,818	161,866	210,202	
1379	420	707	1083	906
196,059	82,877	117,070	160,690	151,258
1025	285	1411	1788	829
154,794	79,341	198,414	244,390	131,213
1447	948	1138	1294	312
204,311	145,362	167,762	185,446	69,909
1547	745	1032	1408	1231
216,098	121,788	154,794	198,414	178,375
429	529	1603	1979	705
84,297	95,845	221,995	266,790	117,070
1392	700	818	1194	286
197,234	115,890	130,038	173,658	67,554
2742	1941	948	571	2065
358,391	262,074	146,542	100,561	277,403
1632	940	1057	974	526
225,531	144,181	158,330	147,722	95,845
977	1077	2150	2527	1497
148,897	163,048	286,835	331,630	177,194
1746	1054	1152	776	727
239,679	157,149	168,942	125,322	119,426
563	663	1736	2113	806
99,386	111,174	238,499	282,119	128,858
647	312	1386	1762	681
109,993	69,909	197,234	240,854	113,529
1459	925	1043	1221	323
204,311	143,008	155,974	177,194	71,089
1304	612	729	1106	375
186,626	105,277	119,426	163,046	78,166
853	161	1180	1556	475
133,574	52,225	172,478	217,279	89,954
1020	657	1399	1775	295
153,614	111,174	198,414	243,215	68,734
640	881	423	800	645
108,818	113,529	82,877	127,678	109,993
1518	1617	2691	3067	1682
212,562	224,350	350,495	395,296	231,422

FUENTE DE INFORMACION:

TRANSPORTADORA NACIONAL, CENTRAL MEXICANA DE FLETES, S.A. DE C.Y. SEPTIEMBRE DE 1992; AUTOTRANSPORTES DE CARGA TRES GUERRAS, S.A. DE C.Y.

MATANGOS

MEXICO, D.F.

MONTERREY

NOGALES

NO. LAREDO

OAXACA

PIEDRAS NEGRAS

PUEBLA

QUERETARO

REYNOSA

SALTILLO

S.L. POTOSI

TAMPICO

TORREON

T. GUTIERREZ



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

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS ( MAQUINARIA Y EQUIPO)

MODULO II

J) CIRCULAR II-18 DE LA COMISION NACIONAL  
DE VALORES

J.P. GOMEZ RIVERA

C I R C U L A R E S    11-18    Y    11-18    B I S

D E    L A

C O M I S I O N    N A C I O N A L    D E    V A L O R E S

J. P. GOMEZ RIVERA.

**CIRCULAR 11-18, mediante la cual se establecen los Criterios para la Formulación de la Información que deben proporcionar a la Comisión Nacional de Valores las sociedades cuyos valores se encuentren inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, respecto a los avalúos de activos fijos que deben realizar en cumplimiento de la Circular 11-10, relativa a la revelación de los efectos de la inflación en la información financiera de dichas sociedades.**

-Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

**CIRCULAR 11-18**

**A LAS SOCIEDADES CUYOS VALORES SE  
ENCUESTRAN INSCRITOS EN EL REGISTRO  
NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS  
Y A LOS VALUADORES AUTORIZADOS POR LA  
COMISION NACIONAL DE VALORES**

**La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 26 de noviembre de 1991, con fun-**

damento en lo dispuesto por los artículos 14, fracción VI; 41, fracción II Bis y 44, fracción IV de la Ley del Mercado de Valores y

### CONSIDERANDO

Que mediante Circular 11-6, expedida por esta Comisión el 3 de marzo de 1982, se fijan los criterios para la formulación de la información que deben proporcionar a esta Comisión las sociedades con valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, respecto a los avalúos de activos fijos que se encuentran obligadas a practicar;

Que a través de la Circular 11-10, de fecha 18 de enero de 1984, se establece la obligación para las sociedades emisoras de observar el boletín B-10 denominado "Reconocimiento de los Efectos de la Inflación en la Información Financiera", emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., con las modalidades que en la misma se señalan;

Que la disposición tercera de esta última Circular, señala las normas a que deberán sujetarse las sociedades emisoras, en lo que se refiere a los avalúos de sus activos fijos.

Que, por otra parte, es oportuno llevar a cabo una actualización de los criterios aplicables a los avalúos de activos fijos que deben practicar las sociedades emisoras en cumplimiento a las disposiciones generales contenidas en la citada Circular 11-10, ha tenido a bien expedir las siguientes

### DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL

**PRIMERA.**—Las sociedades con valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, así como los valuadores autorizados por la Comisión Nacional de Valores, deberán observar los criterios técnicos que se establecen a continuación, en la formulación de la información que deben suministrar a la misma respecto de los avalúos de activos fijos que realicen en cumplimiento de las disposiciones de carácter general contenidas en la Circular 11-10, expedida por esta Comisión el 18 de enero de 1984.

**CRITERIOS PARA LA FORMULACION DE LA INFORMACION QUE DEBEN PROPORCIONAR A LA COMISION NACIONAL DE VALORES LAS SOCIEDADES CUYOS VALORES SE ENCUENTREN INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS, RESPECTO A LOS AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS QUE DEBEN REALIZAR EN CUMPLIMIENTO DE LA CIRCULAR 11-10, RELATIVA A LA REVELACION DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA DE DICHAS SOCIEDADES.**

**I. PRACTICA DEL AVALUO DE ACTIVO FIJO PARA EFECTOS DE INFORMACION FINANCIERA.**

1.1 Definición y práctica del avalúo de activo fijo para efectos de información financiera.

1.1.1 Definición del avalúo.

Se entiende como avalúo de activo fijo para efectos de información financiera, en adelante "el avalúo", el que se practica en base a los criterios técnicos y requerimientos generales que se establecen en las presentes disposiciones.

El avalúo determina un valor que se entiende como una estimación de valor físico en uso, en condiciones de operación.

Por lo tanto, debe considerarse el valor que tiene el bien en cuestión para la empresa como una unidad productiva, y no considerarse el valor que podría tener el bien en caso de venta, en forma individual o en la venta total de la empresa, coincidentemente con el principio de contabilidad de "negocio en marcha", emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

1.1.2 Práctica del avalúo

La práctica del avalúo debe comprender las siguientes actividades:

- a) Definición del alcance del avalúo en forma conjunta entre el valuador y los funcionarios que la empresa designe para tal propósito.
- b) Determinación de la información que la empresa debe entregar al valuador.
- c) Verificación mediante inspección ocular del 100% de los bienes a valorar, según la relación proporcionada por la empresa, con el fin de constatar su existencia y recabar información respecto al estado físico de conservación y deterioro, así como para estructurar el avalúo según los bienes inspeccionados físicamente.
- d) Procesamiento de los datos de acuerdo al procedimiento que se siguió para el avalúo de los bienes.
- e) Formulación del informe del avalúo.

1.2 Definición del alcance del avalúo.

El alcance del avalúo se define mediante una carta-convenio que debe celebrar la empresa y el valuador, en la que establezcan los siguientes puntos:

### 1.2.1 Determinación de los bienes a valorar.

El valuador y la empresa en forma conjunta determinarán los bienes a valorar, mismos que deben satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Ser propiedad de la empresa.
- b) Estar registrados en la contabilidad como activos fijos.
- c) Ser identificables físicamente.
- d) Estar formando parte de la unidad productiva.

### 1.2.2 Tratamiento de obras en proceso.

Preferentemente, las obras en proceso no deben incluirse en el avalúo.

Queda a criterio del valuador y de la empresa incluirlas en los bienes a valorar, en los casos en que:

- a) Modifiquen significativamente el monto de la inversión.
- b) Las etapas de avance de obra sean identificadas y delimitadas físicamente.
- c) Tengan viabilidad confirmada de uso.

### 1.2.3 Tratamiento de activos por desechar no reemplazables.

El valor de registro de estos activos debe ajustarse a su valor de realización estimado.

### 1.2.4 Fecha de referencia del avalúo.

Se entiende como "fecha de referencia", la fecha en la cual se relacionan los bienes a valorar y se determinan sus valores. Esto es con objeto de poder comparar adecuadamente las cifras del avalúo contra las cifras de los registros contables.

Para evitar extemporaneidad o congestión en la elaboración de los avalúos, la fecha de referencia puede no coincidir con la del cierre del ejercicio social, pero en ningún caso excederá de 6 meses previos a la de dicho cierre. Es posible programar con anticipación todas las actividades que competen a la elaboración del avalúo, a condición de que se incluyan en las observaciones del informe del avalúo las siguientes fechas:

- a) Fecha en que se realizó el inventario de la planta.
- b) Fecha en la que se recibieron las cotizaciones.
- c) Fecha en la cual se incluyen los últimos activos dados de alta.

Los valores a la fecha de referencia tendrán vigencia a la fecha de cierre del ejercicio social, siempre y cuando no ocurran eventos que modifiquen sustancialmente el valor de los activos valuados.

### 1.2.5 Tratamiento de otros problemas específicos de la empresa.

El valuador junto con la empresa deben señalar los criterios a seguir para resolver problemas específicos del avalúo, de acuerdo a las características de la rama industrial a la que pertenece.

## 1.3 Determinación de la información que la empresa debe entregar al valuador:

### 1.3.1 Relación de la información que la empresa proporciona al valuador.

Esta información debe contener por lo menos lo que se indica en el inciso 1.3.3 de este documento y debe ser presentada de tal manera que pueda ser utilizada en el avalúo de acuerdo al criterio de "unidad mínima indivisible" señalado en el inciso 2.5 de este mismo documento. Además, las empresas deben proporcionar los elementos necesarios para que el valuador establezca los criterios en la determinación de la Vida Útil Remanente probable, así como el grado de conservación y obsolescencia de los bienes, tomando en consideración el periodo en que serán económicamente productivos.

1.3.1.1 Las empresas deben permitir al valuador el acceso a la documentación que expida la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) en materia de prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelos, ocasionados por desechos industriales y ruidos.

### 1.3.2 Integración de la información.

El valuador practicará el avalúo del activo fijo de la empresa, de acuerdo a las cuentas o rubros que lo integran, como son:

- Terrenos.
- Construcciones.
- Maquinaria y Equipo.
- Herramientas, moldes, dados, troqueles.
- Muebles y enseres.
- Equipo de cómputo.
- Equipo de transporte.

### 1.3.3 Verificación de las relaciones analíticas.

La empresa debe proporcionar al valuador las relaciones de activo fijo u otro tipo de documentación que mencionen los bienes a valorar.

Para el mejor conocimiento de los bienes a valorar, la empresa debe permitir el acceso al valuador a la infor-

mación necesaria, así como a las instalaciones, que le facilite allegarse de los elementos de juicio suficientes para la práctica del avalúo.

Esta información, podrá ser, entre otra:

a) Inmuebles.

— Para terrenos: fecha y costo de adquisición, copia fotostática de la escritura o documento relativo donde se indiquen medidas y colindancias, así como superficie y nomenclatura catastral vigente.

— Para construcciones: fecha y costo de adquisición, planos arquitectónicos y de instalaciones hidrosanitarias, eléctrica y especiales.

En caso de no contar con esta información, se puede recurrir a un levantamiento a escala del inmueble, que contemple la distribución de espacios y elementos de construcción en planta y alzados.

b) Maquinaria y Equipo.

Fecha y costo de adquisición, indicando si se adquirió nuevo o usado, descripción, marca, modelo, número de serie, capacidad nominal y dimensiones.

Esta información debe coincidir con los bienes que el valuador inspeccione físicamente y con los activos que tenga registrados la empresa.

Además, la empresa debe dar acceso al valuador a los datos técnicos y especificaciones, programas de producción, copias de facturas, cuentas de registros de mantenimiento, croquis, planos, fotografías, catálogos, etc., los cuales deben ser manejados en forma confidencial por el valuador.

Esta información será complementada con pláticas y entrevistas que tenga el valuador con las personas autorizadas de la empresa, durante la inspección física de los bienes.

En ningún caso el valuador debe practicar avalúos directamente sobre las relaciones analíticas o documentación relativa al activo fijo que presente la empresa para tal propósito, ni sobre avalúos practicados por otro valuador; esto es, no debe efectuar los cálculos del avalúo sin antes haberlo estructurado según los bienes inspeccionados físicamente.

1.4 Definición de los términos comúnmente empleados en el avalúo.

Los valores que el valuador debe incluir en los avalúos son los siguientes:

"Valor de Reposición Nuevo" (V.R.N.)

Se entiende como el costo estimado a precios de la fecha de referencia de un bien nuevo, formando parte de una unidad productiva, que pueda prestar un servicio igual o similar al del bien que se está valuando, más las erogaciones en que se incurriría por concepto de derechos y gastos de importación, fletes, maniobras de instalación, de ingeniería de detalle etc. No se incluye ingeniería básica, tiempo extra ni descuentos en los precios de los materiales.

"Valor Neto de Reposición" (V.N.R.)

Se entiende como el valor que tienen los bienes en la fecha de referencia y se determina a partir del Valor de Reposición Nuevo, disminuyendo los efectos debidos a la vida consumida respecto de su vida útil total, estado de conservación y grado de obsolescencia relativa para la empresa.

"Vida Útil Remanente" (V.U.R.)

Se entiende como la vida útil probable que se estima tendrán los bienes en el futuro, dentro de los límites de eficiencia productiva y económica para la empresa.

"Depreciación Anual" (D.A.)

Se entiende como el cargo que se considera tendrá cada bien o equipo en términos económicos y de producción en el período de su vida útil remanente y se determina como el cociente de dividir el Valor Neto de Reposición entre la Vida Útil Remanente.

El registro contable de la depreciación es responsabilidad de la empresa y debe hacerse de acuerdo con las técnicas contables, aceptadas por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

"Valor Comercial" (V.C.)

Es el único valor que se determina en el caso de terrenos y se entiende como el valor en que se intercambiaría una propiedad en el mercado corriente de bienes raíces, entre un comprador y un vendedor, sin presiones ni ventajas de uno u otro.

Las cifras del Valor de Reposición Nuevo, Valor Neto de Reposición y Depreciación Anual, se expresarán en miles de pesos, bajo el criterio de redondear las cifras arriba o abajo de la cantidad inmediata superior o inferior a quinientos pesos.

1.5 De los métodos para la determinación del Valor Neto de Reposición (V.N.R.).

Los métodos que se deben adoptar en la práctica para la determinación del V.N.R. pueden ser:

a) Método de la línea recta directo, el cual contempla asignación de valores a cada factor de depreciación o demérito en forma directa, según el bien a valorar.

b) Método de la línea recta ponderado, el cual contempla asignación de valores a cada factor de depreciación o demérito, al cual previamente se le consideró una importancia determinada según el bien a valuar.

Ambos métodos se representan por las siguientes expresiones matemáticas:

$$a) V.N.R. = V.R.N. [(1 - a/N) \times F.C. \times F.O.]$$

$$b) V.N.R. = V.R.N. [1 - ((a/N) (A) + F'.C'. (B) + F'.O'. (C))]$$

Donde:

V.N.R. es el Valor Neto de Reposición de un bien a la fecha en que se practica el avalúo.

V.R.N. es el Valor de Reposición Nuevo de un bien que incluye los gastos de instalación que se tendrían que cubrir en esa fecha, para que el bien a valuar opere en condiciones normales.

"a" es el número de años de vida consumida en términos de producción y económicos de un bien, los cuales no necesariamente equivalen a la edad resultante, por simple diferencia entre la fecha de referencia del avalúo y su fecha de adquisición.

"N" es la vida útil total que se estima tendrá un bien en términos de producción y económicos y en condiciones de operación normales.

F'.C'.; F.C., son los factores de conservación o mantenimiento.

F'.O'.; F.O., son los factores de obsolescencia.

A, B, C., son las ponderaciones consideradas a criterio por los valuadores.

Para la determinación de cada una de las variables que componen las expresiones matemáticas señaladas, se deben seguir los siguientes criterios:

#### Valor de Reposición Nuevo

Este valor se determina por medio de cotizaciones o precios estimados de bienes iguales o equivalentes; o bien, se determina a través de los índices específicos del bien o sus componentes según su origen y de acuerdo a la rama industrial a la que pertenece el bien a valuar.

En ningún caso se deben utilizar los índices publicados por el Banco de México.

La aplicación de estos criterios debe llevarse a cabo en tal forma, que el valuador obtenga, para el avalúo inicial el 100% de los valores mediante cotizaciones o precios estimados de los bienes principales.

Se entiende como precios estimados aquellos valores o cotizaciones que de manera informal, pero con una variación razonable respecto de una cotización formal, son obtenidos en la práctica por los valuadores.

A estos valores se deben agregar todos los gastos que se tendrían que cubrir en la fecha de referencia del avalúo, por concepto de derechos y gastos de importación, fletes, maniobras, gastos de instalación por concepto de obra civil, mecánica y eléctrica. Su determinación se obtiene mediante montos estimados en forma absoluta o como cantidad relativa (porcentaje) del valor de reposición, según sea el caso.

"a" vida consumida.

Se determina tomando en cuenta la información proporcionada por la empresa, según sea su fecha de adquisición, y de acuerdo a la investigación del valuador durante la inspección física, para conocer realmente el tiempo de vida consumida en términos de producción y económicos.

En caso de que el valuador no conociera la fecha de adquisición del bien, tendrá que formular una estimación basada fundamentalmente en la información escrita que proporcione la empresa durante la inspección física.

"N" Vida útil total.

La vida útil total que se estima tendrá un bien, se determina por medio de boletines especializados, consulta de proveedores y de la experiencia directa del valuador y la empresa.

Para los casos en que los bienes a valuar tuvieran una vida consumida mayor al promedio determinado, como se indica en el párrafo anterior, el cálculo de la vida útil total se obtiene en base a la Vida Útil Remanente que se le estime al bien en términos productivos y económicos.

Desde el punto de vista financiero, la vida útil total es el periodo en que un bien es económicamente productivo.

F'.C'.; F.C. Factor de Conservación.

El estado de conservación se determina según estimación del valuador conjuntamente con la empresa, durante la inspección física de los bienes, tomando en cuenta el tipo de desgaste a que se ve sometido el activo, así como el tipo de mantenimiento que recibe, auxiliándose de la opinión de proveedores y técnicos especializados.

F'.O'.; F.O. Factor de Obsolescencia.

El tipo de obsolescencia se determina según estimación del valuador conjuntamente con la empresa durante la inspección física de los bienes, auxiliándose de la opinión de proveedores y técnicos especializados. La obsolescencia puede ser por causas técnico/funcionales y/o económicas.

Se entiende por obsolescencia técnico/funcional, como aquella condición que afecta el valor de un bien o equipo derivada de ser menos útil o deseable, debido a avances tecnológicos, o cambios en el arte, diseño o proceso, a una sobrecapacidad, capacidad inadecuada o influencias similares dentro del departamento o proceso productivo en que se encuentra, o bien por su relación con otros bienes dentro de la propiedad de la empresa en cuestión, o por influencias negativas sobre el medio ambiente.

Se entiende por obsolescencia económica aquella condición que afecta el valor de un bien o equipo, debido a cambios en las condiciones económicas propias del mercado en que se desarrolla la empresa.

#### 1.6 De la memoria de cálculo.

El valuador debe conservar todos los elementos de información, datos técnicos, económicos y documentos relativos proporcionados por la empresa o formulados durante el desarrollo del trabajo y que se emplearon en la determinación de los valores del avalúo, así como las hojas de trabajo de campo donde se anotaron tanto las reparaciones mayores o importantes de los equipos, turnos de trabajo, etc., además de los deméritos y consideraciones pertinentes durante la inspección física de los bienes.

Esta información, así como los resultados del avalúo, debe ser manejada en forma confidencial por parte del valuador y conservarse durante cinco años a partir de la fecha de referencia del avalúo.

También deben conservarse los reportes de visita o documentación equivalente.

#### 1.7 De las limitantes de la información.

El valuador debe informar a la Comisión Nacional de Valores de las limitantes que tuvo para contar con información de la empresa o de carácter técnico durante el desarrollo del avalúo.

### II. FORMULACION DEL AVALUO.

#### 2.1 Generalidades.

El avalúo debe formularse y contener cada uno de los apartados que se señalan en el presente capítulo. Los requerimientos se han establecido para ser aplicados en industrias de transformación. Cuando se apliquen a otro tipo de empresas, tales como: comerciales, extractivas, agrícolas, ganaderas, pesqueras, de servicio público, etc., los requerimientos deberán adecuarse al tipo de empresa de que se trate, haciendo en el informe los comentarios que se consideren conducentes.

En el anexo 1 se presenta un caso práctico que muestra la información mínima que debe proporcionar el valuador en su informe.

#### 2.2 Observaciones en el informe de avalúo.

Este apartado debe contener básicamente, la siguiente información:

- a) Definición del avalúo según se establece en la carta-convenio celebrada entre el valuador y la empresa.
- b) Tipo de activos valuados y su localización correspondiente.

Se debe indicar el tipo de bienes de activo fijo que fueron valuados, así como el lugar de ubicación correspondiente.

- c) Tipo de bienes u otros activos no incluidos en el avalúo.

Se deben indicar en el avalúo los bienes que no se incluyeron, como inventarios de todo tipo, activos circulantes o intangibles, así como permisos, derechos, cuotas de contratación, etc., necesarios en la obtención de los servicios de agua, energía eléctrica y similares.

d) Fecha de la relación de bienes valuados y la inclusión de la siguiente leyenda: "los bienes incluidos en el presente avalúo corresponden a los declarados por la empresa como de su propiedad, según relaciones contables proporcionadas a fecha determinada y que la propiedad legal no fue verificada, ni se investigaron gravámenes o reservas de dominio que pudiesen existir sobre dichos bienes".

- e) Periodo de verificación física de los bienes valuados.

Se deben indicar las fechas en que se llevaron a cabo las visitas para verificar la existencia y características de los bienes.

- f) Definición de conceptos.

Se debe transcribir la definición de todos y cada uno de los conceptos o términos empleados en el avalúo, que se mencionan en el párrafo 1.4.

- g) Periodo de investigación de precios y tipos de cambio empleados.

Se debe indicar el periodo de investigación de precios o cotizaciones de los bienes que se valoraron, así como los diferentes tipos de cambio empleados, respecto al país de procedencia de los bienes y, en su caso, el tipo de cambio vigente publicado en el Diario Oficial de la Federación por el Banco de México.

- h) Descuentos e Impuesto al Valor Agregado.

Se debe mencionar lo siguiente: "El avalúo se practicó sin tomar en cuenta ningún descuento especial por parte de los proveedores de materiales, de maquinaria o cualquier otro tipo de bien valuado; así como tampoco el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)".

- i) Cambios significativos.

Se deben precisar los cambios significativos con respecto al último avalúo, así como las explicaciones correspondientes.

- j) Descripción del contenido del avalúo.

Las partes o secciones se podrán agrupar a discreción según las necesidades del valuador y la empresa, pero siempre indicando la forma de su integración.

#### 2.3 Certificado y resumen de valores.

Se debe elaborar previamente a la emisión del certificado, un resumen de valores de los bienes valuados, de acuerdo a las principales cuentas de activo fijo de la empresa, mencionando su Valor de Reposición Nuevo, Valor Neto de Reposición, Vida Útil Remanente y Depreciación Anual para cada cuenta e indicando si se trata de avalúo inicial o primero o segundo recurrente.

Este resumen podrá desglosarse en la medida que la empresa lo solicite al valuador, pero contemplando como mínimo la presentación mencionada.

Posteriormente al resumen, se debe mencionar la certificación de los valores resultantes, así como la fecha, firma y registro de las personas físicas o morales autorizadas por la Comisión Nacional de Valores para valuar inmuebles industriales y/o maquinaria y equipo.

#### 2.4 Informe de terrenos y construcciones.

Para facilitar el manejo de este informe, se dividirá en dos grupos:

##### 2.4.1 Terrenos.

##### 2.4.2 Terrenos y construcciones.

##### 2.4.1 Terrenos.

Cuando se valúen terrenos, el informe se desarrollará bajo los siguientes incisos:

- 1) Antecedentes.
- 2) Datos generales del predio.
- 3) Características urbanas.
- 4) Datos del terreno.
- 5) Croquis de ubicación.
- 6) Avalúo físico.
- 7) Conclusiones.

Cada uno de estos incisos se desarrolla de acuerdo al formato del caso práctico presentado en el anexo 1 de este instructivo.

##### 2.4.2 Terrenos y construcciones.

Cuando se valúe el inmueble industrial, tanto terreno como construcciones, el informe contendrá los incisos siguientes.

- 1) Antecedentes.
- 2) Datos generales del predio.
- 3) Características urbanas.
- 4) Datos del terreno.
- 5) Datos del inmueble.
- 6) Croquis de ubicación.
- 7) Descripción del inmueble.
- 8) Tipo de construcción observado, elementos de construcción y valores del avalúo para cada tipo.
- 9) Instalaciones especiales.
- 10) Resumen de valores de avalúo físico.
- 11) Conclusiones.

Cada uno de los incisos se desarrolla de acuerdo al formato del caso práctico del anexo 1 de este instructivo.

En los incisos anteriores 2.4.1. y 2.4.2., los terrenos deben ser valuados en función del uso actual de los mismos, y no de acuerdo al uso probable por circunstancias diferentes.

#### 2.5 Informe de maquinaria y equipo.

Atendiendo al tipo de empresa, la maquinaria y equipo se clasifica de acuerdo al catálogo de cuentas de la empresa de que se trate.

##### 2.5.1 Unidad mínima indivisible.

El valuador debe establecer conjuntamente con la empresa la "unidad mínima indivisible" para cada uno de los equipos o bienes a valuar.

Se entiende como "unidad mínima indivisible" aquella unidad de maquinaria integrada por el equipo propiamente dicho, accionado por un determinado mecanismo o transmisión, seguido, en su caso, de equipos o instalaciones menores, así como su ingeniería, directamente relacionados con este equipo, como son: instalaciones de ingeniería civil, mecánica, eléctrica; bombas, válvulas, tuberías, instrumentos, etc., y que por lo tanto definen una capacidad productiva. No se deben incluir aquellas refacciones o partes no instaladas, cuando éstas se encuentren formando parte del almacén de refacciones o hayan sido ya cargadas a resultados.

En el caso de que el equipo cuente con diferentes tipos de tuberías e instalaciones, sólo se consideran los tramos existentes entre dicho equipo y la línea principal, de la que se deriva el tramo mencionado, quedando,

por lo tanto, fuera del avalúo, diferentes "bancos" de tubería de proceso o servicio que se mencionan en la división correspondiente, con las válvulas y otros accesorios, en su caso.

De esta manera, se irán definiendo cada uno de los equipos que integran el proceso productivo de la empresa, el cual podrá ser Intermitente o continuo. En el caso de las "líneas de fabricación" integradas por varios equipos o "unidades mínimas indivisibles", el valuador debe analizar conjuntamente con la empresa, la conveniencia de efectuar el estudio de valuación para cada uno de los equipos; cuando esto sea, se apoyará en la inspección física, las condiciones operativas, así como en la vida útil remanente de los mismos. Dependiendo del análisis anterior, se reportará valores individuales para cada uno de los equipos, pero siempre se indicará un valor total para cada línea de fabricación.

Cuando resulte afectada la Vida Útil Remanente de los equipos, en proporción mayor a las variaciones normales de operación, debido a situaciones extraordinarias; el valuador debe indicarlo en su informe.

#### 2.5.2 Datos que se deben indicar.

Los datos que se deben indicar para cada uno de los bienes a valorar, son los siguientes:

##### 1) Descripción del equipo.

Nombre del equipo indicando la marca, modelo, capacidad y características tales, que describan con la mayor claridad posible el equipo a valorar.

##### 2) Año de adquisición.

Se determina de acuerdo a la factura correspondiente, o bien, según relación analítica del activo fijo proporcionado por la empresa u otra documentación que acredite este dato.

En caso de no existir documento alguno, se fijará una fecha de adquisición estimada, seguida de una letra "e".

##### 3) Condición del equipo en el momento de su adquisición.

Se indica con la palabra "nuevo", "usado", "especial" o "reconstruido", después del nombre del equipo, en base a la documentación respectiva de la empresa y en la observación física por parte del valuador.

Por "equipos especiales" se entienden aquellos equipos o bienes que no son de marca y que han sido diseñados y construidos especialmente para desempeñar una función específica del proceso de la empresa. Estos equipos pueden haber sido construidos dentro de la empresa o por fabricantes externos. Preferentemente el análisis para su valuación se efectuará con base en los registros contables de la empresa para conocer los costos de materiales y mano de obra. Para la determinación del Valor de Reposición nuevo de estos equipos, adicional a los costos actuales antes mencionados, deben incluirse partidas como las que a continuación se enumeran:

- 1.—Diseño.
- 2.—Preparación de los planos de trabajo y especificaciones.
- 3.—Manufacturas de las partes.
- 4.—Ensamble y montaje.
- 5.—Periodo de prueba.
- 6.—Ajuste, corrección y aceptación.

Estas partidas, así como los costos adicionales debido a diseños defectuosos, cambios en construcción, experimentos en las operaciones preliminares etc., deben ser tratados como parte de la unidad específica.

Por "reconstruidos" se entienden aquellos equipos que adquirió la empresa reparados en sus partes principales para prestar la función para la cual fueron diseñados en su origen; o bien, aquellos que fueron reparados para otros fines o funciones, aprovechando ciertas partes originales del equipo en cuestión.

El análisis para su valuación es similar al de un "equipo especial".

##### 4) Número de serie.

De ser posible, se debe mencionar el número de serie de cada equipo, sobre todo para los equipos más importantes en monto valuado.

#### 2.6 Informe de muebles, enseres y equipo de oficina.

##### 2.6.1 Criterios de Agrupación.

El valuador debe establecer junto con la empresa los criterios de agrupación de estos activos, de acuerdo a su importancia relativa dentro del activo fijo, la información con que se cuenta o requerimientos especiales de la empresa. De esta forma se podrán valorar:

- a) En forma individual.
- b) Agrupados por fecha de adquisición o fecha estimada.
- c) Agrupados por oficinas.
- d) En forma global.

##### 2.6.2 Datos que se deben indicar.

###### 1) Descripción del bien.

Nombre del mueble o equipo de oficina, marca, modelo, capacidad y características principales.

por lo tanto, fuera del avalúo, diferentes "bancos" de tubería de proceso o servicio que se mencionan en la división correspondiente, con las válvulas y otros accesorios, en su caso.

De esta manera, se irán definiendo cada uno de los equipos que integran el proceso productivo de la empresa, el cual podrá ser intermitente o continuo. En el caso de las "líneas de fabricación" integradas por varios equipos o "unidades mínimas indivisibles", el valuador debe analizar conjuntamente con la empresa, la conveniencia de efectuar el estudio de valuación para cada uno de los equipos; cuando esto sea, se apoyará en la inspección física, las condiciones operativas, así como en la vida útil remanente de los mismos. Dependiendo del análisis anterior, se reportará valores individuales para cada uno de los equipos, pero siempre se indicará un valor total para cada línea de fabricación.

Cuando resulte afectada la Vida Útil Remanente de los equipos, en proporción mayor a las variaciones normales de operación, debido a situaciones extraordinarias, el valuador debe indicarlo en su informe.

#### 2.5.2 Datos que se deben indicar.

Los datos que se deben indicar para cada uno de los bienes a valuar, son los siguientes:

##### 1) Descripción del equipo.

Nombre del equipo indicando la marca, modelo, capacidad y características tales, que describan con la mayor claridad posible el equipo a valuar.

##### 2) Año de adquisición.

Se determina de acuerdo a la factura correspondiente, o bien, según relación analítica del activo fijo proporcionado por la empresa u otra documentación que acredite este dato.

En caso de no existir documento alguno, se fijará una fecha de adquisición estimada, seguida de una letra "e".

##### 3) Condición del equipo en el momento de su adquisición.

Se indica con la palabra "nuevo", "usado", "especial" o "reconstruido", después del nombre del equipo, en base a la documentación respectiva de la empresa y en la observación física por parte del valuador.

Por "equipos especiales" se entienden aquellos equipos o bienes que no son de marca y que han sido diseñados y construidos especialmente para desempeñar una función específica del proceso de la empresa. Estos equipos pueden haber sido construidos dentro de la empresa o por fabricantes externos. Preferentemente el análisis para su valuación se efectuará con base en los registros contables de la empresa para conocer los costos de materiales y mano de obra, para la determinación del Valor de Reposición nuevo de estos equipos, adicional a los costos actuales antes mencionados, deben incluirse partidas como las que a continuación se enumeran:

- 1.—Diseño.
- 2.—Preparación de los planos de trabajo y especificaciones.
- 3.—Manufacturas de las partes.
- 4.—Ensamble y montaje.
- 5.—Periodo de prueba.
- 6.—Ajuste, corrección y aceptación.

Estas partidas, así como los costos adicionales debido a diseños defectuosos, cambios en construcción, experimentos en las operaciones preliminares etc., deben ser tratados como parte de la unidad específica.

Por "reconstruidos" se entienden aquellos equipos que adquirió la empresa reparados en sus partes principales para prestar la función para la cual fueron diseñados en su origen; o bien, aquellos que fueron reparados para otros fines o funciones, aprovechando ciertas partes originales del equipo en cuestión.

El análisis para su valuación es similar al de un "equipo especial".

##### 4) Número de serie.

De ser posible, se debe mencionar el número de serie de cada equipo, sobre todo para los equipos más importantes en monto valuado.

#### 2.6 Informe de muebles, enseres y equipo de oficina.

##### 2.6.1 Criterios de Agrupación.

El valuador debe establecer junto con la empresa los criterios de agrupación de estos activos, de acuerdo a su importancia relativa dentro del activo fijo, la información con que se cuenta o requerimientos especiales de la empresa. De esta forma se podrán valuar:

- a) En forma individual.
- b) Agrupados por fecha de adquisición o fecha estimada.
- c) Agrupados por oficinas.
- d) En forma global.

##### 2.6.2 Datos que se deben indicar.

##### 1) Descripción del bien.

Nombre del mueble o equipo de oficina, marca, modelo, capacidad y características principales.

El avalúo recurrente debe ser practicado por el mismo valuador que realizó el último avalúo inicial. En caso contrario, debe practicarse nuevamente un avalúo inicial.

Al practicar el avalúo recurrente, se debe confrontar la información proporcionada por la empresa respecto de altas, bajas, transferencias y circunstancias en que se encuentran los activos, con los resultados de las observaciones hechas por el valuador.

### 3.2 Criterios para la inspección física.

La inspección física de los bienes se lleva a cabo como sigue:

#### 3.2.1. Bienes del avalúo recurrente.

##### 3.2.1.1 Son todos aquellos bienes que fueron registrados en el avalúo inicial.

La inspección física de estos bienes se practica como sigue:

— En el número de activos que constituyen el 80% del total del Valor de Reposición Nuevo de los activos fijos.

— En aquellos casos que hayan sufrido un deterioro, mejora o por cualquier circunstancia que pudiese haber modificado sustancialmente su Valor Neto de Reposición.

#### 3.2.2 Adiciones o Altas

3.2.2.1 Son adiciones, todos los bienes que se incorporen al activo fijo de la empresa en fecha posterior a la de referencia de valores que se consideró en el avalúo anterior.

Será obligatorio que el valuador efectúe la inspección física del total de los bienes reportados.

#### 3.2.3 Bajas.

El valuador debe verificar que efectivamente se hayan dado de baja los bienes reportados para ese efecto.

### 3.3 Criterio para actualizar valores.

El Valor de Reposición Nuevo que se actualiza básicamente se obtiene por cotizaciones o precios estimados de bienes iguales o equivalentes.

En segunda instancia se utilizan índices específicos del bien o sus componentes según su origen y de acuerdo a la rama industrial a la que pertenezca el bien a valuar.

En ningún caso se deben utilizar los índices publicados por el Banco de México. *(muy generales)*

## IV. REVISION DEL AVALUO.

Los puntos del avalúo deben ser revisados por la empresa en cuanto a lo siguiente:

- El seguimiento de los lineamientos indicados en la carta convenio.
- Razonabilidad de las cifras del avalúo practicado.
- Debe contener todos los bienes de activo fijo sujetos a avalúo, según fecha de referencia de valores.

Con base en lo anterior, la empresa juzgará si las cifras son razonables para ser utilizadas en la información financiera y, en su caso, deberá asumir la responsabilidad que de ellas se deriva, extendiendo al valuador la carta respectiva según formato que se muestra en el anexo 2.

SEGUNDA. Las presentes disposiciones serán de observancia obligatoria tanto para las sociedades con valores inscritos en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, como para los valuadores autorizados por esta Comisión Nacional de Valores y su inobservancia dará lugar previa audiencia del interesado, a la imposición de las sanciones legalmente aplicables, incluyendo la cancelación de la autorización otorgada a estos últimos.

## TRANSITORIAS

PRIMERA.—Las disposiciones contenidas en la presente Circular entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDA.—Se abrogan las disposiciones de carácter general contenidas en la Circular 11-6 expedida por esta Comisión el 3 de marzo de 1982.

Sufragio efectivo. No reelección.

México, D.F., a 14 de abril 1992.- Comisión Nacional de Valores, El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez Rúbrica..

## ANEXO I

### CASO PRACTICO

#### OBSERVACIONES

A) El presente estudio de valuación de los activos fijos de la empresa ABC, S.A. comprendió los siguientes bienes:

Planta "No. 2" en la calle 10 esq. calle 2, Toluca, Edo. de México.

Terrenos, construcciones, maquinaria y equipo, muebles y enseres y equipo de transporte.

B) No se incluyeron inventarios de ningún tipo, ni cualquier otro activo circulante o intangible, así como tampoco permisos, derechos, cuotas de contratación, etc., necesarios en la obtención de los servicios de agua, energía eléctrica y similares.

C) Los bienes incluidos corresponden a los declarados por la empresa como de su propiedad con cifras al de 19 . La propiedad legal no fue verificada, ni se investigaron gravámenes o reservas de dominio que pudieran existir sobre éstos.

D) La existencia y características de los bienes se constataron en todos los casos, durante los meses de y de 19

E) Los valores anotados en el presente avalúo fueron los siguientes: "Valor de Reposición Nuevo" (V.R.N.); se entiende como el costo estimado, a precios de la fecha de referencia, de un bien nuevo, formando parte de una unidad productiva, que pueda prestar un servicio igual o similar al del bien que se está valuando, más las erogaciones en que se incurriría por concepto de derecho y gastos de importación, fletes, maniobras, de instalación, de ingeniería de detalle etc. No se incluirá ingeniería básica, tiempo extra, ni descuentos en los precios de los materiales.

"Valor Neto de Reposición" (V.N.R.); se entiende como el valor que tienen los bienes en la fecha de referencia, y se determina a partir del Valor de Reposición Nuevo disminuyendo los efectos debidos a la vida consumida respecto de su vida útil total, estado de conservación y el grado de obsolescencia relativa para la empresa en cuestión.

"Vida Útil Remanente" (V.U.R.); se entiende como la vida útil probable que se estima tendrán los bienes en el futuro, dentro de los límites de eficiencia productiva y económica, para la empresa en cuestión.

"Depreciación Anual" (D.A.); se entiende como el cargo que se considera tendrá cada bien o equipo en términos económicos y de producción en el periodo de su vida útil remanente, y se determina como el cociente de dividir el valor neto de reposición entre la vida útil remanente.

El registro contable de la depreciación es responsabilidad de la empresa y debe hacerse de acuerdo con las técnicas contables, emitidas por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., "Valor Comercial" (V.C.); es el único valor que se determina en el caso de terrenos y se entiende como el valor en que se intercambiaría una propiedad en el mercado corriente de bienes raíces, entre un comprador y un vendedor, sin presiones ni ventajas de uno u otro.

Las cifras del Valor de Reposición Nuevo, Valor Neto de Reposición y Depreciación Anual, se expresarán en miles de pesos, bajo el criterio de redondear las cifras arriba o abajo del dígito inmediato al cinco.

F) El avalúo se practicó con los precios que regían en el mercado durante los meses de ..... y de 19 . Las paridades empleadas fueron como sigue: 3,024.60 \$/Dólar americano, 1,633.71 \$/marco alemán.

G) No se tomaron en cuenta descuentos especiales por parte de los proveedores, materiales, maquinaria o equipo, o cualquier tipo de bien valuado, así como tampoco el impuesto al valor agregado.

EJEMPLO

1) ANTECEDENTES

Planteamiento.

Con el fin de llevar a cabo la reexpresión de estados financieros de los bienes muebles e inmuebles para el cierre del ejercicio ...

Necesidad de practicar el avalúo.

Se practica el avalúo para dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 41 de la Ley del Mercado de Valores a las disposiciones contenidas en la Circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores y al boletín B-10 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

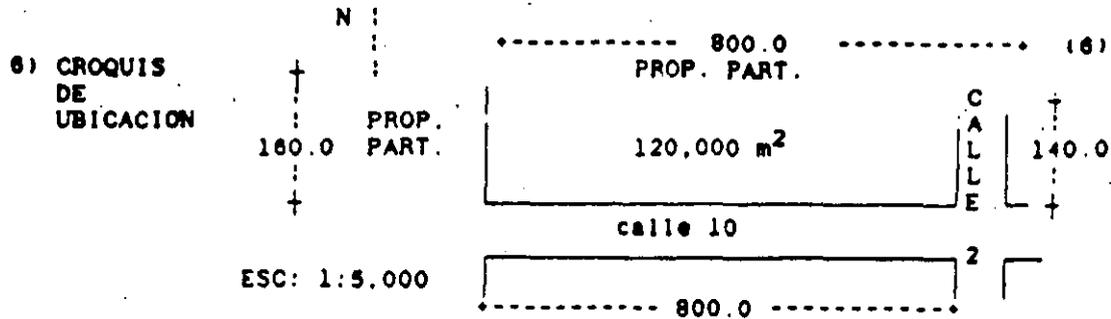
Solicitante.

Compañía A.B.C., S.A. DE C.V. a través de ...

Valuador.

Banco ...  
Consultores ...  
Arq. o Ing. ...





7) DESCRIPCION DEL INMUEBLE

Uso.	Planta industrial para la fabricación de artículos "Z" que comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificios de oficinas con un entrepiso para oficinas del gerente, subgerente, sala de juntas, recepción con área secretarial y 3 baños. Planta baja para área de oficinas con 4 baños, guardado de papelería, limpieza ...</li> <li>- 3 casas para empleados con sala, comedor, cocina, 2 recamaras, 2 baños, ...</li> <li>- Caseta de control con ...</li> <li>- Nave industrial con ...</li> <li>- Bodega con ...</li> </ul>
Clasificación de la construcción.	Mediano Moderno (acabados de calidad media).
Calidad del proyecto.	Adecuado al uso que se le da actualmente.
Unidades rentables.	7 Unidades. (Edificio, 3 casas, caseta, nave industrial y bodega).
Número de plantas.	Una sola planta excepto en oficinas que cuenta con mezanine.
Altura de las plantas.	2.50 m. en general, excepto en la nave industrial que tiene 8.00 m.
Estado de conservación.	Bueno
Edad aproximada del inmueble.	10 años
Vida económica de la construcción.	30 años

8) TIPO DE CONSTRUCCION OBSERVADO, ELEMENTOS DE CONSTRUCCION Y VALORES DEL AVALUO PARA CADA TIPO.

Tipo I.- Casas de Empleados .

OBRA NEGRA

Cimentación.	Mampostería de piedra braza con refuerzos de concreto armado.
Estructuras.	Muros de carga con columnas y vigas de acero y madera.
Muros.	Tabique de barro de 14 cms. de espesor.
Entrepisos.	Lozas de concreto armado en claros medianos y grandes.
Techos.	Lozas de concreto armado a 2 aguas con pendiente de 30 % caída libre en claros medianos
Azoteas.	Enladrilladas.
Bardas.	De tabique de barro de 14 cm. de ancho.

REVESTIMIENTO Y ACABADOS INTERIORES Y EXTERIORES.

Aplanados.	Yeso a regla y plomo.
Plafones.	Yeso a nivel con molduras y aparente.
Lambrines.	Azulejo de 15 x 15 cms. del país, blanco y de color.
Pisos.	Mosaico de pasta decorativo y alfombras
Zoclos.	De pasta y madera.
Escaleras.	Rampa de concreto armado con escalones colados recubiertos de granito y barandal de perfil estructural de fierro.
Carpintería.	Puertas de tambor de triplay de pino.
Herrería.	Estructural, puertas de lámina.
Cerrajería.	De buena calidad.
Vidriería.	Medio doble y opaco especial.
Instalaciones sanitaria e hidráulica.	Tubería exterior de tubo galvanizado con alimentadores de cobre. tubería de albañal y fierro fundido. Instalación completa.
Instalación eléctrica.	Ocultas a través de conducto, con lámparas suficientes y salidas necesarias para contactos e interruptores.
Instalaciones especiales.	Cocina integral con gabinete de lámina.

Fachada.	Aplanado de mezcla con pintura de cal.	
Superficie construida.	50 m <sup>2</sup> x 3 casas = 150 m <sup>2</sup>	
Valor de Reposición Nuevo.	\$ 3,000/m <sup>2</sup>	\$ 450
Valor Neto de Reposición.	\$ 2,100/m <sup>2</sup>	\$ 315

## TIPO II.- Edificio de oficinas.

Cimentación.	Mampostería de piedra brasa	
Estructuras.	Muros de carga, cerramientos aislados, algunas columnas de fierro.	
Muros.	Tabique de barro recocido de 14 cm. espesor.	
Entrepisos.	Bóveda con lámina acanalada y vigueta de fierro.	
Techos.	Bóvedas de ladrillo.	
Azoteas.	Lechadeada.	
Aplanados.	Yeso a talochazo y reventón.	
Plafones.	Falso plafón.	
Lambrines.	Mosaico de pasta y granito.	
Pisos.	De granito y alfombras.	
Zoclos.	De madera.	
Pintura.	Vinílica, esmalte y barniz.	
Escaleras.	Rampa y escalones de madera.	
Muebles Sanitarios.	De buena calidad, color blanco.	
Carpintería.	Puertas y ventanas en pino, pisos de duela de pino.	
Instalación sanitaria.	Oculta galvanizada con bajadas de fierro fundido.	
Instalación eléctrica.	Oculta y visible con salidas normales.	
Herrería.	Con protección de barra de fierro y barandales de fierro forjado.	
Vidriería.	Sencilla.	
Cerrajería.	Del país, medianas y buena calidad.	
Fachada	Aplanados de mezcla y pintura.	
Numero de pisos.	2	
Edad aproximada.	25 años.	
Calidad de construcción.	Mediana	
Calidad del proyecto.	Antiguo.	
Estado de conservación.	Regular	
Vida útil remanente.	25 años	
Superficie.	1,600 m <sup>2</sup>	
Valor de Reposición Nuevo.	\$ 8,000	\$ 12,800
Valor Neto de Reposición.	\$ 5,000	\$ 8,000

## TIPO III.- Caseta de control, taller mecánico y subestación.

Cimentación.	Mampostería de piedra brasa.	
Estructuras.	Muros de carga, cerramientos aislados, armaduras de fierro estructural.	
Muros.	Piedra de 70 cm. y tabique recocido.	
Techos.	Lámina acanalada.	
Aplanados.	Mezcla burda.	
Plafones.	Aparente.	
Pisos.	Cemento pulido.	
Pintura.	Vinílica.	
Carpintería.	Puertas de tablas de pino.	
Inst. sanitaria.	Mínima galvanizada de fierro fundido.	
Inst. eléctrica.	Mínima visible.	

Herrería.	Puertas de lámina, estructural ligera.	
Vidriería.	Sencilla.	
Cerrajería.	Mínima, corriente del país.	
Fachada.	Aplanado de mezcla con pintura de cal.	
Número de pisos.	1	
Edad aproximada.	20 años.	
Calidad de construcción.	Mediana.	
Calidad de proyecto.	Antiguo.	
Estado de conservación.	Regular.	
Vida útil remanente.	20 años.	
Superficie.	1,500 m <sup>2</sup> .	
Valor de Reposición ---	\$ 3,000	\$ 4,500
Nuevo.		
Valor Neto de Reposi---	\$ 2,100	\$ 3,150
ción.		

## TIPO IV.- Naves industriales y bodegas.

Cimentación.	Zapatatas aisladas de hormigón armado.	
Estructuras.	Postes de fierro ángulo ancladas en las zapatas y armaduras tubulares.	
Muros.	Block hueco, prensado precolado de cemento.	
Techos.	Lámina de asbesto cemento, con lámina translúcida.	
Azoteas.	Impermeabilizadas.	
Aplanados.	Mínimo, de mezcla de cal.	
Pisos.	Lozas de cemento, en parte reforzadas.	
Carpintería.	Mínima, madera de pino.	
Inst. sanitaria.	Visible galvanizada.	
Inst. eléctrica.	Tubo conduit, con salidas normales, lámparas colgantes.	
Herrería.	Estructural ligera y puertas de lámina-troquelada.	
Vidriería.	Sencilla.	
Cerrajería.	Regular calidad, del país.	
Fachada.	Pintura de intemperie.	
Número de pisos.	1	
Edad aproximada.	5 años.	
Calidad de construcción.	Buena.	
Calidad de proyecto.	Moderno.	
Estado de conservación.	Bueno en general.	
Vida útil remanente.	35 años.	
Superficie.	10,000 m <sup>2</sup> .	
Valor de Reposición ---	\$ 3,500	\$ 35,000
Nuevo.		
Valor Neto de Reposi---	\$ 3,200	\$ 32,000
ción.		

## 9) INSTALACIONES DIVERSAS.

	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.
1) Relleno del terreno, (Ver Nota 3) compactación. 60,000 m <sup>2</sup> a \$ 100 m <sup>2</sup> .	6,000	6,000	----
2) Espuela de ferrocarril. 1,000 m. a \$ 1,000 m.	1,000	800	15
3) Bardas de mampostería - de piedra de 70 cm. y -			

altura 5 m. 400 m. a \$ 1,000 m.	400	300	35
4) Tanque elevado metálico de 15 m3. con dos moto- bombas de 3 y 5 HP., -- tubería, válvulas.	300	280	30
<b>TOTAL</b>	<b>7,700</b>	<b>7,380</b>	<b>19</b>

Nota 3 : Se da a título de ejemplo, el valuador en conjunto con la empresa determinará los conceptos del rubro **INSTALACIONES DIVERSAS**.

10) RESUMEN DE VALORES DE AVALUO FISICO DE TERRENOS Y CONSTRUCCIONES  
( Miles de pesos ).

A) TERRENO	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.		
120,000 m <sup>2</sup> . \$ 100/m <sup>2</sup> .	12,000	12,000	----	---		
<b>B) CONSTRUCCIONES</b>						
TIPO	M2.	VALOR DE REPO SICION NUEVO (\$/M2)				
I	150	3000	450	315	30	10.5
II	1600	8000	12,800	8,000	25	320.0
III	1500	3000	4,500	3,150	20	158.0
IV	10000	3500	35,000	32,000	35	914.0
<b>TOTAL</b>		<b>52,750</b>	<b>43,465</b>		<b>31</b>	<b>1,402.5</b>

**C) INSTALACIONES (DIVERSAS)**

1) Compactación del terreno	6,000	6,000	---	---
2) Espuelas de ferrocarril.	1,000	800	15	53.
3) Bardas de mampostería	400	300	37.	8.
4) Tanque elevado.	300	280	31	9.
<b>TOTAL</b>	<b>7,700</b>	<b>7,380</b>	<b>105</b>	<b>70.</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>60,450</b>	<b>50,845</b>	<b>34.5</b>	<b>1,472.5</b>

11) CONCLUSIONES

Al de de 19 se estima que el Valor Neto de Reposición del inmueble, asciende a: \$ 50,845,000.00 ( Cincuenta Millones, ochocientos cuarenta y cinco mil Pesos 00/100 M.N. )

México, D.F., a de de 19

Inmuebles Industriales  
Firma autorizada  
Consultores Z, S.A.  
Nombres autorizados  
Registro No. "X".  
Avaluo Inicial.

Valuador:

Sr. Fulano

12) MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCION	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
-------------	--------	--------	--------	------

EQUIPO DE PROCESO

Un cepillo de codo ROCA, Mod. RJ650, serie No. -- M2480, carrera 660 mm. - ( \* ).

300	150	10	15
-----	-----	----	----

Un torno paralelo usado-KOT, tipo SR200/1500, -- serie No. 01220690, de - 200 mm. de volteo y 1500 mm. entre puntos ( \* ).

500	123	8	15.4
-----	-----	---	------

Una cortadora laminadora de mármol DIAZ HNOS., -- tipo SCM/40, serie No. - 3885 con motor principal ASEA de 50 HP, 1450 RPM. banda transportadora de 20 x 800 cm. con moto--- rreductor de 1 HP, tubería, válvulas y otros -- accesorios ( \* ).

6,700	3,750	15	250.0
-------	-------	----	-------

Una máquina para fabri- car papel. marca PEREZ Y CIA., Mod. 620. para un- ancho de 3200 mm. velo- cidades de 200 a 500 m/- min. y un gramaje de 50- a 300 g/m<sup>2</sup>. compuesta -- por los siguientes equi- pos:

Caja de entrada automá- tica Mod. 3A, con moto- variador.

Una mesa de formación de papel, tipo A, con 8 ca- jas de succión con moto- variador, bomba de vacío RAMIREZ, tipo 10 con -- motor de 30 HP.

Sistema de prensas tipo- CX, con motorreductor -- ASEA, de 35 HP etc.

Sección de secadores --- compuesta de 2 partes, - una de 8 secadores con - motor reductor de 15 H.P. una sección de 20 seca- dores con motorreductor- U.S., de 35 HP, 1500 RPM ( \* ).

V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
--------	--------	--------	------

85,500	48,300	10	4,830
--------	--------	----	-------

Una calandria marca SAN- CHEZ de 4 cilindros tipo 200 con motorreductor de 25 HP, 1800 RPM ( \* ).

20,200	16,500	15	1,000
--------	--------	----	-------

Una embobinadora HANS, -  
 tipo 20-15 para 3250 mm.  
 de ancho, motores de 10-  
 HP; tablero de control, -  
 tuberías, válvulas y de-  
 más accesorios ( \* ).

10,500      9,500      20      475-

TOTAL MAQ. No. 1      116,200      74,300      11.6      6,405

Una máquina polimerizadora  
 usada CORTES Mod. 36, tipo  
 240/20, serie No. 2025. --  
 para un ancho de 200 mm., -  
 con cámara de permanencia-  
 a base de gas de 20 m. de-  
 longitud ( \* ).

28,500      13,200      10      1,320

Un equipo FOULARD de 5 ci-  
 lindros tipo 2AB; tablero-

de control y demás acceso-      V.R.N.      V.R.N.R.      V.U.R.      D.A.  
 rios ( \* ).      6,000      5,000      18      278

TOTAL MAQUINA POLIMERIZADORA      34,500      18,200      11.4      1,598

Un equipo de refrigeración-  
 compuesto por: dos compre-  
 sores de amoníaco MM, tipo-  
 B-4020, serie No. 8385/86, -  
 con motores ASEA de 75 HP.,  
 3600 RPM;  
 Condensador evaporativo REX  
 tipo RR840, serie No. 26BJ;

Tanque acumulador de 300 X-  
 40 cms. de diámetro, tube-  
 rías, válvulas y otros acce-  
 sorios ( \* ).

4,500      3,200      10      320

Un lote de tuberías de con-  
 ducción de agua en acero al  
 carbón cédula 40, varios --  
 diámetros y longitudes, vól-  
 vulas y accesorios ( \* ).

3,200      2,500      20      125

TOTAL EQUIPO DE PROCESO      165,900      102,223      11.7      8,728.4

SERVICIOS

Una bomba tipo sumergible -  
 XJ, serie No. 225, con mo-  
 tor de 25 HP. tubería, vál-  
 vulas y otros accesorios. -  
 ( \* ).

450      200      5      40

Una subestación tipo servi-  
 cio interior compacta de 13  
 KV. con transformador DIAZ-  
 trifásico de 500 KVA, para-  
 13 KVA 220/440 volts., ----  
 serie No. 2025, tablero ge-  
 neral autosobortado con ---

Interrupcion térmica magnética de 1200 A. ( * ).	850	600	20	30
Un lote de ductos alimentadores de varios calibres y tamaños. ( * ).	400	300	20	15
	1,250	900	20	45
Una caldera compacta GOMEZ-Mod. 200-80, serie No. para 2400 kg/hr. de vapor, - presión 10 kg. tipo diesel- con tanque de condensados, - tubería, válvulas y otros - accesorios ( * ).	2,100	880	10	88
Un lote de tuberías aisladas para conducción de vapor a proceso de varios diámetros y longitudes ( * ).	600	400	10	40
<b>TOTAL SERVICIOS</b>	<b>4,400</b>	<b>2,380</b>	<b>11.2</b>	<b>213</b>
<b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO</b>	<b>170,300</b>	<b>104,603</b>	<b>11.7</b>	<b>8,941.4</b>

## 13) MUEBLES Y ENSERES

(**)	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
Tres escritorios DIAZ, Mod. 1508. ( * )	30	20	10	2.0
Dos sillones ROMO, Mod. 232 ( * )	10	5	5	1.0
Una fotocopidora RR, Mod. - II, serie No. 2580. ( * )	150	100	8	12.5
Un duplicador 3X, Mod. 10, - serie No. 20 ( * )	80	40	8	5.0
Un conmutador telefónico -- SANCHEZ de 10 líneas y 200- extensiones, serie No. 23VA ( * ) (Ver Nota 1)	1,200	1,000	15	66.7
<b>TOTAL (**)</b>	<b>1,470</b>	<b>1,165</b>	<b>13.4</b>	<b>87.2</b>

( \*\* )

Ocho máquinas de escribir- GOMEZ, Mod. 10, 25 máquinas de escribir Diaz Mod. 1508, 10 máquinas de escribir RR Mod. 5. ( * )	200	100	10	10
40 calculadoras SUAREZ, -- DIAZ Y RRM Mod. 00, 12, BB ( * )	120	60	5	12
Una sala de juntas compuesta por mesa de caoba de 120 x 310 cm. con 10 sillas de caoba en piel. ( * )	300	200	15	13.3
<b>TOTAL (**)</b>	<b>620</b>	<b>360</b>	<b>10.2</b>	<b>35.3</b>

( \*\* )

Un lote de escritorios, - sillas, calculadoras, má- quinas de escribir. (•)	500	300	10	30.0
Un equipo de computación- RRR, tipo 380, con todos- sus accesorios. (•) (Ver Nota 2)	1,200	800	5	160.0
TOTAL (••)	1,700	1,100	5.8	190.0
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	3,790	2,625	8.4	312.5

14) EQUIPO DE TRANSPORTE

AUTOMOVILES

	Mod.	Serie No.	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
Ford Fairmont	1978	ACJM453	500	400	8	50
CHEVROLET OMEGA	1975	MMJ3X	400	200	5	40
Camiones						
Ford F-600	1976	A5JXMA	600	350	10	35
DINA 531 -- volteo	1979	D-23108	800	700	7	100
Ford F-600, Mod. 1980, serie - No. 8325, con caja metálica de 300 x 200 x 250 cm. altura, -- unidad de refrigeración.			1,200	1,000	10	100
Montacargas						
ALLEN AC-80	1975	B543825	900	450	5	90
CLAUS C-20	1972	ACM238	600	320	4	80
TOTAL EQUIPO DE TRANSPORTE			5,000	3,420	6.9	495

- NOTAS:
- 1) Se deberá indicar, en su caso, todo el equipo de comunicación como son: celulares, equipo de radio, transmisión de datos, fax, enlace vía satélite incluyendo todos los accesorios necesarios.
  - 2) El equipo de computación se describirá indicando modelo, procesador, capacidad de memoria, serie y periféricos, gastos de instalación.

En caso de que se considere necesario y de acuerdo a la importancia del monto valuado, el valuador reportará por separado los rubros de Equipo de Cómputo y Comunicaciones.

*(Por que algunos vicia por el destino)*

(•) Año de adquisición. Se podrá señalar de esta forma, como columna o cualquier otra.

(••) Clasificación por tiempo en años.

## RESUMEN

( Cifras en miles de pesos, M.N. )

CONCEPTO	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
Planta " No. 2 "				
Terrenos.	12,000	12,000	----	-----
Construcciones e inst. diversas.	60,450	50,845	30.4	1,672.5
Maquinaria y equipo.	170,300	104,603	11.7	8,940.4
Muebles y enseres.	3,790	2,625	6.4	312.5
Equipo de transporte.	5,000	3,420	6.9	495.6
<b>TOTAL</b>	<u>251,540</u>	<u>173,493</u>	<u>15.2</u>	<u>11,421.0</u>

Al de de 19 , certificamos bajo el sello y firma de funcionarios autorizados, que el Valor de Reposición Nuevo y el Valor Neto de Reposición de los bienes propiedad de la empresa ABC, S.A., ascienden a:

Valor de Reposición Nuevo: \$ 251'540,000.00 ( Doscientos cincuenta y un Millones Quinientos Cuarenta Mil Pesos M.N. )

Valor Neto de Reposición: \$ 173'493,000.00 ( ciento setenta y tres Millones Cuatrocientos Noventa y tres Mil Pesos M.N. )

México; D.F. a de de 19

Firmas Autorizadas  
Inmuebles Industriales  
Registro X  
Consultores Z, S.A.  
Avaluo Inicial.

Firmas Autorizadas  
Maquinaria y Equipo  
Registro X  
Consultores Z, S.A.  
Avaluo Inicial.

## ANEXO 2

## EJEMPLO DE CARTA

Membrete de la Empresa

Fecha del avalúo

Nombre del valuador.  
Domicilio.

En relación con el avalúo practicado sobre los bienes muebles e inmuebles que integran el activo fijo de esta sociedad al de de 19 , de conformidad con las disposiciones de carácter general contenidas en la Circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores, ratificamos que:

La administración de la empresa es responsable de la información que aparece en los estados financieros y en sus notas, que incluyen todos los activos fijos propiedad de la empresa.

Para la práctica del avalúo, se ha facilitado a usted el acceso físico a todos y cada uno de los bienes objeto de avalúo y a la información de soporte necesaria.

La información contenida en el avalúo fue revisada por personal competente y conocedor de los activos fijos de la empresa, su grado de uso, valor de reposición y vida útil remanente.

A t e n t a m e n t e

Director General.

*Hervacio Intermedio*



COMISION NACIONAL DE VALORES

MEXICO, D. F. 8 de marzo de 1993.

CIRCULAR 11-18 BIS

*Capital Contable 7 100'000,000 \$*  
*Mercado Intermedio 20'000,000 \$*  
*Contenido*

A LAS SOCIEDADES CUYOS VALORES SE ENCUENTRAN INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS Y A LOS VALUADORES AUTORIZADOS POR LA COMISION NACIONAL DE VALORES.

*Mercado Intermedio*

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, fracción VI; 41, fracción II Bis y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

CONSIDERANDO

Que a través de la Circular 11-18 del 24 de abril de 1992, se dan a conocer los criterios aplicables a los avalúos de activos fijos que deben practicar las sociedades emisoras, en cumplimiento a las disposiciones de carácter general contenidas en la Circular 11-10;

Que mediante Circular 11-22 de esta fecha, se dictan disposiciones de carácter general relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, que establecen normas específicas para las sociedades cuyos títulos sean registrados en la nueva Subsección "B" de la propia Sección de Valores;

Que consecuentemente a la expedición de dicho régimen, resulta necesario fijar los criterios para la formulación de la información que dichas sociedades deben proporcionar a la autoridad, respecto a los avalúos de activos fijos que se encuentran obligadas a practicar,

ha tenido a bien expedir la siguiente:

DISPOSICION DE CARACTER GENERAL

UNICA.- Se adiciona la disposición tercera de la Circular 11-18 expedida el 24 de abril de 1992, conforme al siguiente texto:

TERCERA.- Tratándose de sociedades cuyas acciones se encuentren inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, serán aplicables los



# COMISION NACIONAL DE VALORES

MEXICO, D. F.

critérios contenidos en la presente Circular, con las salvedades siguientes respecto del régimen previsto en la disposición primera:

## 1.1.2 Práctica del avalúo.

La verificación mediante inspección ocular se centrará en los principales activos, es decir, terrenos, construcciones y maquinaria y equipo, aplicando el principio de que el 20% de estos rubros representen el 80% del Valor de Reposición Nuevo. Los activos restantes se agruparán homogéneamente, aplicando a los mismos los índices específicos para cada grupo.

## 1.3.2 Integración de la información.

En la práctica del avalúo no será necesario clasificar los rubros relativos a herramientas, moldes, dados y troqueles; muebles y enseres; equipo de cómputo y equipo de transporte.

La empresa conjuntamente con el valuador definirán aquellos activos que en función de su monto e importancia en el proceso de producción, serán objeto de clasificación por grupos para una estimación global de su valor.

## 2.2 Observaciones en el informe de avalúo.

Adicionalmente a la información señalada, este apartado debe contener la relativa a activos valuados por grupos.

## 2.6 Informe de muebles, enseres y equipo de oficina.

Estos activos se deben valorar por grupos.

No aplica el subnumeral 2.6.2 (datos que se deben indicar).

## 2.7 Informe de equipo de transporte.

Estos activos se deben valorar por grupos.

No aplican los subnumerales 2.7.3 (datos que se deben indicar) y 2.7.4 (inspección física).

2



# C MISION NACIONAL DE VALORES

MEXICO, D. F.

En los casos en que para la práctica del avalúo no se requiera la inspección física del valuador, será responsabilidad de la empresa proporcionarle los documentos que comprueben la propiedad y existencia de los bienes y correrá a cargo del valuador la responsabilidad de verificar que la documentación correspondiente sea satisfactoria para los fines del avalúo.

## 3.1 Criterio para efectuar un avalúo recurrente.

Después del avalúo inicial, pueden practicarse hasta tres avalúos recurrentes, uno por año, a menos que ocurran cambios significativos que afecten notoriamente las Vidas Útiles Remanentes de los activos fijos, en cuyo caso debe practicarse un nuevo avalúo inicial.

### 3.2.1 Bienes del avalúo recurrente.

3.2.1.1 Deben aplicarse índices específicos para cada uno de los activos valuados, por tipo y rama a que pertenezcan y sin utilizar el Índice Nacional de Precios al Consumidor que publica el Banco de México.

## 3.3 Criterio para actualizar valores.

No aplica este criterio.

## T R A N S I T O R I A

UNICA.- La disposición contenida en la presente Circular entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente,  
SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCION  
COMISION NACIONAL DE VALORES.  
El Presidente,

  
C.P. Lic. Luis Miguel Moreno Gómez.

  
3

**ASOCIACION MEXICANA DE BANCOS**

**II FORO NACIONAL SOBRE  
LA ACTIVIDAD VALUATORIA EN MEXICO**

**"INTERPRETACION DE LA CIRCULAR 11-18 DE LA  
COMISION NACIONAL DE VALORES"**

**TRABAJO PRESENTADO POR:**

**ING. JUAN PABLO GOMEZ RIVERA  
ASOCIACION MEXICANA DE  
VALUADORES DE EMPRESAS, A.C.**

**MARZO 31 DE 1993**

## CIRCULAR 11-18

+ de 100.000

### COMISION NACIONAL DE VALORES

CRITERIOS PARA LA FORMULACION DE LA INFORMACION QUE DEBEN PROPORCIONAR A LA COMISION NACIONAL DE VALORES LAS SOCIEDADES CUYOS VALORES SE ENCUENTREN INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS, RESPECTO DE LOS AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS QUE DEBEN REALIZAR EN CUMPLIMIENTO DE LA CIRCULAR 11-10, RELATIVA AL RECONOCIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA DE DICHAS SOCIEDADES.

#### ANTECEDENTES

1. BOLETIN B-7, DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS, DENOMINADO REVELACION DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA, EN 1979.
2. CIRCULAR 11-3, DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES, CON DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL, RELATIVAS A LA REVELACION DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA DE LAS SOCIEDADES QUE TIENEN SUS TITULOS INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS, EL 22 DE MAYO DE 1980.
3. CIRCULAR 11-6, DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES, CON CRITERIOS TECNICOS PARA LA FORMULACION DE AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS, QUE DEBEN REALIZAR LAS SOCIEDADES EN CUMPLIMIENTO CON LA CIRCULAR 11-3, EL 2 DE MARZO DE 1982.
4. BOLETIN B-10 Y SUS CUATRO DOCUMENTOS DE ADECUACIONES, DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS, DENOMINADO "RECONOCIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA", DEL 10 DE JUNIO DE 1983 Y FECHAS POSTERIORES.
5. CIRCULAR 11-10, DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES, CON DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL RELATIVAS A LA APLICACION DEL BOLETIN B-10 EN LAS SOCIEDADES QUE TIENEN SUS TITULOS INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS, DEL 17 DE ENERO DE 1984.
6. ARTICULO 118 DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES, CON LA REGLAMENTACION PARA AVALUOS DE SOCIEDADES MERCANTILES QUE OPTEN POR EL METODO DE COSTOS ESPECIFICOS.
7. CIRCULAR 11-18, DEL 4 DE JUNIO DE 1992 Y CIRCULAR 11-18 HIS DEL 16 DE FEBRERO DE 1993.

## APLICACION DE LA CIRCULAR 11-18

1. SOCIEDADES CON TITULOS INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS.

MERCADO DE CAPITALES: ACCIONES

- OBLIGACIONES
- CERTIFICADOS DE PARTICIPACION INMOBILIARIA

MERCADO DE DINERO: PAPEL COMERCIAL.

*(Instrumentos de Inversión)*

2. SOCIEDADES MERCANTILES NO INSCRITAS, QUE OPTEN POR LA ACTUALIZACION DE SUS ACTIVOS POR EL METODO DE COSTOS ESPECIFICOS Y LA ASIGNEN A PERITOS VALUADORES AUTORIZADOS POR LA COMISION NACIONAL DE VALORES.

## AVALUOS DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18

AVALUOS REALIZADOS DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18 SON AQUELLOS EN LOS QUE SE LLEVA A CABO UNA ESTIMACION DE VALOR FISICO EN USO, EN CONDICIONES DE OPERACION. ESTOS AVALUOS TIENEN COMO APLICACION ULTIMA LA REEXPRESION DEL ACTIVO FIJO EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LAS EMPRESAS

POR EL CARACTER DE LAS EMPRESAS QUE CONCURRIEN EN LA BOLSA DE VALORES, SE TRATA PRINCIPALMENTE DE AVALUOS INDUSTRIALES.

EN LA VALUACION DEBE CONSIDERARSE EL VALOR QUE TIENEN LOS BIENES EN CUESTION PARA LA EMPRESA COMO UNA UNIDAD PRODUCTIVA, Y NO CONSIDERARSE EL VALOR QUE PODRIAN TENER LOS BIENES EN CASO DE VENTA, YA SEA EN FORMA INDIVIDUAL O POR LA VENTA TOTAL DE LA EMPRESA, COINCIDENTEMENTE CON EL PRINCIPIO CONTABLE DE "NEGOCIO EN MARCHA", EMITIDO POR EL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS.

## **CONTENIDO DE LA CIRCULAR 11-18**

### **CAP.**

- I PROCESO DE VALUACION - AVALUO INICIAL (BASE)
- II PRACTICA DE AVALUO RECURRENTE (ACTUALIZACION)
- III REVISION DEL AVALUO POR PARTE DEL SOLICITANTE
- IV CASO PRACTICO

### **CAP. I PROCESO DE VALUACION - AVALUO INICIAL**

LA CIRCULAR 11-18 RECONOCE 5 ETAPAS EN EL PROCESO DE VALUACION, CUANDO SE TRATA DE UN AVALUO INICIAL:

#### **ETAPAS**

- 1 DEFINICION DEL ALCANCE Y VIGENCIA DEL AVALUO
- 2 PRESENTACION DE INFORMACION AL VALUADOR
- 3 VERIFICACION OCULAR
- 4 PROCESAMIENTO DEL AVALUO
- 5 FORMULACION DEL INFORME DE AVALUO

## **1.a. ETAPA DEFINICION DEL ALCANCE Y VIGENCIA DEL AVALUO**

EL ALCANCE GENERAL DEL AVALUO PARA REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS SE DEBE DEFINIR DESDE ANTES DE LA REALIZACION DEL MISMO, MEDIANTE UNA CARTA CONVENIO QUE DEBEN CELEBRAR LA EMPRESA SOLICITANTE Y EL VALUADOR.

### **BIENES A INCLUIRSE EN EL AVALUO:**

- A) BIENES QUE CONFORMEN EL ACTIVO FIJO, ORGANIZADOS COMO UNIDADES MINIMAS INDIVISIBLES.
- B) OBRAS EN PROCESO: PREFERENTEMENTE NO DEBEN INCLUIRSE EN EL AVALUO A MENOS QUE:
  - MODIFIQUEN SIGNIFICATIVAMENTE EL MONTO DE LA INVERSION
  - LAS ETAPAS DE AVANCE DE OBRA SEAN IDENTIFICADAS Y DELIMITADAS FISICAMENTE
  - TENGAN VIABILIDAD CONFIRMADA DE USO
- C) BIENES DE DESECHO, DE LOS CUALES SE DA SU VALOR NETO DE REALIZACION Y SE PRESENTAN EN CAPITULO POR SEPARADO POR YA NO FORMAR PARTE DEL NEGOCIO EN MARCHA, AUNQUE SI DEL ACTIVO FIJO

### **BIENES A EXCLUIRSE DEL AVALUO:**

SE DEBEN EXCLUIR DEL AVALUO DE REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS TODOS AQUELLOS BIENES QUE NO ESTEN REGISTRADOS EN LA CONTABILIDAD COMO ACTIVO FIJO, INDEPENDIENTEMENTE DE QUE FORMEN O NO PARTE DE LA PROPIEDAD

TAL PUEDE SER EL CASO DE REFACCIONES, ADQUISICIONES LLEVADAS A GASTOS, BIENES HECHIZOS, ETC.

## 2a. ETAPA INFORMACION A PROPORCIONAR AL VALUADOR

LA INFORMACION QUE EL SOLICITANTE DEBE PROPORCIONAR AL VALUADOR, RELATIVA A LOS BIENES A INCLUIRSE EN EL AVALUO Y DEMAS CONSIDERACIONES, DEBE SER PRESENTADA DE TAL MANERA QUE PUEDA SER UTILIZADA DE ACUERDO CON EL PRINCIPIO DE UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE.

SE ENTIENDE POR UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE, EN EL CASO DE BIENES MUEBLES, A AQUELLA UNIDAD INTEGRADA POR EL BIEN PROPIAMENTE DICHO, CON SU MECANISMO MOTRIZ O TRANSMISION, SEGUIDO, EN SU CASO, DE EQUIPOS O INSTALACIONES MENORES AUXILIARES, ASI COMO SU INGENIERIA Y OTROS COMPONENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON EL BIEN, COMO SON: INSTALACIONES DE OBRA CIVIL, MECANICA Y ELECTRICA; VALVULAS, TUBERIAS E INSTRUMENTOS; Y TODOS LOS DEMAS ELEMENTOS QUE DEFINAN SU CAPACIDAD PRODUCTIVA.

ES PRIMORDIAL QUE LA EMPRESA INFORME AL VALUADOR DE CUALES SON LOS BIENES QUE ESTAN REGISTRADOS EN EL ACTIVO FIJO, PORQUE, EN ULTIMA INSTANCIA, ES EL LA RESPONSABLE DE LO QUE SE INCLUYA O NO EN EL AVALUO.

ESPECIFICAMENTE, EL SOLICITANTE DEBE PROPORCIONAR LA SIGUIENTE INFORMACION PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE BIENES A VALUAR.

- A) PARA TERRENOS: ESCRITURAS, CROQUIS Y DATOS PREDIALES.
- B) PARA CONSTRUCCIONES: PLANOS, FECHA Y COSTO DE CONSTRUCCION O ADQUISICION.
- C) PARA MAQUINARIA, EQUIPO, MOBILIARIO Y DEMAS BIENES MUEBLES: DESCRIPCION TECNICA DETALLADA, FECHA Y COSTO DE ADQUISICION, CUENTA DE ACTIVO FIJO, PLANOS DE INSTALACIONES.
- D) OTROS DATOS TECNICOS QUE SE DEBEN PROPORCIONAR AL VALUADOR, SOBRE TODO TRATANDOSE DE EMPRESAS INDUSTRIALES, SON: PROGRAMAS DE PRODUCCION, REGISTROS DE MANTENIMIENTO, PLANES DE MODIFICACION AL PROCESO O LAY OUT, RESTRICCIONES ECOLOGICAS, CATALOGOS, COSTOS DE PRODUCCION, DIAGRAMA DE FLUJO, ETC.

## **FECHAS DE LA VALUACION:**

### **1. FECHA DE REFERENCIA:**

ES LA FECHA A LA QUE ESTAN EXPRESADOS LOS VALORES, Y ES LA MAS SIGNIFICATIVA. SE DEBE ESTABLECER CON OBJETO DE PODER COMPARAR ADECUADAMENTE LAS CIFRAS DEL AVALUO CONTRA LAS CIFRAS DE LOS REGISTROS CONTABLES.

LA FECHA DE REFERENCIA PUEDE SER VALIDA PARA LA REEXPRESTION DE ESTADOS FINANCIEROS DENTRO DE UN PLAZO DE 6 MESES ANTERIORES A LA FECHA DE CIERRE DEL EJERCICIO, SIEMPRE Y CUANDO NO OCURRAN EN ESE PLAZO EVENTOS QUE MODIFIQUEN SUSTANCIALMENTE EL VALOR DE LOS ACTIVOS VALUADOS.

### **2. FECHA DE LA INSPECCION DE LOS BIENES:**

ES LA FECHA EN LA QUE EL VALUADOR INSPECCIONO Y/O INVENTARIO LOS BIENES VALUADOS.

### **3. FECHA DE COTIZACIONES:**

ES LA FECHA EN LA QUE EL VALUADOR OBTUVO LOS PRECIOS SOBRE LOS QUE SE BASO PARA LOS CALCULOS DE VALORES.

### **4. FECHA DE ULTIMOS MOVIMIENTOS:**

ES LA FECHA QUE EL VALUADOR CONSIDERO COMO LIMITE PARA QUE LA EMPRESA VALUADA LE REPORTE ALTAS, BAJAS O TRANSFERENCIAS DE LOS ACTIVOS A CONSIDERAR EN EL AVALUO.

### **3a. ETAPA INSPECCION OCULAR**

EL VALUADOR ESTA OBLIGADO A REALIZAR UNA INSPECCION OCULAR AL 100% DE LOS BIENES CUANDO SE TRATA DE UN AVALUO INICIAL. EN NINGUN CASO ESTA PERMITIDO QUE EL VALUADOR REALICE SU TRABAJO UNICAMENTE SOBRE LA RELACION DE LOS BIENES QUE EL SOLICITANTE LE PROPORCIONE O SOBRE AVALUOS ANTERIORES REALIZADOS POR OTROS PERITOS.

ADEMAS DE CORROBORAR LAS ESPECIFICACIONES DE LOS BIENES, EN LA INSPECCION EL VALUADOR DEBE OBSERVAR ASPECTOS TALES COMO:

- A) TERRENOS: TOPOGRAFIA, CONSISTENCIA, DRENAJE Y CONTORNOS.
- B) CONSTRUCCIONES: ESTADO DE CONSERVACION, CALIDAD Y UTILIZACION.
- C) MAQUINARIA: ESTADO DE CONSERVACION, GRADO DE USO, TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE.
- D) MOBILIARIO Y OTROS BIENES MENORES: ESTADO DE CONSERVACION Y MEDIO AMBIENTE.

#### 4a. ETAPA PROCESAMIENTO DEL AVALUO

LA CIRCULAR 11-18 DEFINE LOS SIGUIENTES PARAMETROS A INCLUIRSE EN UN AVALUO DE REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS

##### I VALOR DE REPOSICION NUEVO

LA CIRCULAR RECONOCE TRES FORMAS DE OBTENER EL VALOR DE REPOSICION NUEVO DE LOS BIENES:

- A) POR COTIZACIONES DE BIENES SIMILARES NUEVOS, INCLUYENDO LAS EROGACIONES POR CONCEPTO DE GASTOS DE INSTALACION, FLETES, DERECHOS DE IMPORTACION, INGENIERIA DE DETALLE Y DEMAS COMPONENTES DEL COSTO QUE SON CONSIDERADOS COMO ACTIVO FIJO.

NO SE INCLUYEN GASTOS EXTRAORDINARIOS POR TIEMPO EXTRA, NI NINGUN GASTO QUE NORMALMENTE SE VA AL ACTIVO DIFERIDO COMO PUEDE SER LA INGENIERIA BASICA, LOS ESTUDIOS DE LOCALIZACION, ETC.

POR OTRO LADO, NO DEBEN CONSIDERARSE DESCUENTOS ESPECIALES QUE EN UN MOMENTO DADO, REFLEJEN LA CAPACIDAD NEGOCIADORA DE UNA PERSONA U ORGANIZACION EN ESPECIAL, PUESTO QUE EL AVALUO DEBE HACERSE EN CONDICIONES NORMALES DE INVERSION.

- H) POR ESTIMACIONES DE PRECIOS DE BIENES SIMILARES, BASADAS EN COSTOS UNITARIOS DE MATERIALES Y MANO DE OBRA O EN PRECIOS DE BIENES DISTINTOS AUNQUE EQUIVALENTES.
- C) POR APLICACION DE INDICES ESPECIFICOS A LOS COSTOS REGISTRADOS DE LOS BIENES, AUNQUE ESTA OPCION SOLO SE ACEPTA CUANDO DICHS COSTOS FUERON DETERMINADOS MEDIANTE AVALUO PREVIO POR EL PROPIO PERITO.

## II VALOR NETO DE REPOSICION

ESTE VALOR, QUE RESULTA DE DEDUCIR LA DEPRECIACION TECNICA TOTAL ACUMULADA AL VALOR DE REPOSICION NUEVO, PUEDE SER CALCULADO, DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18, MEDIANTE DOS METODOS, AMBOS CONSIDERANDO UN CALCULO LINEAL DE LA DEPRECIACION ACUMULADA, A SABER:

- A) LINEA RECTA DIRECTA, EN LA QUE SE LE DA EL MISMO PESO A LA DEPRECIACION POR CONCEPTO DE VIDA CONSUMIDA QUE A LA ORIGINADA POR MANTENIMIENTO DEFECTUOSO Y OBSOLESCENCIA.
- B) LINEA RECTA PONDERADA, EN LA QUE AL MANTENIMIENTO DEFECTUOSO Y A LA OBSOLESCENCIA SE LES DA MAYOR O MENOR PESO, DEPENDIENDO DEL BIEN DE QUE SE TRATE.

UN ELEMENTO PRIMORDIAL EN EL CALCULO DEL VALOR NETO ES LA VIDA PROBABLE TOTAL DE LOS BIENES, LA CUAL, DEDUCIENDOLE LA PROPORCION DE VIDA CONSUMIDA A LA FECHA DEL AVALUO, PERMITE OBTENER EL FACTOR RESULTANTE POR EDAD, QUE MUCHAS VECES, ES EL PRINCIPAL ELEMENTO DE DEPRECIACION TECNICA ACUMULADA.

LA VIDA PROBABLE TOTAL DE LOS BIENES PUEDE SER OBTENIDA DE TABLAS PUBLICADAS O ELABORADAS POR LOS VALUADORES. EN TODO CASO, DEBE SER CONSULTADA DICHA VIDA PROBABLE TOTAL CON EL SOLICITANTE DEL AVALUO PARA CORROBORARLA EN EL CASO ESPECIFICO DE CADA AVALUO. EN LAS CIRCUNSTANCIAS ACTUALES DE APERTURA ECONOMICA Y DESREGULACION, SE HACE IMPRESCINDIBLE REVISAR LOS CONCEPTOS QUE SE VENIAN MANEJANDO EN LA ESTIMACION DE LAS VIDAS UTILES TOTALES.

EL SEGUNDO ELEMENTO DE DEPRECIACION, EL MANTENIMIENTO DEFECTUOSO, INCIDE EN EL VALOR NETO DE REPOSICION POR MEDIO DEL LLAMADO FACTOR DE CONSERVACION O FACTOR DE MANTENIMIENTO, QUE ES UN PARAMETRO DEL RANGO 0.0 A 1.0, QUE AFECTA DIRECTAMENTE EL CALCULO. SU DETERMINACION ES MUCHAS VECES EMPIRICA, SOBRE TODO CUANDO SE QUIERE ESTIMARLO COMO FACTOR.

LA EXPERIENCIA DEMUESTRA QUE ES MAS CONVENIENTE MEDIR EL DEMERITO POR MANTENIMIENTO DEFECTUOSO MEDIANTE ESTIMACIONES DE:

- A) COSTO DE REPARACIONES MAYORES NECESARIAS DE REALIZAR A LOS BIENES PARA PONERLOS EN PUNTO ADECUADO DE OPERACION.

B) VALOR PRESENTE DEL SOBRECOSTO DE MANTENIMIENTO EN EL QUE INCURRE LA EMPRESA POR HABER DESCUIDADO ESTA FUNCION.

EN AMBAS FORMAS DE CALCULO SE MANEJAN VALORES ABSOLUTOS QUE DEBEN DEDUCIRSE DEL VALOR DE REPOSICION, YA SEA DE CADA BIEN O DEL CONJUNTO DE LA PROPIEDAD.

EL TERCER ELEMENTO DE DEPRECIACION, CONSTITUIDO POR LA OBSOLESCENCIA DE LOS BIENES, ES TAMBIEN UN PARAMETRO QUE DEBE SER DETERMINADO PREFERENTEMENTE EN VALORES ABSOLUTOS EN VEZ DE PORCENTAJE.

LA CIRCULAR 11 18 RECONOCE DOS TIPOS FUNDAMENTALES DE OBSOLESCENCIA, A SABER:

- A) OBSOLESCENCIA TECNICO FUNCIONAL, ATRIBUIBLE A: 1.- AVANCES TECNOLOGICOS QUE LE DAN MENOR DESEABILIDAD AL BIEN VALUADO; 2.- SITUACIONES DE FUNCIONALIDAD DEFECTUOSA, CAUSADAS POR UNA SOBRECAPACIDAD INSTALADA DEL BIEN O UNA INCAPACIDAD PARA RENDIR DENTRO DEL FLUJO DE PRODUCCION; 3.- INFLUENCIAS NEGATIVAS DEL BIEN EN SU ENTORNO POR RAZONES AMBIENTALES.
- B) OBSOLESCENCIA ECONOMICA, ATRIBUIBLE A FACTORES EXTERNOS AL BIEN COMO PUEDEN SER CAMBIOS EN EL MERCADO DE LOS PRODUCTOS QUE SE FABRICAN CON DICHO BIEN, O LA APARICION DE COMPETENCIA QUE OFRECE MEJORES CONDICIONES.

LOS DOS TIPOS DE OBSOLESCENCIA DEBEN SER ESTIMADOS CONSIDERANDO SU IMPACTO EN LA EMPRESA VALUADA Y UNICAMENTE EL ENTORNO EN EL QUE ESTA OPERA.

LAS DOS OBSOLESCENCIAS, VISTAS COMO UN SOLO ELEMENTO DE DEPRECIACION, PUEDEN SER ESTIMADAS MEDIANTE:

- A) EL VALOR PRESENTE DE AQUELLOS SOBRECOSTOS DE PRODUCCION O COSTOS DE OPORTUNIDAD QUE SE TENDRAN EN EL HORIZONTE DE LA VIDA REMANENTE DE LOS BIENES. EN ESTE CASO, LOS DEMERITOS POR OBSOLESCENCIA SE APLICAN MAS BIEN A TODA LA PROPIEDAD EN CONJUNTO PORQUE, NORMALMENTE, ES DIFICIL ASIGNAR LOS SOBRECOSTOS A BIENES DETERMINADOS.

- B) LA PERDIDA PROPORCIONAL DE VALOR DE LOS BIENES EN EL MERCADO DE EQUIPOS SIMILARES USADOS, CAUSADA POR SU COMPARACION CON BIENES NO OBSOLETOS. AQUI SI ES POSIBLE ESTABLECER EL DEMERITO POR OBSOLESCENCIA PARA BIENES DETERMINADOS.
- C) TRATANDOSE DE PROBLEMAS AMBIENTALES, LA OBSOLESCENCIA SE PUEDE CALCULAR MEDIANTE EL VALOR PRESENTE NETO DEL COSTO MARGINAL POR CONTROL DE CONTAMINACION, EN EL QUE SE DEBE INCURRIR POR TENER LOS BIENES EN CUESTION.

### III VIDA UTIL REMANENTE:

ES LA PROPORCION DE LA VIDA UTIL TOTAL QUE SE ESTIMA LE QUEDA A LOS BIENES VALUADOS. DEBE SER ESTABLECIDA POR EL VALUADOR, AUNQUE DE COMUN ACUERDO CON EL SOLICITANTE.

### IV DEPRECIACION ANUAL.

ES EL COCIENTE DEL VALOR NETO DE REPOSICION ENTRE LA VIDA UTIL REMANENTE, Y SIGNIFICA EL CARGO QUE, DADO ESOS DOS PARAMETROS, LA EMPRESA DEBE HACER A SU COSTO DE OPERACION POR LA DISTRIBUCION DEL VALOR DE SU ACTIVO FIJO.

EL LLEVAR ESTA DEPRECIACION TOTAL O PARCIALMENTE A RESULTADOS ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA. EL VALUADOR UNICAMENTE DA EL MONTO CALCULADO, PERO NO PUEDE DECIDIR SOBRE LA APLICACION QUE SE LE DE.

### V MEMORIA DE CALCULO

LA CIRCULAR JJ-18 INDICA QUE TODA LA INFORMACION RECOPIADA POR EL VALUADOR AL HACER LA INSPECCION DE LOS BIENES ASI COMO TODAS LAS CONSIDERACIONES HECHAS EN EL CALCULO DE LOS VALORES DE REPOSICION NUEVO Y NETO DEBEN SER GUARDADAS POR EL VALUADOR POR UN PLAZO DE CINCO AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE REFERENCIA.

## 5a. ETAPA FORMULACION DEL INFORME DE AVALUO

EL INFORME DE AVALUO DEBE PRESENTAR EL SIGUIENTE CONTENIDO:

### I OBSERVACIONES GENERALES

EN ESTA PRIMERA PARTE DEL INFORME SE DEBEN INDICAR LAS DIRECTRICES CON LAS QUE FUE HECHO EL AVALUO:

- A) INCLUSIONES Y EXCLUSIONES, O SEA QUE BIENES SE CONSIDERAN EN EL AVALUO Y CUALES NO, INDEPENDIEMENTE DE QUE SEAN PROPIEDAD DEL SOLICITANTE, MENCIONANDO QUE NO ES RESPONSABILIDAD DEL VALUADOR INVESTIGAR LA PROPIEDAD LEGAL DE LOS BIENES QUE SE LE INDICAN A VALUAR.

TAMBIEN DEBE SEÑALARSE QUE EL VALUADOR NO INVESTIGA POSIBLES RESERVAS DE DOMINIO QUE PUEDAN EXISTIR SOBRE LOS BIENES.

- B) FECHAS CONSIDERADAS EN EL AVALUO: DE REFERENCIA, DE INSPECCION, ETC.
- C) TIPOS DE CAMBIO CONSIDERADOS PARA BIENES IMPORTADOS. PREFERENTEMENTE DEBE CONSIDERARSE LA PARIDAD QUE DIARIAMENTE PUBLIQUE EL DIARIO OFICIAL PARA TRANSACCIONES INTERNACIONALES, EN VEZ DE USAR TIPOS DE CAMBIO INTERBANCARIOS U OTRAS REFERENCIAS.
- D) CAMBIOS SIGNIFICATIVOS RESPECTO DE AVALUOS ANTERIORES REALIZADOS A LOS BIENES, EN VIDAS UTILES TOTALES, DEMERITOS POR MANTENIMIENTO U OBSOLESCENCIA, ETC.
- E) DEFINICIONES DE VALORES Y OTROS PARAMETROS DE VALUACION QUE SE MUESTREN EN EL REPORTE.

## CIRCULAR 11-18 BIS (16 FEB 93)

ESTA CIRCULAR, QUE ES UN APENDICE DE LA 11-18 SE REFIERE A ADECUACIONES EN LA PRACTICA DE AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS DE LAS SOCIEDADES CUYOS TITULOS SEAN REGISTRADOS EN LA NUEVA SUBSECCION "H" DEL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS.

EN ESTA SUBSECCION "H" QUEDARAN REGISTRADAS EMPRESAS DEL LLAMADO MERCADO INTERMEDIARIO.

LAS PRINCIPALES ADECUACIONES SON:

A) LA INSPECCION OCULAR SE REALIZA NO AL 100% DE LOS BIENES TRATANDOSE DE UN AVALUO INICIAL SINO APLICANDO EL PRINCIPIO DEL 80-20%.

TRATANDOSE DE UNA EMPRESA CON VARIAS LOCALIZACIONES SE DEBE VISITAR CADA LOCALIZACION Y YA EN ELLAS APLICAR EL CRITERIO 80-20%.

B) LOS BIENES MENORES, COMO SON: MUÑEES, VEHICULOS, MOLDES, ETC., PODRAN VALUARSE EN LOTES.

C) LOS AVALUOS RECURRENTES PUEDEN HACERSE HASTA POR TRES AÑOS SEGUIDOS EN VEZ DE DOS, SIEMPRE QUE NO HAYA CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.

D) LOS VALORES SERAN ACTUALIZADOS POR INDICES ESPECIFICOS. NO SE APLICAN LOS INDICES DEL BANCO DE MEXICO.

## CONCLUSION

### SIMILITUDES Y DIFERENCIAS DE UN AVALUO PARA REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS HECHO DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18 DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES Y UN AVALUO CON FINES COMERCIALES

UN AVALUO PARA REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS SE HACE BASICAMENTE CON EL ENFOQUE DEL METODO DE COSTOS O METODO FISICO, EL CUAL DETERMINA EL VALOR DE UN BIEN A PARTIR DE SU LIMITE SUPERIOR DE VALOR, ES DECIR DE SU VALOR DE REPOSICION NUEVO, AL CUAL SE LE DEDUCE LA PERDIDA DE VALOR ATRIBUIBLE A LA DEPRECIACION FISICA POR TODAS CAUSAS, INCLUYENDO DEMERITOS POR MANTENIMIENTO DEFECTUOSO Y OBSOLESCENCIA.

PARTICULARIDADES DE UN AVALUO PARA REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS SON LAS SIGUIENTES:

1 SE INCLUYEN SOLO AQUELLOS BIENES QUE ESTAN REGISTRADOS EN EL ACTIVO FIJO DE LA EMPRESA.

SE EXCLUYEN TODOS AQUELLOS ACTIVOS QUE AUNQUE EXISTAN FISICAMENTE FUERON ADQUIRIDOS CONTABILIZANDOS COMO GASTOS O QUE SIMPLEMENTE NO APARECEN REGISTRADOS EN LA CUENTA DE CAPITAL, PARA NO REEXPRESAR ALGO QUE INICIALMENTE NO ESTUVO CONTABILIZADO.

2 LOS BIENES SE ORDENAN POR CUENTAS DE ACTIVO FIJO, DE ACUERDO CON EL CATALOGO O LA CONVENIENCIA DEL SOLICITANTE.

3 LOS BIENES SE AGRUPAN EN UNIDADES MINIMAS INDIVISIBLES, PUESTO QUE SE VALUAN COMO ELEMENTOS UNITARIOS DE UN NEGOCIO EN MARCHA.

POR ESTO ULTIMO, LOS BIENES NO SE VALUAN A SU VALOR NETO DE REALIZACION, ES DECIR COMO SI FUEREN A SER VENDIDOS EN EL MERCADO LIBRE, EN FORMA INDIVIDUAL O VENDIENDOSE TODA LA PROPIEDAD.

ESTA ES UNA DIFERENCIA FUNDAMENTAL DE ENFOQUE ENTRE UN AVALUO DE REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS Y UN AVALUO PARA VALOR COMERCIAL.

**B) INSPECCION DE ADICIONES O ALTAS:**

- SON ADICIONES TODOS LOS BIENES QUE SE INCORPOREN AL ACTIVO FIJO DE LA EMPRESA EN FECHA POSTERIOR A LA DE REFERENCIA DE VALORES QUE SE CONSIDERO EN EL AVALUO ANTERIOR.
- ES OBLIGATORIO QUE EL VALUADOR EFECTUE LA INSPECCION FISICA DEL TOTAL DE LAS ALTAS REPORTADAS POR EL SOLICITANTE.

**C) BAJAS:**

- EL VALUADOR DEBE VERIFICAR QUE EFECTIVAMENTE SE HAYAN DADO DE BAJA LOS BIENES REPORTADOS PARA ESE EFECTO.

**CRITERIO PARA ACTUALIZAR LOS VALORES:**

EL VALOR DE REPOSICION NUEVO BASICAMENTE SE OBTIENE POR COTIZACIONES O PRECIOS ESTIMADOS DE BIENES IGUALES O EQUIVALENTES.

EN SEGUNDA INSTANCIA SE UTILIZAN INDICES ESPECIFICOS APLICABLES A CADA TIPO DE BIENES O SUS COMPONENTES, SEGUN SU ORIGEN Y DE ACUERDO CON LA RAMA INDUSTRIAL A LA QUE PERTENEZCAN.

EN NINGUN CASO SE DEHEN UTILIZAR LOS INDICES PUBLICADOS POR EL BANCO DE MEXICO.

### CAP. III CORESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE

SI BIEN EL PERITO ES QUIEN REALIZA TODO EL TRABAJO DE VALUACION, EL SOLICITANTE ES CORESPONSABLE RESPECTO DE LOS BIENES INCLUIDOS EN EL AVALUO Y HASTA DE LOS VALORES EXPRESADOS EN EL MISMO, PUESTO QUE, TRATANDOSE DE EMPRESAS CON TITULOS QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES, ESTAS DEBEN CUIDAR QUE LA INFORMACION QUE MANEJA EL PUBLICO INVERSIONISTA, O SEA EN ESTE CASO EL VALOR DE LOS ACTIVOS FIJOS, SEA VERAZ Y ESTE DEHIDAMENTE RESPALDADA.

POR ESTA RAZON, LA CIRCULAR LI-18 INDICA QUE UNA VEZ ENTREGADO EL INFORME DEFINITIVO DEL AVALUO, EL SOLICITANTE DEBE EXPEDIR UNA CARTA RESPONSIVA EN LA CUAL MANIFIESTE, PRINCIPALMENTE, QUE: A) LOS BIENES VALUADOS FORMAN REALMENTE EL ACTIVO FIJO DE LA EMPRESA Y B) QUE LA INFORMACION DEL AVALUO FUE REVISADA POR SU PERSONAL.

## II CERTIFICADO DE VALORES

SE DEBE PRESENTAR UN CUADRO CON EL CERTIFICADO RESUMEN DE LOS VALORES OBTENIDOS, DE ACUERDO CON EL CATALOGO DE CUENTAS DE ACTIVO FIJO QUE MANEJE EL SOLICITANTE.

ESTE CERTIFICADO PERMITE TENER UNA VISION RAPIDA DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE VALUACION, SIN TENER QUE ENTRAR AL DETALLE DEL INVENTARIO.

## III INVENTARIO DETALLADO

ESTE ES EL CUERPO GRUESO DEL INFORME DE AVALUO EN EL QUE SE PRESENTAN TODOS Y CADA UNO DE LOS BIENES VALUADOS. LA CIRCULAR 11-18 PRESENTA UN CASO PRACTICO QUE PERMITE VER COMO DEBE ESTRUCTURARSE ESTE INVENTARIO DETALLADO.

EN GENERAL, EL INVENTARIO DEBE INCLUIR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- A) ANTECEDENTES DEL AVALUO
- B) DATOS GENERALES DEL PREDIO Y LA ZONA DONDE SE LOCALIZA LA PROPIEDAD VALUADA.
- C) DATOS GENERALES DEL INMUEBLE (DESCRIPCION Y UBICACION)
- D) DATOS DEL TERRENO
- E) DATOS DE LAS CONSTRUCCIONES, EN GENERAL Y POR TIPOS.
- F) DATOS DE LAS INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES ESPECIALES
- G) DATOS DE LOS BIENES MUEBLES, SEPARADOS POR CUENTAS TALES COMO:
  - MAQUINARIA Y EQUIPO
  - EQUIPO DE TRANSPORTE
  - MOLDES Y HERRAMIENTAL
  - MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA
  - EQUIPO DE COMPUTO

## **CAP. II PRACTICA DE UN AVALUO RECURRENTE**

POR AVALUO RECURRENTE SE ENTIENDE A AQUEL QUE SE REALIZA A UNA PROPIEDAD QUE PREVIAMENTE YA FUE VALUADA POR EL MISMO PERITO. EL AVALUO RECURRENTE SE DIFERENCIA DE UN AVALUO INICIAL UNICAMENTE POR LO QUE SE REFIERE AL TIPO DE INSPECCION FISICA QUE SE REALIZA A LA PROPIEDAD Y A LA FORMA EN QUE SE CALCULA EL VALOR DE REPOSICION NUEVO.

LA CIRCULAR 11-18 DICE LO SIGUIENTE A ESTE RESPECTO:

EL AVALUO RECURRENTE SOLO PROCEDE EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL VALUADOR CUENTE CON UN AVALUO INICIAL CON ANTIGUEDAD NO MAYOR DE 2 AÑOS. EN EL TERCER AÑO DEBE PRACTICARSE UN NUEVO AVALUO INICIAL.

EL AVALUO RECURRENTE DEBE SER PRACTICADO POR EL MISMO VALUADOR QUE REALIZO EL ULTIMO AVALUO INICIAL. EN CASO CONTRARIO, DEBE PRACTICARSE NUEVAMENTE UN AVALUO INICIAL.

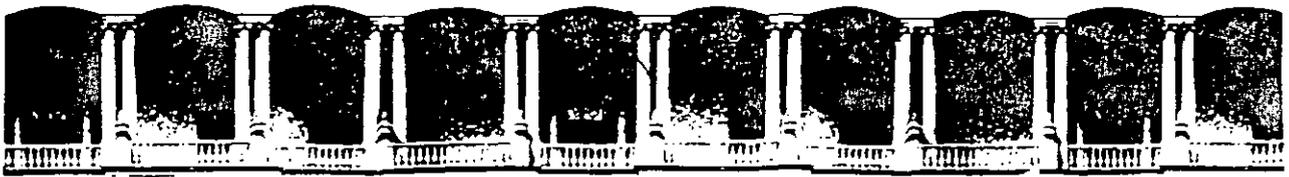
AL PRACTICAR EL AVALUO RECURRENTE, SE DEBE CONFRONTAR LA INFORMACION PROPORCIONADA POR LA EMPRESA RESPECTO DE ALTAS, BAJAS, TRANSFERENCIAS Y CIRCUNSTANCIAS EN QUE SE ENCUENTREN LOS ACTIVOS, CON LOS RESULTADOS DE LA INSPECCION FISICA HECHA POR EL VALUADOR.

CRITERIOS PARA LA INSPECCION FISICA EN UN AVALUO RECURRENTE:

A) DE BIENES DEL AVALUO ANTERIOR:

LA INSPECCION FISICA DE ESTOS BIENES SE PRACTICA A:

- A.1 EN EL NUMERO DE ACTIVOS QUE CONSTITUYEN EL 80% DEL TOTAL DEL VALOR DE REPOSICION NUEVO DE LOS ACTIVOS FIJOS.
- A.2 EN AQUELLOS CASOS QUE HAYAN SUFRIDO UN DETERIORO, MEJORA O POR CUALQUIER CIRCUNSTANCIA QUE PUDIERSE HABER MODIFICADO SUSTANCIALMENTE SU VALOR NETO DE REPOSICION.



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

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS ( MAQUINARIA Y EQUIPO)

MODULO II

METODOS DE ESTIMACION DE LA DEPRECIACION

#### IV. METODOS DE ESTIMACION DE LA DEPRECIACION

##### 1. DEPRECIACION

###### 1.1 Definición de conceptos

La depreciación es un proceso continuo de pérdida de valor que tiene lugar en toda propiedad física.

En la técnica de avalúo, se exceptúa la pérdida de valor derivado de la fluctuación de precios y únicamente se considera la pérdida de valor de una propiedad usada, en comparación con una propiedad nueva, igual o similar, como resultado del deterioro, obsolescencia, insuficiencia, falta de utilidad y otras causas que ocasionen la disminución de su utilidad.

El departamento de regulación del tesoro de Estados Unidos define para efectos fiscales, la depreciación como :

"Una reserva razonable para el agotamiento, uso y desgaste de la propiedad utilizada en el negocio, incluyendo una reserva razonable para la obsolescencia".

La depreciación se origina en los diversos factores de los cuales los más importantes para nuestros propósitos son los siguientes :

###### a) Deterioro físico

Pérdida de valor por comparación con una propiedad nueva, debido al uso, desgaste, desintegración, servicio y la influencia de los elementos climatológicos.

###### b) Obsolescencia funcional

1. Pérdida de valor derivada de ser menos útil, o deseable, debido a los cambios en el arte, diseño o proceso.
2. Sobrecapacidad o capacidad inadecuada u otras influencias similares ligadas al departamento, proceso o artículo mismo, o sus relaciones con otras partidas comprendidas dentro de la propiedad

###### c) Obsolescencia Económica

Pérdida de valor, debido a condiciones externas, tales como condiciones económicas ajenas que afectan al carácter o grado de utilización, cambios en el medio ambiente, poder generador de utilidades, reducción de la demanda del producto, reducción o agotamiento de materias primas, etc.

En la práctica no siempre es conveniente, deseable o necesario considerar separadamente todos los factores que constituyen la depreciación.

La depreciación 'normal' incluye el deterioro y la obsolescencia ordinaria, y la obsolescencia 'funcional' es la depreciación extraordinaria. Existe un progreso normal de la obsolescencia que ordinariamente se considera como un porcentaje de la depreciación normal y solamente la obsolescencia económica y funcional extraordinaria se consideran separadamente.

## 1.2 Depreciación teórica y depreciación observada

La depreciación puede estimarse teóricamente o por observación, y estos métodos pueden definirse como sigue :

### - Depreciación teórica

Perdida o provisión para pérdida de valor, estimada por fórmula o estándares teóricos ( tales como el método de depreciación lineal ), sin el examen de las condiciones físicas de la propiedad.

El valuador puede ser requerido para estimar una depreciación teórica sin una inspección personal de la propiedad. Esto puede hacerse en base a la edad de la propiedad comparada con la vida útil promedio esperada para ella, o por comparaciones juiciosas basadas en su experiencia con propiedades similares.

Tales estimados de depreciación teórica, no deben confundirse con la depreciación actual y no tienen peso como evidencia contra los estimados de depreciación por observación.

### - Depreciación observada

Perdida estimada con base en el juicio personal del valuador mediante la inspección de las condiciones físicas y características operativas de una propiedad, comparadas con una propiedad nueva.

El término "observado" se ha usado para distinguir los resultados y procesos de la inspección personal, de aquellos estimados teóricamente.

"Observado" no se usa en el sentido de ver con los ojos únicamente sino que debe ser completado con el ejercicio de todas las facultades de observación coordinando y complementado con los testimonios de la experiencia y juicio.

La depreciación, como se considera normal y básicamente por el valuador, es juzgada a través de la inspección personal y observación de las unidades individuales de las propiedades. La "depreciación por observación" es la depreciación actual o acumulada, considerando el deterioro, mantenimiento, condiciones bajo las cuales se usa, utilidad y la vida útil remanente en comparación con una unidad nueva de igual clase.

La "depreciación" es un hecho existente y la "depreciación observada" cuando es atestiguada por un profesional competente, basado en una inspección cuidadosa de la propiedad, es reconocida en la decisión de las empresas, autoridades, auditores u de las cortes como la mejor evidencia.

### 1.3 Deterioro físico

El deterioro es particularmente susceptible de observación y se relaciona con la condición física de los materiales que componen la propiedad. La observación del deterioro es un proceso básico que requiere el ejercicio de facultades entrenadas, puede implicar la consideración de la dureza de los materiales, la adaptabilidad de los materiales para el uso propuesto, la influencia de las fuerzas de tensión y compresión, resistencia del suelo o materiales de cimentación, el grado de mantenimiento, la reposición de partes y cualquier otra evidencia de uso, desgaste o desintegración.

### 1.4 Depreciación Acumulada

La depreciación acumulada para propósito de determinar el valor neto de reposición, tiene en cuenta todos estos factores, en la extensión en que ellos están sujetos a la determinación por estudio y observación de la unidad individual y sus relaciones con otras unidades afines.

El valuador determina la "depreciación acumulada" a través de la inspección personal de la condición física, eficiencia de operación y estimado de su vida útil remanente, en comparación con una unidad nueva.

Existen influencias anormales que, bajo condiciones especiales, afectan a la depreciación que requieren investigación posterior o consideración de las relaciones de las partes a un todo, tales como una capacidad desbalanceada: construcciones excesivas o relaciones anormales de equipos para los requerimientos normales de producción, una localización desventajosa, defectos en el diseño o en la distribución del equipo: fallas en materia prima, en mano de obra o en mercado e incapacidad de ser operada con utilidades.

### 1.5 Vida normal o vida útil esperada

La vida normal o vida útil esperada de un bien es una suposición sobre la vida razonablemente esperada, de un bien basada en la experiencia. La vida útil de una propiedad individual puede ser diferente de la vida normal supuesta, por uso anormal, abuso obsolescencia, etc.

Los estimados ordinarios o tablas de vida útil esperadas, tienen previsión para condiciones económicas, percances eventuales y una cantidad razonable de obsolescencia que limita la vida útil promedio. La vida actual puede exceder a la vida normal esperada, por lo tanto, si la depreciación es ordinaria durante los primeros años de vida, puede no haber gran disminución en la vida remanente esperada en los últimos años, como una base para estimados comparativos, la vida útil normal esperada puede asumirse para diferentes tipos de propiedades operativas bajo diferentes condiciones, como por ejemplo :

CALDERAS

25 AÑOS

TORNOS

20 AÑOS

Edificio de ladrillo

25 años

### 1.6 Vida agotada

La vida agotada puede no ser equivalente a la edad actual, una unidad particular de propiedad puede tener una vida normal esperada de 30 años y tener 15 años de edad, pero si por observación revela que no ha sufrido la cantidad normal de deterioro u obsolescencia durante estos años, la vida remanente esperada puede aún ser de 20 años, representando un agotamiento actual de solamente 33.33% de su vida normal. Lo contrario puede también ser cierto y a través de abusos y descuido el bien pudo haberse agotado más del 50% de su vida normal esperada.

La opinión de "Vida agotada" debe emitirse como el resultado de la observación y consideración de la utilidad del bien, que puede ser influenciada tanto por la observación como por la edad.

### 1.7 Vida útil remanente

La vida útil remanente esperada es la que gobierna la determinación del valor de una propiedad.

Una caldera, como se asentó antes tienen una vida útil esperada de 25 años, pero si por observación se juzga que tiene una vida remanente de 80% de una caldera nueva es decir, vida agotada de 20%, su edad actual de 10 años ( 40% ) no será el factor que determine su valor en comparación con una caldera nueva y 20% sería su depreciación acumulada y no el 40% que correspondería a la edad de 40 años.

Cuando se compra una propiedad nueva, el precio es el pago por anticipado para un número determinado de años de servicio.

### 1.8 Renovación y mantenimiento

Independientemente del agotamiento o la vida remanente esperada, la condición de la propiedad se ve afectada por el uso, desgaste, mantenimiento y renovación, tales factores pueden no influenciar grandemente a la vida remanente esperada, pero son una base directa para estimar la depreciación.

La renovación completa o requerida de una parte reemplazable modifica la depreciación. Cuando un edificio, maquinaria u otra parte componente de una propiedad está formada por partes reemplazables, la depreciación del todo puede ser la depreciación promedio de las partes.

### 1.9 Obsolescencia funcional

La obsolescencia funcional debida a sobrecapacidad o exceso de construcción, puede ser determinada comparando el costo de reproducción de un bien de igual clase, con el costo de reposición de otro bien que preste el mismo servicio, así, el costo de reposición de un edificio existente o maquinaria es de 20,000.00 pesos pero debido al diseño, exceso de materiales en construcción o servicialidad, un servicio igualmente satisfactorio puede ser prestado con un sustituto que cueste 16,000.00 pesos, entonces la depreciación por obsolescencia funcional debe ser por lo menos del 20%.

Si el bien existente es más costoso para operar que otro que pueda reemplazarlo, esto incrementa la obsolescencia funcional. Esta depreciación se determina en base a la capitalización, a un tasa de descuento apropiada del exceso de costos de operación.

Algunas propiedades viejas o ineficientes, pueden tener poco valor o representar un pasivo cuando se computa la depreciación bajo estas bases.

### 1.10 Depreciación económica

El valor de una propiedad depende del poder generador de ganancias, así mientras una propiedad tenga una utilidad normal, una capacidad productiva o poder generador de utilidades, su depreciación no se verá afectada por estas consideraciones. Pero cuando el poder generador de utilidades se ve reducido permanentemente, la depreciación debe ser incrementada.

Esta consideración se ilustra en forma más simple por un edificio cuyo valor ha declinado debido al cambio del medio ambiente, competencia o demanda o una planta de energía, donde metodos más económicos de generación están disponibles.

### 1.11 Las matematicas en la depreciación

La depreciación acumulada está afectada por el estimado de vida agotada, condición, obsolescencia y factores económicos.

Pero para una propiedad compuesta, estos factores deben aplicarse a las diferentes partes reemplazables. Así, para una máquina dada, la depreciación debe ser calculada teniendo en cuenta la depreciación de sus respectivas partes como sigue :

Parte = = =	% del costo total = = = = =	Condición de las partes = = = = =	Depreciación Partes al = = = = =	
A	60	20% vida agotada más 2% de deficiencia en mantenimien- to	22%	13.2%
B	10	Renovación	0%	0%
C	20	50% de vida agotada	50%	10%
D	10	A punto de ser reemplazada. Depreciación total 100%	100%	10%
DEPRECIACION PONDERADA :				32.2%

Quando la depreciación está formada por obsolescencia funcional y por depreciación debida a su condición, es conveniente determinarla por el método del descuento, como sigue :

Costo de reposición de igual clase	100%
(-) Depreciación debida a exceso de costo sobre una propiedad de servicios equivalentes.	20%
Costo del servicio reemplazable	80%
Deducción de la depreciación por condición física	25%
Valor para uso	55%
Depreciación total :	45%

#### 1.12 Responsabilidades del valuador

El valuador para emitir un juicio adecuado y satisfactorio de la depreciación, debe desarrollar su poder de observación a un alto grado, debe tener un buen conocimiento de servicios de los materiales, entender costos, reconocer el carácter y utilidad de una variedad amplia de propiedades y estar capacitado para analizar costos de operación y poder generador de utilidades.

El costo de reposición de una propiedad es una cantidad relativamente fija, varía solamente con los cambios de precio de mercado pero en la depreciación intervienen el grado de mantenimiento, el reemplazo de las partes, cambios en la operación, cambios de productos, cambios en el medio ambiente, etc.

Por eso es necesario que todos los factores que entran en la determinación de la depreciación se anoten con detalles, para conservar un record permanente.

EJEMPLO

ESTIMADO DE LA OBSOLESCENCIA FUNCIONAL

VALUACION DE LA PLANTA DE CHILCA

Las instalaciones en operación de la planta de Chilca, propiedad de CEMENTOS LIMA, S.A. representan una inversión capaz de producir 150,000 T.M. por año de cemento. El valor de esta inversión se obtuvo determinando el valor de reproducción de la "Planta" y el valor de reproducción de "otros activos".

Para la determinación del valor de reproducción de la planta, se ha tomado en consideración el análisis del costo de proyectos de construcción recientes dentro de la industria del cemento, información obtenida de la investigación efectuada por el "Instituto de Investigaciones de Stanford" referente a la construcción de las plantas de cemento en la década de 1980 - 1990, y en la experiencia de los autores en la realización de avalúos de otras plantas de cemento. Con base en diferentes análisis realizados se estimó el valor de reproducción de la "Planta" y de reposición de "otros activos".

Basados en el análisis de la información antes mencionada, se determinó el valor total de la planta de cemento de Chilca, como sigue :

	Miles de soles
	= = = = =
a) Valor de reproducción de la planta de cemento de 150,000 T.M. por año	
- Equipo electro-mecánico	352,944
- Edificios y mejoras	87,014
b) Valor de reposición de los otros activos que comprenden todos los excluidos del valor de reemplazo :	= <u>35,505</u> = = =
Total	475,463
	= = = = =

La determinación del valor de la depreciación como en consideración el deterioro físico y la obsolescencia funcional.

El deterioro físico se determinó en base a la inspección ocular practicada en la planta y en base a la edad de los bienes.

La inversión fue desglosada para emitir una clasificación por tipo de activos.

Clasificación =====	VALOR =====	INVERSION % =====	DETERIORO % =====	DETERIORO PONDERADO % =====
Equipo electro- mecánico	352.944	74.23	65	48.25
Edificios y me- joras	87.014	18.30	35	6.40
Otros activos	35.505	7.47	70	5.23
Total	475,463	100.00		59.88
Redondeado				60%

La obsolescencia funcional se determinó capitalizando el exceso anual del costo de operación, considerando un período igual a la vida económica restante, o un período para el cual se anticipa que se incurrirá en diferencias de operación, sea cual fuera la duración del período.

La tasa de capitalización se seleccionó tomando en consideración todos los factores inherentes a la industria.

La disminución del valor debido a la obsolescencia funcional, es independiente de las condiciones físicas existentes en la propiedad y se refleja como una medida de los factores de la eficiencia de operación.

Los costos de operación seleccionados para comparación, son aquellos que son controlables por el diseño de la planta y la distribución de los equipos, tales como: mano de obra de operación, consumo de combustible, consumo de energía, mantenimiento, suministros de operación y aditivos.

Los costos de operación históricos y actuales de la planta fueron tomados como índices de su eficiencia y se compararon con los costos de operación existentes en plantas de tamaño similar con construcción y diseño moderno.

Los datos de plantas modernas fueron obtenidos de publicaciones técnicas, de análisis de datos de operación de plantas compiladas por otros y de análisis de los records de operación en las plantas modernas de cemento.

Con base en las consideraciones señaladas, la obsolescencia funcional de la planta de Chilca se estimó en 5'119,800,000

A continuación se muestra la tabla comparativa con los costos considerados :

CONCEPTO	SOLES POR TONELADA	
	PLANTA REEMPLAZO	CHILCA
- Mano de obra de operación	70,211	210,880
- Consumo de combustible	57,369	106,430
- Consumo de energía	66,363	53,840
- Mantenimiento	51,991	77,600
- Suministro de operación	39,527	39,440
- Aditivos	10,588	19,140
	= = = = =	= = = = =
	296,049	507,330
	Diferencia	211,281

Chilca tienen un costo en exceso de 211,281 soles/ton. Este exceso en costo sufrido en la operación de la planta Chilca representa una corriente de ingresos que estaría disponible si Chilca tuviera una planta moderno. A causa de la obsolescencia, esta corriente de ingresos se pierde y es un castigo contra la planta. El valor presente de este ingreso se determina por medio del método de intereses compuestos, descontando el ingreso anual perdido a una tasa de intereses correspondiente a inversiones similares, en este caso, se consideró 14%. La capitalización se realiza sobre un ingreso neto sobre una base de impuestos, que refleja el efecto de los ingresos reales. El nivel de impuestos esta cerca del 45% que es equivalente al 55% del ingreso antes de aplicarle los impuestos.

La vida económica restante de las operaciones de la planta de Chilca ha sido considerada de 25 años, tomando en la debida consideración las inversiones periódicas requeridas para el reemplazo de bienes necesarios, que permitan mantener la producción al nivel de 150,000 T.M./año.

La obsolescencia funcional debida al exceso del costo de operación se calculó como sigue :

- Costo en exceso/Ton.	S/	211.281
- Producción anual	Ton.	150.000
- Exceso de costo anual S/ 211,281 x 150 ton	S/	31,692.150
- Diferencia por impuestos 31,692.150 x 0.55	S/	17,430.682

- Factor de valor presente	P/U	14
- Factor de capitalización de 25 años de vida remanente (considerando inversiones)		6,872.9
- Obsolescencia funcional debi- da o los costos de operación en exceso (6.8729 x 17'430.682)	S/.	119,000,000

DETERMINACIÓN DEL VALOR JUSTO DE MERCADO

Después de considerar el nivel de inversión máxima para instalaciones de la planta de Chilca y la disminución del valor por depreciación de las instalaciones, el valor justo de mercado de los activos fijos de la planta de cemento de Chilca, se determinó como sigue :

	Miles de Soles
	= = = = =
- Valor de reproducción de la "planta"	439,958
- Valor de reposición de "otros activos"	35,505
	= = = = =
VALOR TOTAL	475,463
- Deterioro físico (475,463 x 0.60 = 285,278 )	- 285,278
	= = = = =
SUB TOTAL	190,185
- Obsolescencia funcional	- 119,800
	= = = = =
SUB TOTAL	70,385
- Valor de mercado del equipo de transporte	3,083
	= = = = =
	73,468
	= = = = =

( SETENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO M/S )

EJEMPLO  
ESTIMADO DE OBSOLESCENCIA ECONOMICA

Cuando un activo o planta completa presenta un nivel de operación menor a su capacidad nominal, existe una penalización o castigo por ese bajo aprovechamiento. Esta penalización reduce la inversión de capital de la capacidad nominal hasta los niveles reales de operación en forma de balancear la planta.

Se desea valorar una planta que tiene una capacidad de 1,000 toneladas por día que está operando a solamente 750 toneladas por día. La planta tiene una edad de tres años y está en excelentes condiciones. Por pláticas con el cliente se sabe que la planta tiene que afrontar una gran competencia de productos extranjeros y a eso se debe esa disminución en la capacidad de producción.

Si se desarrolla o se estima el costo de reposición sobre la base de las 1,000 toneladas diarias y se capitaliza el castigo por los costos operacionales por trabajar al nivel de las 750 toneladas por día se origina un desequilibrio. Este desequilibrio es la capacidad adicional no productiva que se refleja en el estimado del costo de capital pero no está reflejada como una obsolescencia operacional. Esta capacidad no productiva se debe de reflejar en la estimación de la depreciación.

Este castigo es calculado sobre una base porcentual comparado el nivel de operación real con la capacidad nominal total mediante el empleo de la siguiente fórmula :

$$\text{Capacidad no utilizada ( \% )} = ( 1 - \text{capacidad B/capacidad A} ) \ n \times 100$$

en donde capacidad A = capacidad nominal total

capacidad B = producción actual

n = factor de escala (exponente) : varia de 0.4 a 1.0

Es importante señalar que el uso de esta penalización se aplica tanto para obsolescencias funcionales como económicas. El propósito es el balancear la planta tanto en la inversión como en los costos de operación. Un inversionista prudente no compraría esa capacidad no productiva sin tener un beneficio. Si la razón por la que no se utiliza la capacidad total es de tipo económico entonces se trata de una obsolescencia económica. Si hay un desbalanceo en la capacidad productiva ( cuellos de botella) entonces se trata de una obsolescencia funcional y si la planta no está operando a plena capacidad por razones físicas, entonces la penalización puede resultar de un deterioro físico'

Para este ejemplo se supone que el costo de reposición nuevo es el de 1,000,000 para la planta con capacidad de las 1,000 toneladas diarias y se estima que esta planta tiene un deterioro físico del 150%

$$\text{Capacidad no utilizada ( \% )} = ( 1 - (750/1000) \ 0.73 \times 100 = 18.2\%$$

El valor justo de mercado para estos activos fijos, desarrollados por el método de los costos se resume de la siguiente forma :

COSTO DE REPOSICION NUEVO :	1,000,000
(-) DETERIORO FISICO (15%)	150,000
COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO	%
MENOS DETERIORO FISICO	850,000
(-) OBSOLESCENCIA FUNCIONAL	0
COSTO DE REP. NUEVO MENOS DETERIORO FISICO Y OBSOLESCENCIA FUNCIONAL	850,000
(-) OBSOLESCENCIA ECONOMICA ( 18.2% )	154,700
VALOR JUSTO DE MERCADO EN PLAZA	695,000

De los resultados del ejemplo se puede observar la siguiente :

Primero. La penalización por capacidad no productiva no es lineal, ya que a un 25% de decremento en la capacidad de operación corresponde un castigo del 18.2%

Segundo. La penalización es considerada después del deterioro físico y de la obsolescencia funcional.

Tercero. Una cuestión que puede ser válida al considerar la capacidad adecuada para desarrollar el valor por el método de los costos. Si las condiciones económicas en el largo plazo situarán la producción en los 750,000 toneladas diarias, puede ser válido calcular el costo de reposición nuevo sobre este nivel.

**Bulletin F**

# Tables of useful lives of depreciable property

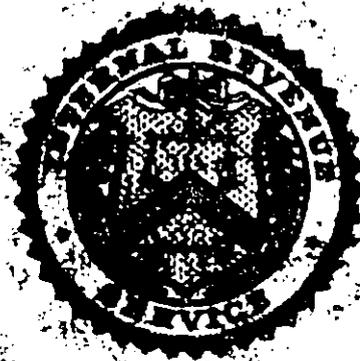
*Tables reprinted without change from 1942 revised Bulletin "F"*

United States Treasury Department

Internal Revenue Service • Washington

IRS Publication No. 173

LLOYD-THOMAS LIBRARY BOOK N° 0112-1
THIS BOOK IS THE PROPERTY OF The Lloyd-Thomas Co. 4411 RAVENSWOOD AVENUE CHICAGO 40, ILLINOIS
This Book MUST be Returned.



LLOYD-THOMAS LIBRARY BOOK N° <u>04124</u>
THIS BOOK IS THE PROPERTY OF The [illegible] Co. 4th [illegible] [illegible] [illegible]
This Book must be returned

# Bulletin "F"

## *Tables of Useful Lives of Depreciable Property*

UNITED STATES TREASURY DEPARTMENT

INTERNAL REVENUE SERVICE

*Tables reprinted without change from 1942 revised Bulletin "F"*

Lives of depreciable property—Continued	Page
Public utilities.....	50
Aircraft transportation.....	51
Bridges.....	51
Electrical utilities.....	51
Gas.....	52
Motor transportation.....	53
Radio.....	53
Steam heating.....	55
Steam railroads.....	55
Street and interurban railways.....	56
Telegraph.....	56
Telephone.....	56
Water supply.....	57
Water transportation.....	57
Pulp, paper, and paper board.....	57
Quarries—Mines and quarries.....	40
Radio broadcasting and telegraphy—Public utilities.....	53
Railroads and railways—Public utilities.....	55, 56
Rayon—Textiles.....	64
Refining—Oil and gas.....	43
Restaurants, bars, and soda fountains.....	59
Retail stores—Stores.....	61
Rubber goods.....	59
Sand, gravel, and stone.....	60
Shipping—Public utilities.....	57
Smelting—Mines and quarries.....	40
Soap—Chemicals.....	11
Soda fountains—Restaurants, bars, and soda fountains.....	59
Soft drinks.....	61
Spices—Coffee, tea, and spices.....	18
Steel—Iron and steel industry—Metal products and processes.....	31, 37
Stone—Sand, gravel, and stone.....	60
Stores.....	61
Sugar.....	61
Tea—Coffee, tea, and spices.....	18
Telegraph—Public utilities.....	56
Telephone—Public utilities.....	56
Textiles.....	63
Theaters.....	66
Timber—Lumber and wood products.....	36
Tobacco products.....	66
Transportation—Aircraft—Public utilities.....	51
Transportation, motor—Public utilities.....	53
Transportation—Oil and gas.....	44
Transportation—Railroads and railways—Public utilities.....	55, 56
Transportation—Water—Public utilities.....	57
Trees and vines—Agriculture.....	3
Trucks—Motor and other vehicles.....	42
Undertakers—Mortuarial services.....	41
Varnishes—Paints and varnishes.....	46
Water supply—Public utilities.....	57
Water transportation—Public utilities.....	57
Wire—Iron and steel industry.....	31
Woodworking machinery—Lumber and wood products.....	36

## INTRODUCTION

The tables of useful lives of depreciable property shown in Bulletin "F" (revised January 1942) are reprinted herein without change.

The policy set forth in Revenue Rulings 90 and 91 (CB 1953-1, pp. 43 and 44) will remain in effect. Accordingly, it will continue to be the policy of the Internal Revenue Service generally not to disturb depreciation deductions, and Revenue employees will propose adjustments in depreciation deductions only where there is a clear and convincing basis for a change.

The Service recognizes that some of the schedules of useful lives in this reprint of the 1942 revision of Bulletin "F" are outmoded. In some cases they may be too long, in others too short. A comprehensive and extended survey of the subject is being made. When it is completed, Bulletin "F" will again be revised.

Although Bulletin "F" is out-of-date, the tables of useful lives are reprinted so that taxpayers may not be left without any guide. However, taxpayers are cautioned that the useful lives shown are not mandatory, and were originally published solely as a guide to what might be considered reasonably normal periods of useful life.

Taxpayers may determine reasonable periods of useful life for their depreciable property on the basis of their particular operating conditions, experience, and informed judgment as to technological improvements and economic changes. However, the periods of estimated useful life used by taxpayers are subject to review by the Internal Revenue Service, and taxpayers should be prepared to substantiate the periods so used.

As soon as possible, a supplement to Bulletin "F" will be issued containing schedules of useful lives of new types of equipment not shown in the 1942 edition.

## LIVES OF DEPRECIABLE PROPERTY

In this compilation are listed for each industry the useful lives of various assets, including wherever practicable, lives for composite accounts and group accounts. The lives for buildings and building equipment, power generating equipment, office equipment, and motors and other vehicles are shown separately; and, unless specifically mentioned in the text, these assets are not included in the composite lives indicated herein. All lives are given without fractional years. In practice, however, fractions may be used.

## CONTENTS

	Page
Introduction.....	1
Lives of depreciable property.....	1
Agriculture.....	2
Air-conditioning installations—Building equipment.....	7
Airplane manufacturing.....	3
Aircraft transportation—Public utilities.....	51
Alcohol—Distilling.....	27
Amusement parks.....	3
Automobiles—Motor and other vehicles.....	42
Automobile industry.....	4
Bakeries.....	4
Barber shops and beauty parlors.....	5
Bars—Restaurants, bars, and soda fountains.....	59
Beverage manufacturing—Brewing—Distilling—Soft drinks.....	6, 27, 61
Books—Office equipment—Printing and publishing.....	42, 50
Box—Lumber and wood products.....	36
Brass—Metal products and processes.....	37
Breakfast foods—Cereal manufacture.....	11
Breweries.....	6
Bridges—Public utilities.....	51
Broadcasting—Radio.....	53
Buildings.....	6
Building equipment.....	7
Butter—Dairy products.....	24
Butter substitutes—Packing products.....	45
Candy—Confections.....	18
Canned products.....	9
Carpets—Textiles.....	63
Cemeteries.....	10
Cement.....	10
Ceramics—Clay products.....	17
Cereal manufacture.....	11
Cheese products—Dairy Products.....	24
Chemicals.....	11
China—Clay products.....	17
Cigars and cigarettes—Tobacco.....	66
Clay products.....	17
Coffee, substitutes—Cereal manufacture.....	11
Coffee, tea, and spices.....	18
Cold storage—Ice and refrigeration.....	30
Confections.....	18
Construction.....	18
Container manufacture, paper.....	23
Container manufacture, other—Metal products and processes— Lumber and wood products—Glass manufacture.....	28, 36, 37
Copper—Metal products and processes—Mines and quarries.....	37, 40
Cotton—Textiles.....	63
Cottonseed oil.....	23
Dairy products.....	24
Distilling.....	27
Drug manufacture—Chemicals.....	11
Dry cleaning—Laundries.....	34
Electrical equipment manufacture—Metal products and processes.....	38
Electric utilities—Public utilities.....	51

Lives of depreciable property—Continued	Page
Electrical equipment—Power generation and electrical equipment.....	48
Equipment manufacture—Iron and steel foundries—Lumber and wood products—Metal products and processes.....	31, 36, 37
Farm equipment—Agriculture.....	2
Fertilizers—Chemicals.....	11
Fiber board—Pulp, paper, and paper board.....	57
Filling stations—Oil and gas—marketing.....	43
Firearms—Metal products and processes.....	38
Fishing.....	27
Floor coverings—Linoleum—Textiles.....	36, 63
Florists—Agriculture.....	2
Flour—Cereal manufacture.....	11
Food products—Baking—Brewing—Canned products—Cereal manu- facture—Coffee, tea, and spices—Confections—Dairy products— Packing products—Soft drinks—Sugar.....	4, 6, 9, 11, 18, 24, 45, 61
Forest products—Lumber and wood products—Pulp, paper, and paper board.....	36, 57
Foundries—Iron and steel industry.....	31
Fruit—Agriculture.....	2
Furniture—Hotels—Office equipment.....	30, 42
Furs and hats.....	28
Garages—Buildings.....	7
Gasoline—Oil and gas.....	42
Gas plants—Public utilities—Power generation.....	48, 52
Glass manufacture.....	28
Grain products—Cereal manufacture.....	11
Hardware—Metal products and processes.....	38
Hats—Furs and hats.....	28
Heating, central steam—Public utilities.....	55
Hotels.....	30
Ice plants.....	57
Ice and refrigeration.....	30
Iron and steel industry.....	31
Laundries.....	34
Leather and leather products.....	35
Linoleum.....	36
Logging—Lumber and wood products.....	36
Lumber and wood products.....	36
Machinery—Iron and steel foundries—Metal products and processes.....	31, 37
Meat products—Packing products.....	45
Metal products and processes.....	37
Milk products—Dairy products.....	24
Milling, flour—Cereal manufacture.....	11
Mines and quarries.....	40
Mortuarial services.....	41
Motion picture production.....	41
Motor and other vehicles.....	42
Motor transportation—Public utilities.....	53
Newspapers—Printing and publishing.....	50
Nickel—Metal products and processes.....	37
Office equipment.....	42
Oil and gas.....	42
Optical manufacture.....	44
Orchards—Agriculture.....	2
Packing products.....	45
Paints and varnishes.....	46
Paper cartons and containers—Container manufacture, paper—Pulp, paper, and paper board.....	23, 57
Parks—Amusement parks.....	3
Photographers.....	48
Pipe manufacture—Clay products—Iron and steel industry.....	17, 31
Pottery—Clay products.....	17
Power generation and electrical equipment (other than Public Utility Plants).....	48
Printing and publishing.....	50
Professional and scientific equipment.....	50

## AGRICULTURE

The lives set forth pertain to the prime producers in agriculture. On a composite basis, agricultural property is generally divided into buildings, taking approximately a 50-year average life, and machinery and equipment, taking a 15-year average life.

Item lives for the various assets used in agriculture are tabulated as follows:

## Average useful life (years)

<b>Animals:</b>	<b>Engines:</b>	
Cattle, breeding or dairy.....	Gasoline.....	10
Goats, breeding.....	Diesel.....	15
Hogs, breeding.....	Stationary, steam.....	20
Horses, breeding or work.....	Traction, steam.....	20
Mules, work.....	Feeders.....	8
Sheep, breeding.....	Fence machines.....	5
Barrels, dip.....	Fence posts, steel.....	30
Beehives.....	<b>Fences:</b>	
Benches.....	Snow.....	8
<b>Binders:</b>	Wood.....	15
Corn.....	Fencing, woven wire.....	15
Grain.....	Flumes.....	25
<b>Bins:</b>	Forges, portable.....	12
Boilers.....	Fumigators.....	10
Bunchers, clover.....	<b>Furnaces:</b>	
Burners, oil.....	Evaporator, dry.....	15
Cables.....	Heating.....	20
<b>Canals:</b>	Furrow openers, disk.....	15
Steel and concrete.....	Gates, farm.....	15
Wood siphon.....	Generators, gas, acetylene.....	15
<b>Canning machines:</b>	Grinders, grain and feed.....	15
<b>Carriers:</b>	Groves. (See Trees and vines.)	
Feed.....	Harness.....	7
Hay.....	Harrow.....	15
Litter.....	Harvesters, grain.....	15
<b>Carts:</b>	Headers.....	15
Dump and farm.....	Hoists and forks, hay.....	12
Hand.....	Hullers, clover and alfalfa.....	15
<b>Cellars, root:</b>	Huskers.....	15
Cesspools.....	Ice boxes.....	12
Cisterns.....	Ice harvesting and hoisting ma- chinery.....	10
Cleaners and graders.....	Incubators and brooders.....	15
Clippers, horse.....	Laboratory equipment.....	10
Conveyors and elevators.....	Listers.....	15
Covers, canvas.....	Loaders, hay and seed.....	10
Cribs, corn.....	Milking machines.....	20
Crushers, corn and cob.....	Mills and presses, cider.....	15
Cultivators.....	<b>Mills:</b>	
<b>Culverts:</b>	Corn, portable.....	12
Masonry and cast-iron pipe.....	Feed.....	15
Galvanized corrugated iron.....	Grist.....	25
Riveted steel.....	Smut.....	15
Cups, turpentine.....	<b>Mowers:</b>	
<b>Cutters:</b>	Farm.....	14
Feed.....	Lawn.....	8
Rotary stump.....	Orchard tools.....	7
Diggers, potato.....	Orchards. (See Trees and vines.)	
Distributors, fertilizer.....	Packing tools.....	10
<b>Drills:</b>	Pens.....	20
Grain.....	Picking machines.....	5
Well.....	Planters.....	15
Dross plants.....	Plows.....	15
Elevator machinery, grain.....	Press, hay, baling.....	12
Elevator and wagon dump, grain.....		

## Average useful life (years)—Continued

Pullers, beet.....	18	<b>Tanks:</b>	
Pullers, and grubbers, stump.....	20	Grain—	
Pulverizers, limestone.....	10	Concrete.....	50
<b>Pumps:</b>		Metal.....	25
Bucket.....	22	Turpentine.....	5
Centrifugal or rotary.....	20	Wagon.....	10
Plunger.....	15	Water—	
<b>Racks:</b>		Steel.....	40
Feed.....	10	Wood.....	20
Hay and stack.....	15	Watering.....	20
<b>Rakes:</b>		Tarpaulins.....	8
Refrigerators, electric.....	15	Threshing machines.....	15
Saddles.....	10	Tractors.....	10
Saws, circular.....	15	<b>Trees and vines:</b>	
<b>Scales:</b>		Almond.....	40
Portable.....	15	Apple.....	50
Truck or wagon.....	25	Apricot.....	25
<b>Seeders, all types:</b>		Banana.....	10
Separators, cream or grain.....	15	Cherry.....	50
Setters, plant.....	12	Fig.....	60
Shearing machines, hand and power.....	18	Grape.....	33
Shellers, corn.....	20	Grapefruit.....	40
Shredders.....	15	Lemon.....	40
<b>Silos:</b>		Nectarine.....	15
Concrete.....	50	Olive.....	50
Metal.....	25	Orange.....	40
Wooden.....	20	Peach.....	15
<b>Sleds and sleighs:</b>		Pear.....	40
Smudge pots.....	15	Plum.....	33
Sorters, potato.....	20	Prairie.....	33
<b>Sowers:</b>		Walnut.....	40
Grain, broadcast.....	15	Troughs, iron and steel.....	15
Lime.....	8	Vats, dipping.....	10
<b>Sprayers:</b>		Wagon beds and racks.....	6
Manure.....	15	Wagon gear—wood wheels.....	12
Stackers, hay.....	20	<b>Wagons:</b>	
Subsoilers.....	10	Light.....	12
		Trucking, heavy duty.....	10
		Weighers, and baggage, grain.....	20
		Windmills.....	20

## AIRPLANE MANUFACTURING

The depreciable property used in the construction of airplanes is generally the same as that used by metal and wood fabricators and the lives, insofar as items are concerned, can be obtained by reference to those industries. The general average life for machinery and equipment is approximately 15 years, and for small tools, of which a large quantity is used, 4 or 5 years is considered reasonable.

## AMUSEMENT PARKS

Amusement-park structures are generally frame buildings, while both wood and steel are used for the equipment. A 20-year average life is considered reasonable. Lives of the principal items are indicated below:

## Average useful life (years)

Boat ride.....	15	Carrousels.....	15
<b>Boats:</b>		Caterpillars.....	8
Power.....	15	Coaster dips.....	15
Row.....	10	Perbies, Great American.....	15

## Average useful life (years)—Continued

Dippers, Big.....	15	Pavilions:	
Grand stands:		Fireproof.....	40
Concrete or steel.....	30	Frame.....	30
Wood.....	15	Pergolas.....	15
Harness, saddles, and robes.....	10	Piers, amusement.....	33
Houses, bath:		Pools, swimming.....	20
Brick, concrete, or masonry....	33	Scooters.....	15
Wood.....	20	Slides, kiddie.....	15
Incinerators.....	10	Swings, aero.....	15
Laundry plants.....	16	Tanks:	
Lockers, steel.....	12	Steel.....	30
Mills, old.....	15	Wood.....	20
Organs and pianos.....	10	Wheels, Ferris.....	15
		Whips.....	8

## AUTOMOBILE INDUSTRY

## MANUFACTURING

The average life of the machinery varies from 15 to 20 years, and tools, dies, patterns, etc., generally have an average life of from 3 to 4 years. Most of the equipment used by automobile manufacturers is of standard metal and wood-working design, and items for this class of equipment can be taken from the list pertaining to fabricators of metal and wood.

## ACCESSORIES

The remarks applying to the automobile manufacturing industry apply also to a considerable extent to the manufacturers of accessories. In general, however, the machinery has an over-all composite life of 15 years.

## REPAIR SHOPS

The average composite life of machinery for automobile repair shops has been found to be approximately 10 years.

## BAKERIES

In general, it has been found that the composite life of 12½ years applies to cake bakeries, 14 years to bread bakeries, and 20 years to biscuit manufacturers. The item lives applicable to the baking industry are set forth in the following tabulation, some adjustment being needed, depending upon the type of bakery in which the assets are used:

## Average useful life (years)

Balers, dough.....	15	Conveyors:	
Beaters:		Belt.....	17
Light.....	10	Chain and flight, cake.....	20
Heavy.....	15	Panning.....	20
Bins, flour storage:		Slat apron bread.....	25
Steel.....	33	Spiral screw.....	25
Wood.....	25	Cookers, doughnut.....	15
Brakes, dough.....	15	Cookie machines, wire cut.....	17
Burners, gas or oil.....	15	Cooling equipment.....	20
Cake machine, open saddle.....	20	Cooler and packer.....	15
Case for shipping bread (inventory)	2	Cracker cutting machines.....	15
Cleaners, sack.....	15	Cracker peeling machines.....	15
Coating machines.....	20	Cracker machines.....	15
		Cutter—wafer.....	15

## Average useful life (years)—Continued

Cutting and panning machines.....	25	Ovens—Continued.	
Depositors—cake.....	15	Rotary.....	15
Dies, rolls, and cutters.....	10	Stationary.....	25
Dividers—dough:		Packers.....	15
Hand.....	20	Pan greasers and cleaners.....	10
Power.....	12	Pans—baking.....	8
Doughnut machines, automatic.....	15	Paring machines.....	10
Droppers:		Peeling machines.....	15
Cake.....	15	Perforating machines.....	15
Cookie.....	20	Pie crimpers and trimmers.....	15
Dryers, special cookie.....	20	Pie rolling machines.....	15
Elevators, flour bucket, or pan and tray.....	20	Pretzel cooking machines.....	10
Elongator.....	20	Proofers.....	15
Embossing machine, biscuit.....	20	Pulverizers, sugar.....	20
Enrober.....	20	Reels, bolting.....	15
Fans.....	15	Refining machines, chocolate.....	20
Forming and stitching machines, carton.....	15	Refrigerating equipment. (See Ice manufacture and refrigeration.)	
Fruitana machines.....	20	Refrigerators.....	15
Gluing machine.....	15	Roller, pie crust.....	15
Grinding machines.....	15	Rounding machine dough.....	15
Humidifiers.....	15	Rubbing and creaming machines.....	20
Ice boxes.....	15	Sack cleaners.....	15
Ising unit.....	15	Sandwich machine.....	15
Kettles—copper jacketed:		Scales, automatic—Flour or water.....	15
Chocolate melting.....	25	Sealor.....	15
Marshmallow.....	15	Sheeters.....	15
Mixers:		Sifters, flour, sugar, starch, etc.....	17
Cookie and cake, three spindle.....	25	Slicers, bread.....	12
Dough, fire barrel—		Spreader, sugar wafer.....	20
High speed.....	20	Tables, sorting.....	20
Slow speed.....	25	Tanks:	
Vertical dough, three and four speed:		Galvanized iron.....	15
Light.....	15	Glass, enameled lined.....	25
Heavy.....	20	Steel.....	25
Molders:		Tempering and measuring.....	15
Dough.....	12	Wood.....	15
Roll.....	12	Tape moistening machine.....	15
Ovens:		Thermometers:	
Automatic or traveling.....	17	Mercury column.....	5
Band type.....	20	Recording.....	10
Brick peel.....	20	Topping machines.....	20
Portable peel.....	20	Troughs, dough.....	25
Reel.....	20	Trucks, bowl, bread or pan.....	20
		Wafer machines, automatic.....	20
		Wrapping machines.....	15

## BARBER SHOPS AND BEAUTY PARLORS

## Average useful life (years)

Chairs:		Massage machines.....	4
Barber.....	12	Mirrors.....	20
Bobbing.....	10	Tables, manicure.....	10
Waiting.....	8	Vibrators.....	4
Clippers, electric.....	4	Waving machines, permanent.....	6
Dryers, hair.....	5		

### BREWERIES

For new equipment, the following lives have been found applicable to the various groups usually found in the accounts of brewing companies:

	Years		Years
Buildings.....	50	Kegs.....	10
Machinery and equipment.....	20	Cases and bottles <sup>1</sup> .....	4
Bottling equipment.....	13		

<sup>1</sup> It is believed that the most accurate method of accounting for cases and bottles is through an inventory taken annually.

Item lives found applicable to the brewing industry are as follows:

Average useful life (years)			
Blower system.....	15	Hop tearing machine.....	20
Bottles and cases (inventory).....	5	Interchangers.....	20
Cappers, bottle.....	12	Keg, beer.....	10
Casks, chip.....	30	Keg, pitching machine.....	15
Casks, gas.....	30	Kettles, brew.....	30
Cleaner, barley.....	20	Labelers, bottle.....	12
Cleaning unit, bottle (washers and soakers).....	15	Malt mill.....	20
Compressors:		Malt turning machine.....	20
Air.....	20	Mill, rice.....	20
Ammonia.....	20	Pasteurizer.....	15
Gas.....	20	Piping.....	20
Vacuum.....	20	Press, grain filter.....	12
Condensers, surface.....	15	Press, wet grain.....	15
Conveyors.....	20	Pump, ammonia.....	20
Cookers, rice.....	25	Pumps.....	15
Coolers:		Rackers.....	15
Beer.....	20	Reels.....	20
Gas.....	20	Refrigeration system.....	20
Water.....	20	Scourer, gas.....	20
Crowners.....	12	Screens:	
Driers, grain.....	12	Oscillating.....	15
Drum, malting.....	20	Revolving.....	15
Dust collecting system.....	15	Scrubbers, barrel.....	15
Elevators, bucket.....	20	Separators.....	20
Extractor, bung.....	15	Standards, barrel (cypress).....	30
Fans, cooling.....	15	Strainers, mash.....	25
Fillers, bottle.....	12	Tanks, chip.....	30
Filter, beer.....	20	Tanks, ice.....	20
Filters, water.....	25	Tanks:	
Foremasher.....	25	Steel.....	30
Grader, barley.....	20	Steel, glass lines.....	30
Heater:		Wood.....	30
Gas.....	25	Tower, gas absorption.....	25
Water.....	25	Tubs, fermenting.....	30
Hoop driver.....	15	Tubs, mash.....	25
Hop jacks.....	25	Vats.....	30
		Washer, keg.....	15

### BUILDINGS

The useful life of a building for business purposes depends to a large extent on the suitability of the structure to its use and location, its architectural quality, the rate of change in population, the shifting of land values, as well as the extent of maintenance and rehabilitations.

The extent to which the equipment of a building, such as heating, plumbing, electrical wiring and fixtures, elevators, and other improvements, must be replaced is an important factor in determining the over-all rate of depreciation to be applied to the building and its

equipment. Such a rate contemplates that the cost of new equipment will be capitalized, and that the cost of the equipment replaced will be charged to the depreciation reserve. In instances, however, where it is not feasible to determine the cost of the old equipment, the cost of the new equipment may be charged to the depreciation reserve. Where this method of accounting is followed and in the absence of special circumstances, the composite rates of depreciation set forth in the table below are considered reasonable:

	Composite rate (percent)		
	Type of construction		
	Good	Average	Cheap
Apartments.....	2½	2½	3
Banks.....	2	2	2½
Dwellings.....	2	2½	3
Factories.....	2½	2½	3
Farm buildings.....	2	2	2½
Garages.....	2	2½	3
Grain elevators.....	15½	2	2½
Hotels.....	2½	2½	3
Loft buildings.....	2	2	3
Machine shops.....	2	2½	3
Office buildings.....	2	2½	3
Stores.....	2	2	2½
Theaters.....	2½	3	3½
Warehouses.....	15½	2	2½

Where, however, the building equipment is set up as a separate account for depreciation purposes, the above composite rates are not applicable and the appropriate rate should be determined by reference to the table of useful lives indicated below, which are considered reasonable for buildings of standard or sound construction:

Total life (years)			
Apartments.....	50	Hotels.....	50
Banks.....	67	Loft buildings.....	67
Dwellings.....	60	Machine shops.....	60
Factories.....	50	Office buildings.....	67
Farm buildings.....	60	Stores.....	67
Garages.....	60	Theaters.....	50
Grain elevators.....	75	Warehouses.....	75

### BUILDING EQUIPMENT

Average useful life (years)

Air conditioning:		Air conditioning—Continued.	
Air conditioning systems—		Condensers—Continued.	
Large—over 20 tons.....	20	Evaporation.....	15
Medium—5 to 15 tons.....	15	Coolers, water—tank and coil or shell and tube.....	20
Small—under 5 tons.....	10	Dehumidifier.....	10
Air washer. (See Dehumidi- fier.)		Drums, purge or surge.....	20
Compressors—		Ducts and other sheet metal work. <sup>1</sup>	
Refrigerating.....	20	Fans.....	15
Air for pneumatic con- trols.....	20	Filters, air, oil, self-cleaning.....	20
Condensers—		Dry cleanable.....	10
Shell and tube.....	20	Gauges.....	15
Double pipe.....	20		

<sup>1</sup> Life of building.

Air conditioning—Continued.	
Grilles and registers—	
Aneostats.....	20
Grilles and registers—	
Wall type.....	20
Ceiling.....	20
Window units.....	15
Placques.....	20
Santrols. <sup>1</sup>	20
Heaters—	
Boiler, oil burner and tank.....	
Booster heaters.....	20
Electric heaters.....	15
Finned tube heaters, steam water cleanable tube.....	20
Preheaters and reheaters.....	20
Water heaters, open or closed type.....	20
Insulation—	
Cork, cold pipes and tanks.....	20
Magnesia, hot pipes.....	15
Wool felt.....	20
Asbestos.....	15
Louvers and screens, fresh air—	
Copper.....	25
Steel.....	15
Manometers.....	15
Motors—	
Synchronous and exciter set.....	
Induction, indoor.....	20
Induction, weatherproof for outdoor.....	20
Piping, refrigerant and other.....	20
Pumps—	
Chilled water.....	20
Condenser water.....	20
Condensate.....	20
Dehumidifiers.....	22
Evaporative condenser.....	15
Sump.....	25
Well.....	25
Receivers, refrigerant.....	25
Regulators, suction or static pressure.....	
Silica gel beds.....	15
Spray pond.....	15
Switchboard, electric panel.....	20
Thermometers, room type or recording.....	15
Tower, cooling.....	15
Valves—	
Relief.....	20
Automatic expansion and by-pass.....	5
Solenoid.....	15
Water regulating.....	20
Ammeters.....	15
Clocks.....	15
Clocks, watchman.....	15
Compressors, air and vacuum.....	20
Electric clock systems:	
Clocks, time.....	20

<sup>1</sup> Life of building.

Electric clock systems—Continued.		
Conduits, fittings and wiring. (See Lighting systems.)		
Motors and generators.....		20
Switch equipment—		
Boxes. <sup>1</sup>		
Switch parts.....		20
Elevators:		
Freight.....		25
Passenger.....		20
Fire equipment:		
Fire alarm systems.....		25
Movable equipment.....		20
Sprinkler system. <sup>1</sup>		
Guards, machine.....		25
Heaters, electric.....		10
Heaters, gas.....		15
Heating systems:		
Boilers and furnaces.....		20
Burner equipment—		
Gas.....		16
Oil.....		10
Radiators.....		25
Lighting systems:		
Conduits and fittings. <sup>1</sup>		20
Wiring.....		15
Fixtures.....		15
Miscellaneous facilities:		
Awnings.....		5
Doors, louver, ventilating.....		15
Incinerators.....		14
Safes and vaults. <sup>1</sup>		
Screens, window.....		10
Shades.....		5
Venetian blinds.....		8
Plumbing:		
Faucets and flushing valves.....		15
Bath tubs, lavatories, toilet bowls, etc.....		25
Pipes—		
Brass or copper. <sup>1</sup>		
Iron, cold-water.....		25
Iron, hot-water or steam.....		20
Sewer, cast-iron or vitrified. <sup>1</sup>		
Valves—		
Brass body, water or steam. <sup>1</sup>		
Iron body, water or steam.....		20
Pumps:		
Suction, pressure and sump.....		13
Roofs:		
Asbestos.....		25
Asphalt and tar (prepared).....		15
Galvanized iron—		
Light or cold dipped.....		15
Heavy or hot dipped.....		20
Tar and gravel (5-ply).....		20
Tared felt.....		10
Copper. <sup>1</sup>		
Slate. <sup>1</sup>		
Tile. <sup>1</sup>		
Tin. <sup>1</sup>		
Starters, electric.....		20
Switchboards, electric.....		25

## Average useful life (years)—Continued

Tanks and vats, water:		Trucks, conveyance (within building).....	10
Metal.....	25	Trucks, lift.....	15
Wood.....	15	Voltmeters.....	15
Telephone equipment:		Welfare equipment:	
Conduits and fitting. <sup>1</sup>		Athletic.....	10
Wiring and fixtures.....	20	Cafeteria.....	10
Tools, small, miscellaneous.....	5	Hospital and first aid.....	10
Transformers.....	25	Police and fire.....	10
<sup>1</sup> Life of building.		Wells and well pumps.....	25

## CANNED PRODUCTS

Average lives from 15 to 17 years are considered reasonable for the machinery of canneries engaged in canning fruits and vegetables. The following list gives the item lives applicable to this class of property:

## Average useful life (years)

Baskets:		Hollers.....	15
China, blanching.....	10	Huskars.....	15
Wire, cooking.....	10	Kettles, cooking, and process.....	20
Blanchers.....	10	Labeling machine.....	15
Blowers.....	15	Lacquering machine, can.....	12
Boxes, cutting.....	5	Lining machines.....	16
Cappers, bottle:		Mills.....	20
Automatic.....	15	Mixers.....	20
Foot power.....	20	Nailing machines, box.....	20
Casing machines, box.....	15	Parers, fruit and vegetable.....	20
Centrifuges.....	15	Pitters.....	20
Choppers.....	12	Polishers:	
Cleaners:		Bean.....	17
Bean.....	15	Can.....	10
Can.....	15	Mold.....	17
Pea.....	10	Presses.....	20
Closing machines, can.....	15	Printing machines, box.....	20
Coils, copper cooking.....	25	Printing machines, complete.....	20
Conveyors.....	15	Pulp machines.....	15
Cookers.....	15	Pumps.....	20
Coolers, pan.....	15	Quartering machines.....	10
Corers.....	20	Refrigerating equipment. (See Ice manufacturing and refrigeration.)	
Corking machines.....	17	Retorts.....	25
Crates, process.....	10	Retort cars, steel.....	20
Crushers.....	15	Retort trays, steel.....	10
Cutters, paper.....	15	Risers, rotary.....	15
Cutting machine.....	15	Roasters.....	15
Cutting tables and seats.....	15	Rock pickers.....	10
Dicing and cubing machines.....	10	Sanding machine.....	15
Driers.....	15	Scalders, fruit and vegetable.....	12
Elevators, boot, bucket, or chain.....	15	Sealers, fish.....	15
Exhaust boxes.....	10	Sealers, platform.....	20
Fans, blower or exhaust.....	15	Sealing machines.....	15
Fillers:		Seamers.....	12
Bottle, rotary, automatic.....	15	Separators.....	15
Can.....	12	Shakers for fruit and vegetables.....	15
Filters, water.....	25	Shellers, peanut.....	15
Finishers.....	12	Sifters.....	15
Flaking machine.....	10	Silkers, corn, rotary.....	10
Gluing machine, box or carton, automatic.....	20	Strapping machines.....	12
Graders.....	17	Sizers.....	15
Graters.....	15	Slicers.....	15
Grinders.....	15	Sorters.....	17
Hoists.....	20	Stemmers.....	10

Item lives are as follows:

Average useful life (years)		ACIDS—continued	
<b>ACIDS</b>		<b>ACIDS—continued</b>	
<b>Acetic:</b>		<b>Nitric—Continued.</b>	
Blow cases, cast-iron and copper	3	Condensers (duriron)	12
Columns, fractionating	8	Condensers, S bend (stoneware)	2
Condensers—		Elevators and conveyors (screw)	10
Copper	10	Flues, gas (duriron)	8
Duriron	14	Pans, niter cake (steel)	14
Lead	6	Pipes and fittings (earthenware, duriron, lead)	2
<b>Motors</b>	14	Pumps, sulphuric (iron), centrifugal	5
<b>Pipes—</b>		Receivers (stoneware)	5
Aluminum	3	Retorts, 24-hour service	3
Glass	5	Tanks (steel)	10
Acid—		Towers, condensing	9
Copper	10	<b>Sulphuric (chamber):</b>	
Rubber	8	Air lifts, acid	10
Water	10	Blowers, gas (lead)	17
Pots	17	Blowcases	10
Pumps, vacuum	7	Chambers	17
Receivers, acid (stoneware)	14	Coolers, acid (lead, coil), for salt water	10
Scrubbers (stoneware)	14	Fans (cast-iron)	10
Receivers, acid, for product (stoneware)	20	Pipes (lead)	10
<b>Stills—</b>		Pots, niter	20
Cast iron	12	Pumps, acid	5
Refining, copper	14	Tanks (steel), acid storage	20
Refining, heating coil	3	Tanks, tower, acid distributing	8
<b>Tanks, storage—</b>		Towers	20
Steel	12	<b>Sulphuric (contact):</b>	
Wood	25	Air lifts	14
<b>Muriatic:</b>		Blowcases (cast-iron and steel)	5
Air lifts (hard rubber)	10	Blowers	20
Cars, tank	10	<b>Burners—</b>	
Coolers	10	Brimstone	10
Elevators, bucket	10	Glens Falls	10
Exhausters (rubber-lined)	8	Other	15
Flues (earthenware)	10	Coke boxes	17
Furnaces, Manheim	8	Combustion chambers, brimstone	10
Furnaces, pot and muffle	10	Compressors, air	15
Furnaces, retort	8	Contact mass, including plates and supports	17
Grinders and coolers, salt cake	12	Converters	14
<b>Motors</b>	14	Conveyors and elevators	10
<b>Pipes—</b>		Coolers—	
Acid (hard rubber)	7	Drying acid	10
Chemical ware	2	Gas	14
Oil	20	Gas, tower	10
Water	4	Dust chambers (brick)	14
Pots, condensing (earthenware)	7	Filters, preliminary	11
<b>Pumps and blowcases—</b>		Flues (iron)	13
Chemical ware-lined	3	Gauges, meters, pyrometers	14
Rubber-lined blowcase	5	Heaters, preliminary	14
Storage tanks (wooden, rubber lined)	14	Melters, preliminary	14
Tanks, sulphuric-acid storage (steel)	20	Melters brimstone	10
Tourilles (silica)	10	Motors	17
Towers, absorbing	10	Pipes, acid	10
<b>Nitric:</b>			
Blowers (stoneware)	5		
Blowcases (earthenware)	2		

Average useful life (years)—Continued

ACID—continued		ALKALIES—continued	
<b>Sulphuric (contact)—Continued.</b>		<b>Tanks—Continued.</b>	
Platinum, in catalyst	50	Filter wheel causticizer	20
Pumps, acid (iron)	7	Lime	21
Pumps, acid (lead)	8	Mixing	25
Separators	14	Mud	33
Sublimers, brimstone	10	Mud storage	30
<b>Tanks—</b>		Salt settling	20
Roasted ore storage (steel)	20	Settling	33
Storage (lead)	20	Storage	30
Storage (steel)	17	Storage (weak caustic soda solution)	22
<b>Tank cars (steel)</b>	12	Thickener	25
<b>Towers—</b>		Towers	25
Absorbing	9	<b>Towers:</b>	
Cooler, cold scrub	12	Carbonating and precipitating	33
Dry	10	Distillation	33
(Oleum)	10	Washing (for chlorine gas)—	
Scrub	10	Cast iron	20
<b>Transferers</b>	9	Stone	22
		<b>Washers</b>	37
<b>ALKALIES</b>		<b>CARRIDE AND CARBON PRODUCTS</b>	
Absorbers	30	Absorbers	10
<b>Bins:</b>		Bagging machines	14
Charging	30	Barrels, tilting and tumbling	8
Storage	25	Breakers	12
<b>Classifiers</b>	20	Briquetting machines	18
<b>Compressors:</b>		Buckets, charging	8
Chlorine dry gas	28	Cells, chlorine	6
For carbon dioxide	25	Charging machines	12
Concentrating units (ammonium chloride)	12	Chlorinators	12
Concentrating and evaporating units (for potassium carbonate)	20	Coke quenchers	15
Conveyors	20	Columns	8
Coolers, brine	20	Columns, ammonia	6
<b>Dryers:</b>		Concentrators (hydraulic type)	12
Salt (calcium chloride)	16	Condensers (closed type)	17
Steam (bicarbonate of soda)	20	Containers, copper	9
Evaporators, caustic soda (cast iron, magnesia covered)	17	Coolers, after, fore, and inter	17
Feeder, lime	19	Coolers	10
Filter wheel for causticizer	20	Crushers, gyratory, jaw and roll	12
Flaker wheel with speed reducer	15	Digesters	10
Furnaces (for calcining bicarbonate of soda into soda ash)	6	Dryers (rotary and tunnel types)	25
Kiln, lime	22	Evaporators	17
Pans, settler	20	Filters, bag	14
Pots, cast iron	12	<b>Furnaces:</b>	
<b>Pumps:</b>		Electric, carbide and metallurgical	20
Caustic soda (centrifugal type)	18	Gas for heat treating, torching, and branding	8
Chlorine dry gas	18	Pre-heating and welding	12
Receivers, vacuum	20	Generators, acetylene	12
Recovery units	7	Grinders	12
Retorts, cast iron	20	Holder, gas	25
Scrubbers	35	Hydrators	12
Scrubbers, vacuum	20	Hydrolyzers	7
Separators	20	Incinerators	22
Settling units (calcium chloride)	15	<b>Kettles:</b>	
Slaker	21	Melting	6
<b>Tanks:</b>		Nitrating	6
Ash storage	30	Reducing	6
Bottom dissolver (caustic plant)	18	Salt	6
Dissolver and mixer	30	Steam jacketed	6
Feeder, steel	33		

## Average useful life (years)—Continued

Stencil machine.....	20	Testers.....	20
Sterilizers.....	15	Thermometers.....	10
Stitchers, box.....	15	Toppers.....	15
Tables.....	20	Trucks.....	15
Tanks:		Vats, cooking.....	15
Cypress or redwood.....	17	Viners.....	17
Glass lined.....	25	Washers.....	15
Steel.....	25		

## CEMETERIES

An important problem in connection with depreciation of cemetery property is the separation of those assets which should be included with the land, and recovered as a part of the cost of the land sold, from those assets which are depreciable. In general, the following assets are considered to be depreciable and are listed together with normal expected lives:

## Average useful life (years)

Buildings, administration.....	50	Mausoleums (public).....	50
Chapels.....	50	Mowers:	
Electric transcription devices, radio (chimes towers).....	5	Electric trimmers.....	3
Entrances.....	50	Gang.....	5
Fences:		Hand.....	2
Concrete.....	50	Horse.....	5
Iron.....	30	Power.....	3
Grave equipment:		Retorts (cremation equipment).....	25
Coverings.....	5	Roads (construction).....	50
Lowering devices.....	5	Tombs, receiving.....	50
Tents.....	5	Towers, chimes:	
Houses, green.....	25	Concrete or stone.....	50
		Steel.....	30

<sup>1</sup> Or based on economic life of cemetery.  
<sup>2</sup> Usually included in cost of land sold.

## CEMENT

The cement industry has a combination of quarrying and manufacturing machinery. When all assets are considered together the normal average life is estimated at 50 years for buildings and 20 to 25 years for machinery.

The following is the classification either by groups or items:

## Average useful life (years)

Agitators.....	20	Engines.....	30
Bins.....	30	Filters (wheel).....	25
Blacksmith shop equipment.....	20	Gears (reduction).....	15
Boilers.....	30	Grinding machinery (compeb and tube mills).....	28
Cableway.....	15	Heaters (feed water).....	30
Cars (quarry).....	16	Hoppers (steel).....	30
Coal mill equipment.....	25	Kilns.....	30
Condensers.....	30	Komimeter.....	30
Conveyors.....	25	Loading equipment for vessels.....	25
Coolers (clinker).....	25	Locomotives (steam).....	25
Cranes.....	30	Locomotives (gasoline).....	20
Crushers.....	25	Pipe lines (water).....	25
Derricks (stiffleg).....	15	Pneumometer.....	15
Drills (rock).....	12	Pulverizers.....	25
Dryers.....	25	Pumps, large.....	25
Dust collectors.....	50	Pumps, small.....	20
Electric generators and motors.....	20	Scraper.....	20
Elevators—bucket.....	20		

## Average useful life (years)—Continued

Screens (revolving, conical, spider).....	20	Track (quarry).....	15
Shovels (steam).....	25	Transmission lines (electric).....	30
Shovels (electric).....	20	Turbo generator and equipment.....	20
Site equipment.....	25	Waste heat boiler equipment.....	30
Tanks (slurry).....	20	Weightometer.....	20
Teating machines.....	25		

## CEREALS

Cereal manufacturers include milling companies and manufacturers of packaged food goods. The average life applicable to milling machinery is not less than 25 years and that for packaged food goods 18 to 20 years. Item lives applicable to the machinery used in packaged food goods plants are indicated below:

## Average useful life (years)

Aspirators.....	15	Mills:	
Benches, packing.....	20	Attrition.....	17
Bins:		Peanut butter.....	7
Brick.....	30	Nailing machines.....	20
Grain, wood.....	20	Ovens. (See Baking.).....	
Blanchers, peanut.....	10	Packing machines.....	10
Blower systems.....	15	Pans, roasting.....	15
Burners, gas or oil.....	15	Paste mixers.....	15
Carpenter and machine shop equip- ment.....	20	Presses.....	20
Carton machines.....	15	Pulverizers.....	15
Chain blocks.....	15	Refrigerators, electric.....	15
Cleaners.....	20	Roasting machines.....	15
Conveyors.....	15	Rounding machines.....	12
Cookers, cereal, steel.....	10	Scales:	
Coolers.....	10	Automatic.....	10
Cranes, traveling, electric.....	20	Platform.....	20
Cutting machine, stencil.....	17	Sealing machines.....	20
Drying equipment.....	15	Separators.....	10
Dust collectors.....	20	Shakers.....	15
Elevators, bucket.....	20	Shredders.....	12
Feeders.....	11	Sifters.....	10
Flakers.....	12	Tanks, steel, glass lined.....	20
Hullers.....	15	Trucks:	
Kettles, copper.....	20	Hand.....	10
Labeling machines.....	20	Hopper.....	20
		Washers, grain.....	10
		Waxers, paper.....	10
		Wrapping machines.....	15

## CHEMICALS

Estimated average lives for machinery and equipment, including power-generation facilities for the various divisions of the chemical industries, are indicated below:

	Years		Years
Acids.....	15	Chromium products.....	15
Atmospheric nitrogen.....	15	Coal-tar products.....	20
Alkaline products.....	22	Electro chemicals.....	17
Aniline dyes.....	20	Oxygen products.....	18
Carbide and carbon products.....	15	Pharmaceuticals.....	20
Carbonic gas products.....	16	Soap.....	20

## Average useful life (years)—Continued

CARBIDE AND CARBON PRODUCTS—CON.		ELECTRO CHEMICALS—continued	
Kilns:		Dissolvers, lead-lined.....	15
Calcinating.....	22	Driers, lead-lined.....	15
Rotary.....	22	Driers:	
Vertical.....	28	Rotary tube.....	10
Ladles.....	22	Vacuum.....	20
Mills.....	12	Drying pans, lead-lined.....	20
Mills, stamp.....	12	Dust collectors.....	15
Mixers.....	12	Eggs, lead-lined.....	15
Ovens, coke.....	17	Elevators:	
Oxygen manifolds.....	20	Bucket and belt.....	15
Pans:		Screw conveyors.....	10
Melting.....	6	Evaporators:	
Nitrating.....	6	Lead-lined.....	15
Reducing.....	6	Steam.....	15
Steam jacketed.....	6	Evaporating pans, steam jacketed	
Pre-heater.....	9	kettles.....	15
Precipitators.....	18	Fans.....	20
Press, filter.....	17	Filters.....	20
Pulverizers.....	12	Filter presses:	
Purifiers.....	18	Cast-iron plates.....	15
Receivers, copper.....	9	Steel leaves.....	20
Retorts.....	22	Furnaces, electric.....	20
Saturators.....	12	Heaters:	
Screens.....	12	Electric, hot plate.....	15
Sifters.....	12	Electric, hot water.....	12
Still (closed type).....	17	Hoppers, sheet metal.....	15
Thickeners.....	17	Kilns, rotary.....	15
Towers:		Meter, liquid measuring.....	10
Acid and reaction.....	6	Metering equipment, electric.....	25
Cooling.....	7	Mills, grinding.....	20
CARBONIC GAS PRODUCTS			
Absorbers, gas.....	16	Mixers.....	20
Compressors:		Motor.....	20
Air.....	22	Motor generator sets.....	20
Carbonic dry ice.....	6	Pipe, silica.....	4
Coolers, gas.....	15	Piping:	
Cylinders.....	25	Air, gas, steam, water.....	25
Interchargers, heat.....	15	Corrosive matter.....	15
Liquefiers.....	14	Pots:	
Scrubbers, gas.....	16	Caustic.....	18
Towers, purifier.....	15	Ceramics.....	15
ELECTRO CHEMICALS			
Absorbers.....	20	Furnace (cast-iron).....	20
Air washers.....	20	Melting (cast-iron).....	15
Blowers, noncorrosive fumes.....	25	Pumps:	
Burners, phosphorus.....	10	Corrosive liquor.....	10
Cells, electrolytic.....	15	Water.....	20
Centrifugals.....	25	Reactors, electrical.....	25
Compressors, air.....	25	Regulators, temperature.....	10
Compressors (gas pumps).....	15	Rotary converters.....	25
Condensers:		Scales.....	15
Concrete construction.....	25	Scooper, bucket type.....	10
Steel, with tubes.....	20	Speed reducers.....	12
Conveyors.....	20	Stills, lead.....	10
Coolers:		Stoker, to kiln.....	15
Lead-lined.....	15	Tanks:	
Rotary.....	20	Aluminum.....	15
Crystallizers.....	15	Cast-iron.....	25
Digesters, lead-lined.....	15	Galvanized-iron.....	15
Dishes, silica.....	10	Hot water storage.....	15
		Lead-lined.....	15
		Steel or concrete lined.....	15
		Wooden, lead-lined.....	15
		Towers, steel.....	20
		Transformers.....	25
		Troughs, silica.....	4

## Average useful life (years)—Continued

OXYGEN		SOAP—continued	
Columns.....	10	Capra mill equipment:	
Compressors:		Accumulator.....	25
Air.....	25	Attrition mills.....	13
Nitrogen.....	20	Cage press.....	20
Oxygen.....	20	Cake breaker.....	20
Cylinders.....	25	Cake former.....	25
Cylinder drying chambers.....	18	Cake trimmer.....	20
Cylinder testing apparatus.....	10	Coker.....	15
Driers, oxygen.....	14	Cooler.....	20
Engines, expansion.....	25	Expeller.....	10
Holders, oxygen.....	25	Hydraulic press.....	25
Oxygen filling manifolds.....	12	Hydraulic pump.....	20
Towers:		Steel rolls.....	20
Cooling.....	12	Crane, coal (locomotive).....	25
Decarbonizing (steel drum		Crusher, coal.....	15
type).....	16	Crutcher.....	15
SOAP			
Absorber, heat.....	20	Deaerator.....	20
Acid egg.....	5	Deodorizer.....	15
Air duct.....	25	Drum.....	15
Auto.....	5	Dryer, catalyst.....	15
Baling machine.....	20	Dust collectors.....	15
Barrel and factory equipment:		Ejector.....	15
Boring machine.....	20	Electric, cells—gas equipment.....	13
Crozer.....	15	Electric, welding equipment.....	20
Expander.....	20	Elevators:	
Header.....	20	Bucket.....	20
Hoop driver.....	15	Freight.....	25
Hoop remover.....	20	Hydraulic.....	25
Jointer.....	20	Exchanger, heat.....	20
Lathe.....	30	Exchanger, multiwhirl.....	15
Leveling machine.....	20	Fans.....	15
Punch press.....	25	Fat acid:	
Riveter.....	15	Mat, lead.....	8
Windlass.....	20	Pipe.....	10
Barrel packer.....	20	Pump.....	4
Blowers:		Stills.....	10
Roots.....	15	Tanks, copper.....	25
Centrifugal.....	20	Tubs—lead-lined.....	8
Boilers.....	20	Tubs—unlined.....	7
Box, picker.....	13	Framer, box.....	20
Breeching, boiler.....	20	Furnace—fat acid, fuel:	
Brush, air.....	10	Oil fired.....	8
Bunker room.....	15	Meprolene.....	8
Burners, oil.....	15	Serox.....	8
Can-filling machines.....	15	Silicate.....	5
Can labeler.....	22	Hardening machine.....	20
Can-testing equipment.....	15	Heater, feed water.....	20
Cars, box.....	25	Heating unit.....	15
Carton-feeding machines.....	15	Hoist.....	15
Carton-filling machines.....	15	Hoop driver.....	15
Carton folders.....	15	Hose, fire.....	5
Catchall—copper.....	10	Hose house.....	15
Catchall-steel.....	10	Ice machines.....	25
Causticizer.....	20	Kettles, refining.....	25
Crystallizing machine.....	20	Kettles, soap.....	25
Coal-handling equipment.....	15	Kiln, lime.....	25
Compressor, air.....	20	Laboratory equipment.....	10
Conveyors:		Laundry equipment.....	15
Belt.....	15	Locomotive.....	25
Flight.....	20	Machine shop:	
Gravity.....	20	Drill press.....	25
Screw.....	10	Forge.....	22
		Grinder.....	20
		Lathe.....	25

## Average useful life (years)—Continued

SOAP—continued		SOAP—continued	
<b>Machine shop—Continued.</b>		<b>Sealer—Continued.</b>	
Milling machine.....	20	Compression unit.....	20
Planer.....	25	Container.....	20
Pipe machine.....	20	Sewing machine.....	15
Shaper.....	20	Shears, paper.....	20
<b>Meters:</b>		<b>Soap:</b>	
Electric.....	25	Chip, dryer.....	15
Flow.....	25	Cooling coils.....	20
Gas.....	25	Cutting machine.....	15
Water.....	30	Frames—iron or aluminum.....	20
Mixer.....	12	Mills—pulverizing.....	20
Mixer, concrete.....	12	Plodder.....	15
Nailing machines.....	20	Powder tower.....	15
Pans, candle factory.....	20	Rotary screen.....	15
Pans, granite.....	20	Rolls—granite or steel.....	20
Perforator.....	20	Slabbing machine.....	20
Pipes and fittings.....	20	Wrapping machine.....	15
Pits, unloading.....	30	Spraying equipment.....	10
Presses, filter.....	25	Sprinkler system.....	25
Presses, hydraulic, cold.....	25	Stacking device.....	15
Presses, hydraulic, hot.....	25	Stacks, metal.....	25
Printer, box.....	20	Stencil machine.....	20
<b>Pumps, centrifugal and rotary:</b>		Stills, glycerine.....	15
Brine.....	20	Stitching machine.....	15
Deep well.....	25	Stoker.....	15
Oil.....	20	Superheater.....	5
Soap.....	15	Switchboard.....	25
Stock.....	15	<b>Tanks:</b>	
Vacuum.....	20	Bleacher.....	20
Water.....	25	Oil.....	25
<b>Pumps, reciprocating:</b>		Sludge.....	20
Brine.....	20	Stock—	
Fat acid.....	7	Glycerine.....	20
High pressure.....	20	Lye.....	20
Oil.....	20	Silicate.....	20
Soap.....	15	U.....	20
Stock—glycerine.....	20	Water.....	20
Stock—lye.....	15	Thermometer, recording.....	20
Stock—silicate.....	15	Tower, cooling.....	15
Vacuum.....	20	<b>Tractors:</b>	
Water.....	25	Edison cell.....	7
Reduction unit, gear.....	20	Electric.....	10
Refrigerators.....	20	Gasoline.....	8
Regulator, feed water.....	20	Lead cell.....	3
Roaster.....	10	Transmission machinery.....	15
Rolls, lard.....	25	Tubs (other than fat acid).....	15
Saws, motor-driven.....	15	Turbines.....	25
<b>Scale:</b>		Utensils, small.....	10
Automatic.....	10	Ventilating system.....	15
Beam, portable.....	15	Washer, air.....	20
Check weigher.....	10	<b>Wells:</b>	
Tank.....	25	Deep.....	40
Track.....	25	Hot.....	20
<b>Sealer:</b>		<b>Wiring, power:</b>	
Carbon—		Inside.....	25
Bottom.....	20	Outside.....	15
Top.....	20		

## CLAY PRODUCTS

The average composite life applying to the machinery and equipment used in the manufacture of brick, china, pottery, and the like varies from 15 to 20 years.

Item lives are as follows:

Average useful life (years)			
Agitators.....	25	Loading machines.....	17
Augers.....	14	Locomotives, quarry.....	22
Autoclaves.....	10	Machine-shop equipment.....	20
Baggers.....	15	Mangles.....	12
Beaters, tub.....	15	Mills.....	15
Benders, wire.....	18	Mixers.....	14
Blacksmith shop equipment.....	20	Molds.....	10
Block machines.....	18	Molds, hydraulic.....	20
Blowers.....	15	Mud machines.....	17
Blungers.....	12	Mules.....	10
Brick making machines.....	20	Packers.....	17
Buggies.....	17	Pallets.....	10
Bundling machines.....	18	Pans, dry.....	15
Burners.....	15	Plungers.....	10
Calciners, continuous.....	15	Presses.....	20
<b>Cars:</b>		Presses, filter.....	25
Batch.....	12	Rollers, car.....	20
Dryer or kiln.....	15	Pulverizers.....	20
<b>Mine—</b>		Pumps.....	15
Steel.....	20	Pumps, clay.....	10
Wood.....	10	Riddles, gyratory.....	10
<b>Transfer</b>		Sack-handling machine.....	12
Carts.....	8	<b>Scales:</b>	
Collectors, dust.....	20	Platform.....	20
Controllers, temperature, auto- matic.....	10	Portable.....	15
Conveyors.....	15	Screens.....	10
Cranes, traveling.....	25	Sewing machines.....	20
Crushers.....	20	Shapers.....	15
Cut-off machines.....	14	Shovels, electric or steam.....	20
Cutting machines.....	14	Sieves.....	8
Disintegrators.....	8	Sifters, revolving.....	10
<b>Draglines:</b>		<b>Tanks:</b>	
Heavy.....	20	Oil.....	30
Light.....	10	Slurry.....	16
Medium.....	15	<b>Storage—</b>	
<b>Drills:</b>		Wood.....	20
Tripod.....	10	Concrete.....	50
Well.....	10	Water tower.....	25
Dryers.....	20	<b>Tile machine.....</b>	
Dryers, rotary.....	18	<b>Tipplers:</b>	
Duster machines, bag.....	15	Steel.....	50
<b>Elevators:</b>		Wood.....	30
Bucket.....	20	Tractors.....	6
Screw.....	18	Tramroads.....	25
Engines, internal combustion.....	14	Tramways, aerial.....	20
Feeders.....	17	Trays.....	10
Forms.....	10	Trucks.....	10
Hammers, air.....	20	Turntables.....	15
Hoists, drum.....	20	Tying machines, bag.....	20
Horses.....	10	Wagons.....	7
Houses, hatch.....	25	Washers.....	15
Kilns.....	25		

## COFFEE, TEA, AND SPICES

The life of the machinery and equipment used by most concerns manufacturing coffee, tea, and spices averages about 17 years.

Item lives applicable to this industry are as follows:

## Average useful life (years)

Aspirators.....	15	Mixers.....	20
Bag-machines, square.....	15	Nailing machines.....	17
Box-making machines.....	15	Pulverizers.....	15
Can-making machines.....	20	Roasters.....	16
Cappers, automatic.....	15	Scales:	
Conveyors.....	15	Automatic.....	10
Bucket.....	15	Pendulum.....	15
Worm.....	20	Platform.....	20
Cooling equipment.....	12	Portable.....	15
Crackers.....	20	Screens.....	13
Cutters, tea.....	12	Scaling machines.....	10
Dust collectors.....	20	Separators.....	15
Elevators:		Separators or cleaners.....	15
Feed or bucket.....	20	Separators or cleaners, magnetic.....	20
Tea.....	15	Sewing machines.....	15
Filling machines.....	15	Sifters:	
Filling, weighing, and sealing machines.....	15	Coffee.....	10
Finishers.....	12	Spices.....	15
Grinders.....	15	Stencil machines.....	15
Granulators.....	12	Stoner equipment.....	15
Hoppers.....	15	Tables, packing.....	15
Steel.....	15	Tea-ball machines.....	10
Labeling machines.....	25	Trucks.....	10
Mills.....	20	Wrapping machines.....	15

## CONFECTIONS

The equipment used in manufacturing confections has an average life of about 15 years, item lives being as follows:

## Average useful life (years)

Beaters, marshmallow.....	15	Molding machines.....	15
Box-making machines.....	15	Pans, vacuum.....	15
Bucks, starch.....	12	Peanut cluster machine.....	15
Conveyors.....	15	Plastic machines.....	15
Cookers, crystal or vacuum.....	15	Pulling machines.....	12
Cutters and sizers.....	15	Pulverizers, sugar.....	20
Depositors.....	20	Pumps, corn sirup.....	15
Enrobers.....	20	Refining machines, chocolate.....	20
Kettles:		Refrigerating equipment. (See Ice-making and refrigeration.)	
Chocolate-melting, copper jacketed.....	25	Slabs, cooling.....	20
Open.....	15	Tanks, corn sirup.....	25
Remelting.....	20	Trucks, hand or platform.....	20
Steam.....	20	Thermometers.....	5
Moguis.....	12	Wrapping machines.....	15

## CONSTRUCTION

Ordinarily, the physical property used by contractors in construction has relatively short lives, due to hard usage and, often, general lack of upkeep during rush jobs. Where a taxpayer maintains complete repair facilities, and equipment is kept in good condition or

reconditioned after each job, lives are considerably longer than the average under such circumstances. In the absence of special circumstances the following lives are considered reasonable:

	Years
Buildings construction.....	10
Highway construction.....	6
Levee construction.....	10
Marine construction.....	20

The item lives applicable to the various construction facilities are as follows:

## Average useful life (years)

Automobiles:		Buckets:	
Light.....	2	Cableway.....	6
Medium.....	3	Clamshell.....	6
Heavy.....	5	Concrete.....	5
Backfillers, power:		Elevator.....	5
Light.....	3	Orange peel.....	6
Medium.....	5	Bail, pivot turnover.....	5
Heavy.....	6	Scraper or drag line.....	6
Tractor.....	5	Buggies:	
Barges:		Concrete.....	3
Steel.....	30	Timber.....	3
Wood.....	25	Building, job office or storage.....	
Batcher plants:		Bulldozers:	
All steel, demountable.....	10	Gradebuilders.....	8
Steel frame, wood bin.....	10	Tractor.....	4
Stationary.....	14	Bunkers, stone portable, with screens.....	6
Wood frame and wood bin.....	7	Burner equipment, gas and oil.....	12
Batch, measuring devices.....	4	Cables, wire.....	4
Benders, bar.....	5	Cableways, cable only.....	3
Bending blocks.....	10	Cableway carriage.....	5
Bending machines:		Camping equipment.....	3
Angle.....	15	Capstans, electric.....	10
Pipe.....	10	Cars:	
Rail.....	10	Ballast spreader.....	10
Bins:		Batch box, steel.....	5
Steel, concrete.....	6	Boarding and tool.....	20
Steel.....	12	Concrete.....	8
Wood.....	8	Derrick, bridge.....	10
Bin frames, steel.....	6	Dump, steel.....	8
Blacksmith shop outfits, portable.....	4	Dump, wood.....	6
Blocks, pulley, differential.....	6	Flat, steel.....	12
Blowers, mechanical.....	10	Flat, wood.....	10
Boats:		Hand.....	10
House.....	20	Hopper.....	10
Motor.....	8	Scale.....	10
Boilers:		Skip hoist.....	10
Upright.....	7	Tank.....	20
Locomotive.....	15	Carts, concrete.....	3
Stationary.....	20	Carts, tool (steel).....	4
Borers (wood) portable.....	3	Cement gun machines.....	4
Boring apparatus, test.....	10	Chains:	
Boxes, mortar and batch.....	3	Hawsers and lines.....	6
Brakes:		Power, transmission.....	5
Bending.....	10	Chambers, rock.....	6
Cornice (sheet metal).....	22	Chipping and calking tools, pneumatic.....	3
Breakers, pavement, pneumatic.....	3		

<sup>1</sup> Life of job.

FURS AND HATS

Item lives for this industry are as follows:

Average useful life (years)	
Bakers, stiff hats.....	25
Beating machines.....	30
Benches.....	20
Blocking machines.....	20
Blowers.....	15
Brush-making machines.....	15
Brushing and pressing machines.....	20
Buffing machines.....	20
Cages.....	20
Carrotting machines.....	20
Cones, hat forming.....	20
Conveyor dryer machines.....	20
Curling machines.....	20
Cutting machines.....	20
Dehairing machines.....	20
Drums and cages.....	20
Drums:	
Double.....	20
Wood.....	15
Dryers, hat.....	25
Drying racks:	
Steel.....	20
Wood.....	5
Dyeing and brushing machines.....	15
Dyeing machines, wood.....	10
Embossing machines.....	20
Extractors, centrifugal.....	25
Finishing machines.....	25
Fleshing machines.....	20
Forming machines.....	20
Gapping machines.....	20
Glazing machines.....	20
Ironing machines.....	25
Kettles.....	20
Kicking machines.....	20
Mills, pickling.....	15
Mixing machines.....	15
Paddling machines.....	12
Pans, flanging, sand.....	15
Pleating machines.....	20
Plucking machines.....	25
Pouncing machines.....	20
Presses.....	20
Presses, printing.....	20
Rounding machines.....	20
Scales.....	15
Scorer machines.....	25
Sewing machines.....	15
Shaving machines.....	20
Shearing machines.....	20
Sizing machines.....	17
Staking machines, pelt.....	20
Stamping machines.....	20
Stapling machines.....	25
Staying machines.....	15
Stiffening machines.....	20
Stretching machines.....	20
Tables, work (wood).....	20
Tanks, dyeing or rinsing.....	15
Tubs, pickling.....	15
Twisting machines.....	20
Ventilating equipment.....	20
Washing machines.....	15

GLASS MANUFACTURING

Glass manufacturers include those engaged in making containers and those producing sheet and plate glass. An approximate composite life for machinery for the container group is about 15 years, not including molds and furnaces. The molds account may be treated either on a depreciation basis, an inventory basis, or a fixed sum representing the usual investment in molds capitalized and retained in the asset account, while all replacements are charged to expense.

Item lives are given in the following list for the container operation:

Average useful life (years)	
Bottle machines.....	12
Charging machines.....	12
Coolers.....	13
Crackers, pot.....	14
Furnaces.....	20
Furnaces, pot.....	20
Grinders.....	20
Houses, batch.....	25
Kilns.....	15
Lehrs.....	15
Mixers.....	14
Molds.....	5
Tanks.....	15

The machinery used by the plate and window glass industry lasts from 17 to 20 years on the average. Item lives follow:

Average useful life (years)	
Agitators.....	20
Arch, and pots.....	30
Autoclave.....	20
Bed, rubbing.....	10
Bins:	
Batch.....	25
Cullet.....	25
Plaster.....	25
Boxes, chip.....	10
Brush machine.....	20
Buggies, glass.....	15
Cars:	
Batch.....	15
Batch, scale.....	35
Dryer, pot.....	15
Charger, batch furnace.....	15
Chipping machine.....	15
Chute, cullet.....	15
Classifier.....	15
Cleaning machine, glass.....	12
Compressor, gas, gas engine.....	30
Crusher:	
Coal.....	15
Cullet.....	25
Salt cake.....	15
Swing jaw, with feed hopper.....	30
Crusher—pot house.....	30
Cut-off machine.....	15
Cutters:	
Grinder, metal.....	25
Sand, grinding and polishing.....	25
Lens.....	7
Drawing machine, glass.....	20
Dressing machine.....	20
Drilling machine, glass.....	12
Dryers.....	20
Edging machine.....	15
Emery mill.....	15
Emery system for grinding and polishing unit.....	25
Furnace:	
Electric.....	12
Optical.....	15
Oven, low pressure.....	20
Pot.....	30
Thimble.....	20
Grading cone, sand.....	15
Grinder machine.....	25
Grinder, runner.....	25
Grinding and polishing runner grinding system.....	25
Grinding mill—pot house.....	30
Guards, safety and splash.....	25
Kiln:	
Burning, floater, rouge or soaking.....	20
Ceramic or tunnel.....	15
Lehrs, plate glass:	
Annealing or experimental.....	15
Laminating.....	8
Optical.....	14
Pot.....	40
Lifter, runner, grinder, and polisher.....	25
Mill, grinding or pug—pot house.....	30
Mixer, batch.....	15
Mixer, mud, vertical.....	30
Mixer—pot house.....	30
Mixer, side, with feed hopper.....	25
Mixer, Smith.....	20
Oven:	
Annealing.....	20
Core.....	35
Soaking.....	16
Ovens, flattening.....	17
Pans, dry.....	25
Pits, cullet.....	25
Polisher machine.....	25
Polisher machines; laminated glass:	
Circle.....	7
Edge, flat top or round edge.....	15
Pot brush machine.....	15
Presses and core puller.....	20
Producers, gas.....	30
Pusher, Batch tank.....	20
Racks.....	25
Repolishing machine.....	17
Rolling machine.....	20
Rolling machine, ring.....	20
Rouge feed system for grinder and polisher unit.....	15
Roughing machine.....	15
Rounding machine, edge.....	15
Sand blasting equipment.....	15
Saw:	
Carborundum.....	20
Cutting, glass.....	8
Scale, hopper, batch bin.....	25
Screen, revolving sand.....	15
Separator:	
Air.....	10
Magnetic.....	15
Smoothing machine, miter edge.....	15
Stacks:	
Brick.....	40
Steel—	
Furnace.....	35
Kiln.....	25
Lehr.....	25
Ring rolling.....	20
Soaking kiln.....	35
Tables:	
Casting.....	12
Cutting and trimming, hand.....	20
Cutting, Lehr.....	25
Extension, Lehr.....	25
Drawing, grinding and polishing.....	25
Slip.....	25
Snapping.....	25
Test.....	20
Transfer.....	25

## Average useful life (years)—Continued

<b>Tanks:</b>		<b>Tracks:</b>	
Acid.....	20	Leveling, table.....	25
Batch.....	25	Table, grinding and polishing.....	25
Cypress.....	15	Trippers, automatic.....	10
Dipping, acid.....	15	<b>Trucks:</b>	
Emery, wood.....	15	Charging, batch.....	25
Glass, continuous.....	25	Glass carrying.....	25
Melting, glass.....	20	Turn-over machine, glass.....	25
Rouge, wood.....	20	Turn tables.....	15
Water, steel.....	40	Washers.....	15
<b>Tongs, pot.....</b>	<b>25</b>	Washer, rotary.....	20

## HOTELS

The average life of the furniture, fixtures, and equipment used in this industry is considered to be approximately 12 years, while item lives are recognized as follows:

## Average useful life (years)

Blankets and spreads.....	6	<b>Furniture—Continued.</b>	
Carpets and rugs.....	6	Lobby.....	8
Conditioning systems, air.....	15	Hospital and first-aid equipment.....	10
Curtains, draperies, and scarfs.....	12	House-cleaning equipment.....	10
Decorations, sundry.....	5	Kitchen equipment.....	10
Fire-alarm and fire-prevention equipment.....	20	Laundry equipment.....	15
Fixtures, light (portable).....	8	Refrigeration systems.....	11
<b>Furniture:</b>		Shades and screens.....	10
Dining room.....	12	Silver polishing and plating equipment.....	10
Guest room.....	12	Springs, mattresses, and pillows.....	9

## ICE AND REFRIGERATION

The general average life for the machinery in the artificial ice industry is about 20 years, being somewhat less if high-speed compressors are used and somewhat longer if the compressors are low speed. Item lives are as follows:

## Average useful life (years)

Accumulators, ammonia.....	20	Cooling pond systems, spray.....	20
Agitators.....	15	Cranes and motors, crane rails, etc.....	30
Air laterals, tubes and connections on can groups.....	10	Dehumidifiers.....	20
Benching machines.....	20	Drum, purge.....	20
Brine connections.....	20	Dumps, can.....	20
Cans, ice.....	10	Fans, centrifugal type.....	15
Coils, cooler tank (Baudelot room).....	12	Fillers, can.....	20
Coils, for freezing tanks.....	12	Filters, sand (for water).....	20
Coils, storage and delivery room.....	20	Fire ordinance connections.....	20
Compressors, air.....	20	Frames and covers for ice cans.....	15
<b>Compressors, refrigerating:</b>		Frames, group.....	20
High speed (225 to 300 r. p. m.).....	20	Gauge, ammonia.....	20
Low speed (below 125 r. p. m.).....	30	Gauge boards, electric.....	20
Medium speed (125 to 200 r. p. m.).....	25	<b>Headers:</b>	
Condensers, shell and tube type.....	22	Air.....	20
<b>Conveyors:</b>		Ammonia accumulation and connections.....	20
Delivery room.....	15	Heating system.....	20
Doors and chutes.....	15	Helmets, safety.....	10
Tank room.....	15	Hoists and motors, crane rails, scales, etc.....	20
Cooling system, brine.....	20	Hose, rubber.....	5

## Average useful life (years)—Continued

<b>Insulation:</b>		<b>Pusher mechanism.....</b>	<b>15</b>
Cork—cold pipes and freezing tanks.....	20	Railings, brass.....	20
Magnesia—hot pipes.....	15	Receiver, ammonia.....	25
Motors and exciter sets, electric.....	20	Receivers, air.....	25
Pipe covering—Magnesia.....	15	Sucking devices.....	5
Pipe, coils, freezing tanks with stands, fittings and headers.....	20	Switchboard, electric.....	20
Pipe coils for storage and delivery room.....	20	Syphoning unit.....	15
<b>Piping:</b>		<b>Tanks:</b>	
Ammonia and other refrigerants.....	20	Dip.....	25
Water.....	20	Filling.....	20
Piping and connections, air.....	20	Freezing (with bulkheads and partitions).....	20
<b>Pumps:</b>		Heater.....	20
Brine.....	20	Storage.....	20
Core, for ice cakes.....	15	Wood.....	20
Deep well.....	25	Thermometers.....	20
Water circulating.....	20	Tower, cooling.....	15
		Wiring, electrical.....	20

## IRON AND STEEL INDUSTRY

The iron and steel manufacturers included in this category are those manufacturing the basic products such as ingots, bars, sheets, etc. The over-all life of depreciable assets, including buildings, for this industry is approximately 25 years, which varies somewhat according to plants, as shown in the following list:

## Average useful life (years)

Annealing furnaces.....	22
Blast furnace plants.....	25
Bloomng mills.....	25
By-product coke plants, complete.....	25
Electric weld tube mills.....	25
Foundries.....	25
Heating furnaces and equipment.....	20
Ingot molds, stools, annealing boxes, and rolls are generally treated as inventory items.....	6
Land improvements—roads, pavements, sidewalks, culverts, etc.....	33
Lap and butt weld pipe mills.....	25
Merchant bar mills.....	25
Open hearth furnace plants.....	25
(a) Electric furnaces (steeling).....	20
(b) Bessemer converter plants.....	20
Pickling equipment.....	18
Plate mills.....	30
Rail mills.....	35
Seamless tube mills.....	20
Sheet mills—2 high.....	20
(a) Cold rolling—2 high.....	20
(b) Cold rolling—4 high.....	30
Strip mills—2 high continuous—up to 24 inches wide.....	20
(a) Strip mills—cold rolling—2 high.....	20
Strip mills—4 high—continuous—36 to 96 inches.....	25
(a) Cold rolling—4 high—36 to 96 inches.....	30
Structural mills.....	25
Wire rod mills, complete.....	25

Item lives for the iron and steel industry are as follows:

Average useful life (years)	
Accumulators, hydraulic.....	25
Barrels, tumbling.....	20
Barrows, cupola charging.....	5
Basins, settling.....	20
Beads:	
Cooling.....	30
Hot.....	25
Benches:	
Chipping and finishing.....	6
Coke.....	10
Work (wood).....	15
Bins and hoppers:	
Concrete.....	33
Steel.....	30
Wood.....	25
Blast equipment:	
Sand.....	15
Shot.....	15
Blowers.....	25
Boxes:	
Charging (open hearth).....	5
Cinder (steel).....	3
Breeching (steel, lined).....	22
Bridges, skip.....	30
Buckets, grab.....	15
Burning equipment:	
Gas, tar, or oil.....	15
Pulverized coal.....	20
Calcing plants.....	15
Car haulage systems.....	20
Carpenter and pattern shop equipment.....	25
Carriers, clay.....	10
Cars:	
Charging—	
Coke oven.....	25
Gas producers.....	25
Open hearth.....	15
Dump, steel.....	20
Ingot mold.....	20
Ladle.....	20
Mold drying, oven.....	20
Narrow and standard gauge (steel).....	20
Quenching.....	10
Roll-over machines, for.....	10
Scale, electric.....	18
Transfer, electric.....	20
Casting machines:	
Die.....	15
Pig.....	25
Charging machines.....	20
Chariots, ingot.....	22
Concentrators, ammonia.....	15
Converters (steel).....	25
Conveying and coal-handling equipment.....	20
Conveying systems, sand handling.....	20
Conveyors, belt.....	22
Coolers, bronze.....	9
Core machines.....	20
Couplings:	
Flanged.....	25
Flexible.....	22
Muff.....	20
Crackers, skull.....	25
Cranes:	
Electric, traveling.....	30
Gantry.....	25
Jib.....	20
Ladle.....	25
Locomotive.....	25
Cupolas.....	25
Cutting and threading machines, pipe.....	20
Cutting and welding equipment:	
Electric.....	20
Oxy-acetylene.....	15
Derricks, scrap breaker.....	20
Doors:	
Oven charging hole covers.....	13
Rolling (steel).....	25
Drag offs and ons.....	18
Drawing equipment, cold.....	25
Drawing frames, wire.....	25
Drills, electric and pneumatic, portable.....	15
Drop, scrap.....	25
Drop test machines.....	15
Dryers, sand.....	20
Drying equipment, ladle, gas or oil.....	15
Drying machines, centrifugal.....	20
Dumpers, car.....	30
Dust-collectors.....	25
Elevators:	
Bucket.....	20
Electric or steam.....	25
Hydraulic.....	25
Exhaust systems.....	20
Exhausters, gas.....	25
Fence machines (wire).....	30
Forges:	
Portable.....	15
Stationary.....	22
Furnace shells, blast and electric. (Same as furnace.)	
Furnaces:	
Annealing.....	22
Annealing, tunnel type.....	25
Blast.....	25
Continuous, heating.....	25
Electric, for melting.....	20
Forge, electric.....	20
Hardening, drawing, electric.....	20
Open hearth.....	25
Puddling.....	25
Reheating.....	20
Welding.....	20
Gasmeters.....	15
Gear drives, reduction. (Same as machines operated.)	

Average useful life (years)—Continued

Grinders:	
Stationary and swing frame.....	15
Tool or saw.....	20
Guides:	
Coke.....	10
Roll.....	15
Guns, mud.....	15
Hammers:	
Drop.....	30
Pneumatic.....	25
Steam.....	25
Hoists:	
Air, chain, or electric (small units).....	15
Skip, steam, or electric.....	20
Holders:	
Electrode.....	10
Gas.....	30
Hoods, steel, over furnaces.....	5
Intensifiers, hydraulic.....	25
Jolt machines.....	15
Laboratory equipment, chemical and metallurgical.....	15
Ladles:	
Cinder.....	5
Hot metal.....	25
Steel.....	20
Lathes:	
Engine.....	25
Roll.....	25
Lifting devices, door.....	15
Linnings:	
Furnace.....	4
Stove.....	20
Loaders, rail.....	25
Lockers:	
Steel.....	25
Wood.....	15
Locomotives:	
Steam or electric, all gauges.....	25
Fireless.....	25
Magnets, lifting.....	20
Mains, gas collecting.....	30
Manipulators, hydraulic, electric.....	25
Mill machinery:	
Billet.....	25
Blooming.....	25
Merchant bar.....	25
Plate.....	30
Puddle.....	25
Rail.....	35
Rod and wire.....	25
Sheet.....	20
Strip—	
Under 36 inches.....	25
Over 36 inches.....	30
Structural.....	25
Tube—	
Electric weld.....	30
Lap weld, butt weld.....	30
Seamless.....	20
Milling machines, universal.....	20
Mills:	
Ball.....	20
Boring.....	25
Sand.....	20
Mixers:	
Concrete.....	15
Hot metal.....	25
Lime.....	20
For ladle lining materials.....	20
Mold wash.....	20
Sand.....	20
Molting machines.....	15
Molds, ingot.....	5
Ore bridges.....	30
Ore bridges and machinery.....	25
Ovens:	
Buckstaves (structural steel).....	12
By-product, coke.....	25
Coke, bee hive.....	25
Ovens and attacks, annealing, core, or mold drying.....	22
Oven trucks, trays and racks, core.....	22
Pickling machines, steam, electric.....	25
Pickling tanks, cypress.....	10
Pipes:	
Fuel or gas.....	25
Valves and fittings, ascension.....	25
Pipe lines, hydraulic.....	25
Piping:	
Air, gas, liquor, oil, steam, tar, and water.....	25
Hot or cold blast.....	25
Pits:	
Casting (concrete, brick, and steel).....	25
Soaking.....	25
Planers, metal.....	25
Planers and jointers (wood).....	25
Plates, floor:	
Cast iron.....	25
Water cooled.....	20
Platforms:	
Concrete.....	25
Wood.....	10
Platforms, ladders, stairways, railings, foot bridges (structural steel).....	25
Pointers, rotary, for wire.....	12
Polishing machines, for wire.....	15
Posts, looping, merchant mills.....	15
Presses:	
Drill.....	25
Hydraulic.....	25
Producers, gas.....	30
Punching machines.....	25
Pushers and levelers, coke plant.....	25
Pushers for mill furnaces.....	25
Pusher tracks.....	25
Quenching equipment.....	20
Rammers, pneumatic.....	10
Reclaiming equipment, sand.....	10

## Average useful life (years)—Continued

Reels, rod, strip, or wire.....	18	Stokers, furnace.....	20
Regulators, electrode.....	20	Storage yard, concrete.....	30
Reheaters, gas.....	15	Straighteners, wire.....	15
Sand or shot blast equipment.....	15	Straightening machines, roll type.....	25
Saturators, gas.....	20	Stretching machines.....	20
Saws, cold and hot.....	25	Strippers, ingot.....	25
Scale cars, testing.....	20	Tables:	
Scales:		Inspection.....	30
Automatic.....	25	Run-out.....	25
Crane.....	15	Tilting.....	25
Platform.....	25	Transfer.....	25
Track, for railroad cars.....	25	Tanks:	
Screens, bar, coke.....	20	Acid (wood, lead lined).....	10
Scrubbers, gas.....	25	Concentrators, stills.....	15
Shapers.....	25	Dipping.....	20
Shears:		Oil storage.....	20
Electric.....	25	Pickling (cypress).....	10
Hydraulic.....	25	Steel.....	25
Rotary.....	25	Testing machines.....	30
Steam.....	25	Troughs, iron.....	15
Sintering plants.....	20	Trucks:	
Slingers, sand.....	10	Annealing furnace.....	20
Slotters.....	30	Charging, electric, steam.....	10
Spike machines:		Core oven.....	20
Cold.....	30	Tubs, acid and liquor.....	8
Hot.....	30	Turbo blowers.....	25
Spooling machines, wire.....	25	Tuyères.....	10
Squeezers, puddle mill.....	25	Twisting machines.....	15
Stampers, billet.....	12	Vessels, converter, steel melting.....	25
Standpipes:		Washers, blast furnace gas.....	30
Concrete.....	50	Welding equipment:	
Steel.....	50	Electric.....	20
Wood.....	20	Gas, including acetylene generators.....	15
Stills, ammonia.....	15		

## LAUNDRIES

The general composite life applicable to laundry machinery is 14 years. The item machinery used by laundries is listed below:

## Average useful life (years)

Assembly wheel.....	10	Hand irons:	
Bins:		Electric.....	6
Metal.....	30	Gas.....	10
Wood.....	20	Heaters, hot water.....	20
Blocking machines, hat.....	20	Ironers.....	15
Blowers.....	15	Kettles, soap.....	25
Booths, marking (metal).....	15	Mangles, or flat work ironers.....	15
Brushing machines, blanket.....	15	Marking machines.....	15
Burners, gas or oil.....	15	Molders, collar.....	15
Cabinets, towel.....	10	Pleating machines.....	12
Carding machines.....	15	Presses.....	15
Chutes, metal.....	20	Pumps, steam.....	20
Clarifiers.....	14	Purifiers.....	14
Cleaning machines:		Scales, platform.....	20
Dry-cleaning solvent.....	15	Sewing machines.....	15
Rug.....	12	Softeners, water.....	20
Conveyors.....	20	Spotting units.....	10
Cookers, starch.....	12	Starchers.....	14
Dampeners.....	15	Stretchers, curtain.....	20
Dryers.....	15	Tables.....	14
Dryrooms, conveyor type.....	15	Tanks:	
Extractors.....	15	Dry, copper.....	30
Filtration systems.....	12	Hot water.....	25
Fluters, electric.....	8	Rug dye.....	12
Glove machine.....	14	Soap.....	14

## Average useful life (years)—Continued

Trays, identification.....	10	Tumblers.....	15
Trucks:		Vacuum machines.....	15
Canvas, fiber or wood.....	5	Washers:	
Galvanized.....	10	Brass.....	12
Monel metal.....	20	Monel metal.....	15
Wood.....	8	Wood.....	8
Tube:			
Granite.....	14		
Wood.....	8		

## LEATHER AND LEATHER PRODUCTS

The principal leather manufacturing industry is the making of shoes, and the average composite life of shoemaking machinery is approximately 15 years. Item lives considered applicable to the equipment used in the leather industry are indicated below:

## Average useful life (years)

Baling machines.....	20	Frames.....	8
Barkometers.....	5	Fudging machines.....	8
Beams, fleshing and unbairing.....	30	Fur machines.....	12
Beaters, fur.....	15	Gaugers, heel.....	8
Binding machines.....	6	Groovers and bevelers, welt.....	8
Blowers.....	15	Hammers, power.....	15
Boarding machines.....	15	Heaters.....	20
Brading machines.....	15	Humidifiers.....	20
Branding machines.....	20	Inking machines.....	15
Breasting machines.....	12	Jacks, rolling, staining, glazing.....	15
Brushing machines.....	20	Knarling machines.....	15
Buffing machines.....	20	Lathes.....	20
Builders, heel.....	10	Leaches.....	30
Burnishers.....	15	Marking machines.....	20
Cementing machines.....	13	Measuring machines.....	20
Channeling machines.....	20	Mills.....	15
Churns, dope mixing.....	15	Mixers.....	12
Clamping machines.....	15	Molders.....	20
Clicking machines.....	15	Ovens.....	15
Clipping machines.....	10	Perforating machines.....	12
Compressors, heel.....	15	Pinking machines.....	12
Conveyors.....	20	Planers, block.....	30
Cookers, glue.....	6	Presses.....	20
Creasing machines.....	15	Pumps.....	25
Crimping machines.....	20	Punching machines.....	15
Cap machines.....	10	Racks.....	15
Cut-out machines.....	15	Reducers.....	25
Cutting machines.....	20	Reels:	
Dehairing machines.....	20	Lime.....	20
Drums.....	15	Pickle.....	8
Dryers.....	20	Reel tracks and carriers, lime.....	30
Dust collectors.....	20	Riveting machines.....	16
Edging machines.....	12	Rolling machines.....	20
Embossing machines.....	20	Rounders machines.....	20
Eyeletting machines.....	20	Rubbing machines.....	15
Fastening machines:		Running-in machines.....	15
Button.....	12	Sanding machines.....	16
Snap.....	20	Scarfing machines.....	15
Fillers:		Scouring machines.....	17
Bottom.....	20	Scratching machines.....	15
Heel.....	15	Setting-out or oiling-off machines.....	20
Finishing machines.....	16	Sewing or stitching machines.....	15
Fleshing machines.....	20	Shaving machines.....	20
Flicking machines.....	25	Skiving machines, general use.....	15
Folding machines.....	15	Shifting machines.....	18
Forms.....	25	Softening machines.....	20

## Average useful life (years)—Continued

Splitting machines:		Treeing machines.....	20
Hand knife.....	20	Trimming machines.....	18
Straight knife.....	18	Trucks, hide and leather.....	10
Staking machines.....	16	Turning machines.....	20
Stamping, size or button machines.....	20	Vats.....	25
Steamers.....	10	Ventilators.....	15
Stretching machines.....	15	Washing machines:	
Stripping machines.....	12	Hair.....	15
Tables.....	20	Leather.....	30
Tack and nail machines.....	17	Waxers.....	20
Tack pullers.....	12	Wetting machines.....	30
Tanks.....	20	Whitening machines.....	20
Testers.....	20	Winders.....	8

## LINOLEUM

The item lives for this industry are as follows:

Average useful life (years)	
Calendars.....	20
Centrifugals, molded inlays.....	20
Coating machines.....	15
Conveyors.....	20
Cranes.....	20
Dry systems, felt facing.....	20
Facing machines, felt.....	20
Grinding machines.....	18
Heaters.....	20
Kettles, copper.....	25
Kettles, steam jacket.....	20
Mills, pebble.....	20
Mixing machines.....	20
Presses, hydraulic.....	25
Printing machines.....	20
Pulling machines.....	20
Pumps, scrim oil and pressure.....	20
Saturating machines.....	15
Stills.....	15
Straight-line machines.....	20
Tables, inspection.....	15
Tanks:	
Steel.....	25
Wood.....	20
Washing machines.....	20

## LUMBER AND WOOD PRODUCTS

## I. Logging and lumber manufacture

Where depreciation is computed on a physical-life basis, accounts set up vary from single items through all degrees of group or classified accounts to a single composite plant account; but commonly three broad classifications are used, their composite lives being about as follows:

	Years
Logging machinery and equipment.....	10-15
Sawmill machinery and equipment.....	20-25
Portable sawmills and equipment.....	10-12

Item lives are as follows:

Average useful life (years)	
LOGGING MACHINERY AND EQUIPMENT	
Arches.....	10
Big wheels, horse-drawn.....	5
Blacksmith shop.....	15
Camp cars.....	15
Camp equipment.....	10
Caterpillar tractors.....	5
Harness.....	5
Horses and mules.....	6
Log cars.....	15
Log wagons, horse-drawn.....	5
Logloaders.....	20
Power shovels.....	15
Rails and fittings.....	25
Skidders.....	20
Sleds, horse-drawn.....	5
Steam locomotives:	
Geared.....	25
Rod.....	30
Trucks:	
Heavy.....	5
Light.....	2

## Average useful life (years)—Continued

SAWMILL MACHINERY AND EQUIPMENT	
Bandmills.....	25
Burners.....	15
Circular mills:	
Portable, complete.....	15
Stationary.....	25
Conveyor chains.....	10
Dry kilns:	
Blowers.....	20
Brick and concrete.....	40
Frame.....	20
Steam coils and piping.....	20
Edgers.....	25
Fire-protection equipment.....	10
Hogs.....	10
Live rolls.....	25
Log carriage and feed.....	20
Lumber buggies.....	10
Lumber docks, open.....	12
Niggers and turners.....	20
Planing.....	25
Saw filing machinery.....	15
Shashers.....	25
Sprinkler systems.....	40
Surfacers.....	20
Trimmers.....	25

	Years
II. Lumber remanufacturing plants.....	20-25
Cresosoting plants.....	20-25

Item lives for machinery are given in the following table:

Average useful life (years)	
Basket machinery.....	14
Bending machines.....	20
Blowers.....	15
Boring machines.....	20
Bowing machines.....	20
Buggies, lumber.....	13
Burners, refuse.....	20
Carriages for resaw.....	18
Carriers, lumber.....	17
Chippers.....	17
Chucking machines.....	18
Cleating machines.....	10
Clippers for veneering.....	20
Collars, hoop.....	14
Conveyors, lumber, slab, and saw-dust.....	20
Crate machines.....	17
Cylinders, cresosoting.....	20
Dado machines.....	18
Dovetailing machines.....	20
Dowel making and setting machines.....	17
Edgers.....	18
Filing machines.....	17
Flooring machines.....	20
Hogs.....	14
Hoists and cranes.....	20
Jointers.....	20
Kilns, dry.....	20
Lathes.....	20
Mill machines, shingle.....	20
Mitering machines.....	17
Molders.....	20
Mortisers.....	20
Nailing machines.....	20
Planers, woodwork.....	20
Presses.....	20
Remmers.....	18
Sanders.....	16
Saw frames.....	18
Setting-up forns, cooperage.....	20
Shapers.....	20
Stretchers, hand saw.....	18
Tapering machines.....	20
Tenoning machines.....	20
Tongue and groove machines (staves).....	20
Trimmers, box.....	18

## METAL PRODUCTS AND PROCESSES

Industries in this category manufacture a wide variety of products, the same type of machinery and equipment being used in most instances. The composite lives indicated below are considered reasonable for the equipment used in the principal industries, the differences being due to the element of normal obsolescence:

	Years
Agricultural equipment.....	20-25
Aluminum ware.....	20-25
Automobiles.....	15-20
Bearings.....	14-20
Boilers.....	20-25
Brass and copper stampings and castings.....	20-30
Business machines.....	15-20

	Years
Cans.....	20-25
Chains.....	20-25
Electrical equipment.....	17-20
Engines and turbines.....	20-25
Firearms.....	18-20
Hardware.....	25-28
Heating.....	20-25
Ice and refrigeration.....	17-20
Machine tools.....	17-20
Machinery.....	20-28
Pipe.....	20-25
Plumbing.....	15-20
Refrigeration (household appliances).....	10-15
Railroad equipment.....	25-28
Sewing machines.....	14-18
Scales.....	20-25
Ships.....	20-25
Tractors.....	12-20
Wheels (auto).....	12-20

The items in most common use are set forth in the following table:

Average useful life (years)	
Accumulators.....	25
Agitators.....	25
Babbiting machines.....	16
Balancing machines.....	20
Barrels, tumbling.....	20
Beading machines.....	17
Bending machines:	
Angle, eye, bar, circle, or spiral.....	20
Sheet metal.....	25
Wire.....	25
Bins and hoppers:	
Concrete.....	33
Steel.....	30
Wood.....	25
Blowers.....	15
Blowpipes, brazing, cutting, and welding.....	10
Boring machines.....	18
Boring and turning mills.....	25
Boxes, annealing.....	8
Brakes, metal forming.....	15
Breakers, fiber.....	25
Broaching machines.....	15
Buffing machines.....	20
Bulldozers.....	20
Burners, gas or oil.....	15
Burring machines.....	17
Carriers, gravity.....	20
Cars, industrial.....	15
Casting machines.....	15
Centering machines.....	22
Chucking machines:	
Automatic.....	20
Multiple spindle.....	15
Chucks, drill and lathe.....	15
Coiling machines.....	18
Converters (for steel).....	25
Conveyors:	
Belt.....	15
Bucket or chain.....	15
Coping machines.....	20
Core making machines.....	20
Cotter-pin machines.....	25
Cranes:	
Auto truck.....	20
Electric—	
Traveling.....	30
Truck mounted.....	20
Gantry, electric.....	20
Jib.....	20
Ladle.....	25
Locomotive.....	25
Monorail.....	20
Crimping machines.....	20
Crushers.....	15
Cupolas.....	22
Cut-off machines.....	20
Cutters:	
Belt.....	25
Mixers, slingers, and strippers for sand.....	10
Cutting and welding apparatus:	
Electric.....	20
Oxy-acetylene.....	15
Cutting machines, cam, gear, pipe, and thread.....	18
Derricks.....	20
Die-casting machines.....	15
Die-cutting machines, automatic.....	20
Dies.....	6
Die-sinkers.....	20
Drawing, coiling, and spiralling machines, wire.....	17
Drills:	
Automatic.....	20
Bench.....	20
Electric and pneumatic, portable.....	15
Heavy duty.....	25
Horizontal.....	25
Multiple spindle.....	20
Radial.....	25
Sensitive.....	17

## Average useful life (years)—Continued

Dryers:	
Centrifugal.....	20
Ladle.....	15
Drying machines, continuous can.....	15
Dumping machines, foundry pot.....	10
Dust-collector systems.....	20
Enameling machines.....	15
Engraving machines.....	15
Etching machines.....	15
Filing machines.....	17
Filters.....	20
Flange formers.....	20
Flasks:	
Iron.....	15
Steel.....	20
Wood.....	10
Forges:	
Blacksmith.....	25
Portable.....	15
Forging and upsetting machines.....	20
Forming machines.....	20
Furnaces:	
Annealing.....	22
Blast.....	25
Carbonizing.....	20
Crucible.....	20
Electric.....	20
Enameling.....	20
Enameling, porcelain.....	20
Forging.....	25
Open hearth.....	25
Galvanizing machines.....	25
Gas producers.....	30
Gear-cutting machines.....	18
Grinding machines.....	20
Grooving machines.....	18
Hammers:	
Belt or motor drive.....	20
Drop.....	25
Steel forging.....	25
Heading and forging machines.....	18
Heaters, ladle or pit, oil fired.....	15
Hemming machines.....	15
Hobbing machines.....	18
Hoists:	
Air, chain and electric (small units).....	15
Skip, steam or electric.....	25
Honing machines.....	20
Insulating machines.....	15
Jacks, screw and hydraulic.....	20
Jarring machines.....	15
Jigs.....	10
Jointers, wood.....	20
Keyseaters.....	25
Kilns:	
Dry, metal.....	20
Foundry.....	25
Rotary.....	15
Ladles.....	25
Lapping machines.....	25
Lathes:	
Automatic.....	25
Bench.....	25
Engine.....	25
Roll.....	25
Spinning.....	20
Turret.....	25
Woodworking.....	30
Loaders, coal.....	20
Locomotives, steam or electric (all gauges).....	25
Magnets, lifting.....	20
Mandrels, plain or expanding.....	14
Milling machines:	
Automatic.....	18
Die trimming and sinking.....	15
Hand.....	14
Horizontal.....	20
Multiple spindle.....	20
Planer type.....	20
Thread.....	20
Universal.....	20
Vertical.....	20
Mills, wire flattening.....	25
Mixing machines, sand and concrete.....	10
Molding machines.....	12
Nail-making machine.....	25
Nailing machines.....	20
Nut and bolt machines.....	25
Ovens:	
Annealing.....	22
Core.....	25
Preheating.....	20
Pans:	
Dump with air hoist.....	15
Tote.....	5
Pickling machines.....	20
Planers, metalworking.....	25
Plating machines.....	15
Pointers.....	12
Pointers, wire and rod.....	25
Polishing machines.....	15
Pots, melting.....	10
Presses:	
Arbor.....	25
Bench straightening.....	25
Forging and forming.....	25
Hydraulic.....	25
Multiple plunger.....	25
Scrap bundling.....	25
Profiling machines.....	15
Pulling machines.....	20
Punching machines.....	25
Rammers.....	10
Rams, hydraulic, for tunnel kiln.....	20
Reaming machines.....	18
Ring machines, piston.....	20
Rivet and bolt slippers.....	15
Rivet-making machine.....	18
Riveters.....	15
Hydraulic.....	20

## Average useful life (years)—Continued

Average useful life (years)—Continued			
Rolling machines, cold rolling, forming or shaping.....	20	Spraying equipment, paint.....	12
Sand-blast equipment.....	15	Spring-making machines.....	18
Sanders.....	16	Squaring machines.....	15
Saw filing, setting, and sharpening machines.....	17	Squeezers.....	15
Saws:		Stapling machines.....	15
Metalworking.....	25	Straighteners, wire.....	20
Woodworking.....	20	Strippers, wire.....	15
Scales:		Tanks:	
Automatic or counter.....	15	Acetylene generator.....	10
Platform, dormant.....	25	Acid.....	10
Platform, portable.....	20	Concrete or masonry.....	40
Screens, revolving or vibrating.....	10	Steel.....	25
Screw machines.....	20	Wood.....	20
Seaming machines.....	15	Tapping machines.....	18
Seating machines, valve heads.....	15	Tenoning machines.....	20
Separators.....	18	Testing machines.....	30
Sewing machines.....	15	Trucks:	
Shapers.....	25	Electric.....	10
Shearing machines.....	25	Hand.....	15
Shearing machines, hydraulic.....	25	Warehouse and barrel.....	12
Slitting machines.....	18	Tumbling mills (steel-frame wood box).....	20
Slotting machines.....	30	Upsetting machines.....	25
Spike machines:		Vals, plating.....	15
Cold.....	30	Washer machines, lock.....	25
Hot.....	20	Washing machines, metal.....	20
Spinning machines, nut.....	15	Winches, electric, pneumatic, or steam.....	18
Spray booths, paint.....	15	Winding machines.....	17

## MINES AND QUARRIES

Following are the item lives considered applicable to the equipment and machinery of mines and quarries:

Average useful life (years)			
Agitators.....	25	Dredges:	
Blacksmith shop equipment.....	20	Steel.....	30
Blowers.....	15	Wood.....	30
Breakers:		Drills, rock, mounted, air or steam.....	8
Concrete or steel.....	50	Dryers.....	20
Wood.....	30	Dumps:	
Briquetting machinery.....	15	Cross-over.....	17
Cages:		Rotary—	
Car.....	20	Heavy.....	20
Self-dumping.....	20	Light.....	17
Carpenter shop equipment.....	20	Elevators, bucket.....	17
Cars, mine:		Engines, haulage.....	20
Steel.....	10	Excavators, drag-line (light).....	10
Wood.....	12	Filters, pressure or vacuum.....	17
Classifiers.....	12	Flotation machines.....	10
Coal cutting machines.....	16	Framers, timber.....	17
Convertors, copper.....	15	Frames, head:	
Conveyors.....	15	Steel.....	50
Cranes:		Wood.....	30
Jib.....	20	Furnaces:	
Locomotives and tractor.....	20	Blast.....	20
Gantry and bridge, traveling.....	25	Melting.....	13
Crushers:		Muffle.....	10
Gyratory or jaw.....	17	Roasting.....	20
Roll.....	17	Reverberatory.....	17
Cutting and welding apparatus, oxy-acetylene.....	10		

Holsts:		Mules.....	5
Air tugger.....	7	Ovens, electric.....	15
Gasoline or oil.....	17	Presses, filter.....	15
Portable or semiportable, electric.....	17	Scales, platform, dormant.....	20
Stationary—		Scrapers:	
Air.....	20	Slip.....	2
Electric or steam.....	30	Wheel.....	10
Houses, miners:		Screens.....	10
Box type.....	20	Separators:	
Ceiled and weatherboarded.....	25	Magnetic.....	15
Lathed and plastered.....	30	Spiral, coal.....	10
Masonry.....	50	Shovels, electric or steam.....	20
Jigs.....	17	Skips, hoisting.....	20
Kilns, lime.....	25	Tables, concentrating.....	17
Loaders, boxcar.....	17	Tanks:	
Loaders, mechanical.....	17	Galvanized-iron.....	20
Locomotives:		Steel.....	25
Electric—		Wood.....	20
Storage batteries.....	17	Thickeners:	
Trolley.....	20	Concrete.....	40
Gasoline and oil.....	17	Steel.....	30
Steam—		Tipples:	
Gear drive.....	20	Steel.....	50
Rod drive.....	25	Wood.....	30
Lorries.....	15	Tranways, aerial.....	20
Machine shop equipment.....	20	Unloaders, box car.....	17
Mills, pebble, ball, or rod.....	15	Wagons.....	7

## MORTUARIAL SERVICES

Average useful life (years)			
Draperies.....	8	Greenhouses.....	25
Embalming equipment.....	10	Organs.....	20
Furniture and fixtures.....	20	Retorts.....	25
Garage equipment.....	10	Vault-building equipment.....	10
Grave equipment.....	5		

## MOTION PICTURE INDUSTRY

In general, the lives applicable to the equipment of the motion picture industry are as follows:

Average useful life (years)			
Boxes, storage, film.....	10	Projectors, motion picture.....	10
Cameras, motion picture.....	10	Props and costumes.....	5
Cases, camera-carrying (leather).....	8	Racks, film.....	10
Developing machines.....	10	Reels:	
Dimmers.....	8	Film (metal).....	5
Dryers.....	10	Film drying (wood).....	10
Examination machines, with lenses.....	20	Reflectors, tilting.....	20
Filters, photographic.....	10	Renovators, film.....	10
Knives, applier.....	10	Rewinders, film.....	10
Lamps, mercury vapor.....	10	Screens, solid.....	10
Lights, arc.....	8	Tanks, developing.....	10
Measuring machines, film.....	15	Trunks.....	4
Perforators, film.....	15	Waxers, film.....	10
Polishers, film.....	10	Wind machines.....	15
Printing machines.....	15		

## MOTOR AND OTHER VEHICLES

Motor vehicles included in this classification are those used by commercial enterprises other than public utility and construction. Lives considered reasonable are indicated below:

	Years	Trucks:	Years
Automobiles:		Outside use—	
Passenger.....	5	Electric.....	10
Salesman.....	3	Gas, light.....	4
Horse-drawn vehicles.....	8	Medium.....	6
Motorcycles.....	4	Heavy.....	8
Tractors.....	6	Inside use.....	15
Trailers.....	6		

## OFFICE EQUIPMENT

A composite life of about 15 years has been found applicable to office equipment. Where the equipment is segregated into groups, the following lives are recognized:

	Years
Safes.....	50
Furniture, fixtures, and filing cases.....	20
Mechanical equipment.....	8

Item lives are given in the following list:

	Average useful life (years)
Adding machines.....	10
Addressing and mailing machines.....	15
Billing machines.....	8
Binders, loose-leaf.....	20
Blue-printing machines.....	15
Bookkeeping machines.....	8
Cabinets and files.....	15
Calculators.....	10
Call system and annunciators.....	14
Cases:	20
Book.....	20
Display.....	20
Chairs:	5
Bentwood.....	18
Heavy.....	10
Check perforators.....	8
Check writers.....	6
Cleaners, electric vacuum.....	6
Clocks:	15
Time.....	10
Time-stamping.....	20
Wall.....	10
Coolers, water.....	20
Desks.....	6
Dictation machines.....	6
Duplicating machines.....	10
Fans, electric.....	10
Folding and sealing machines.....	10
Helmets, rescue.....	8
Hospital equipment.....	15
Lamps, desk and floor.....	10
Linoleum.....	8
Lockers.....	25
Lunch-room equipment.....	15
Mirrors.....	20
Money machines.....	10
Numbering machines.....	10
Photographing machines.....	18
Pneumatic-tube systems.....	20
Racks and stands.....	15
Rugs, carpets, and mats.....	10
Safes and vaults.....	50
Scales, counter and mail.....	10
Settees.....	13
Shades, window.....	10
Signs, board.....	10
Tables.....	15
Typewriter.....	5
Wardrobes.....	20

## OIL AND GAS

Item lives are as follows:

	Average useful life (years)
DEVELOPMENT.	
Boilers:	
Bad water.....	2
Good water.....	5
Oil field.....	8
Derricks:	
Steel.....	10
Wooden—	
Bolted.....	6
Spiked.....	5

## Average useful life (years)—Continued

DEVELOPMENT—continued	
Drilling equipment, well, cable-tool.....	6
Drilling machines, well:	
Core.....	10
Portable.....	10
Rotary.....	8
Engines:	
Gas or gasoline.....	10
Oil.....	10
Steam.....	15
Generators and lighting equipment, electric.....	10
Motors.....	10
Pipe lines, fuel and water.....	5
Pumps:	
Boiler feed.....	8
Slush.....	8
Rig irons.....	10
Tanks, fuel and water, portable.....	8
Tools:	
Clean-out, cable.....	8
Drilling, cable.....	6
Fishing, cable.....	6

## MARKETING

Compressors, air, small.....	10
Marketing equipment, oil.....	20
Meters, gas.....	33
Pipe, gas distribution lines.....	50
Pumps, filling station.....	10
Racks, loading.....	20
Regulators, gas distribution.....	33
Tanks, storage:	
Horizontal, cylindrical.....	30
Underground.....	20
Service stations complete.....	25

## PRODUCTION

Casing.....	20
Control heads.....	15
Derricks, pumping:	
Steel.....	20
Wood.....	10
Dewatering apparatus, gas.....	15
Engines:	
Gas or gasoline.....	15
Steam.....	20
Jacks, pumping.....	20
Lift equipment, gas and air.....	10
Meters, field.....	25
Motors, electric.....	15
Pipes, flow lines.....	15
Power plants, well pumping.....	20
Pulling machines.....	10
Pumping units, electrical.....	20
Regulators, gas, field.....	25
Rods:	
Shackle.....	10
Sucker.....	3
Separators, oil or gas.....	15
Tanks.....	20
Transformers and lines, electric.....	15
Treating plants.....	15
Tubing and packers.....	10
Vacuum plants, composite rate.....	15
Well and lease equipment as a whole.....	20

## REFINING

Agitators.....	25
Carbon-black plants.....	20
Condensers.....	25
Exchangers, heat.....	20
Filtering plants.....	25
Gasoline plants, natural gas.....	15
Pipes, interunit lines, small diameter.....	25
Pumps.....	20
Still:	
Cracking.....	15
Fire.....	15
Stills—Continued.	
Steam.....	20
Tube or pipe.....	15
Vacuum.....	20
Tanks:	
Compounding.....	30
Storage.....	30
Treating.....	20
Towers, scrubbing.....	20
Traps, gas and water.....	25
Wax plants.....	25
Refinery as a whole.....	25

## Average useful life (years)—Continued

TRANSPORTATION		
	Gathering lines	Trunk lines
<b>OIL PIPE LINES</b>		
	Years (1)	Years (1)
Rights-of-way.....	25	40
Line pipe.....	25	40
Line pipe fittings.....	25	40
Pipe line construction.....	25	40
Buildings.....	25	40
Boilers.....	30	30
Pumping equipment.....	33	33
Machine tools and machinery.....	30	30
Other station equipment.....	30	30
Oil tanks.....	30	40
Delivery facilities.....	25	25
Communications system.....	25	25
Office furniture and equipment.....	20	20
Vehicles, etc.....	7	7
Other property.....	20	20
Cars, railroad tank.....	(1)	(1)
<b>GAS PIPE LINES</b>		
Meters and regulators.....	(1)	(1)
Pipe lines.....	25	40
Pump stations.....	25	40

(1) Indefinite.  
 (2) 25 years.  
 (3) 33 years.

## OPTICAL LENS AND INSTRUMENT MANUFACTURERS

Machinery used in the production of optical lens and instruments has a composite life of approximately 25 years. Principal items used in this industry, with the estimated useful lives, are indicated below:

Average useful life (years)			
Angling machine.....	14	Extractor, centrifuge.....	9
Bench, filing and roughing spindles.....	15	Filing machine, die.....	19
Bench, grinding, polishing, and saw.....	25	Forge.....	22
Bending machine.....	28	Forming machine.....	30
Blocking machine.....	20	Furnace.....	20
Blocking machine, lens.....	37	Furnace:	
Board, glass cutting.....	20	Calcining.....	20
Bucket, weighing.....	20	Electric.....	20
Centering machine.....	30	Glass.....	20
Channeling machine.....	25	Gauging machine:	
Chuck.....	16	Glass.....	30
Clamp, pot.....	30	Lens.....	17
Crumbling machine, lens.....	20	Graduating machine.....	40
Crusher, corn ear.....	32	Grinder.....	25
Cutter:		Grinder and buffer.....	25
Glass.....	37	Grinder, lens, rough lens.....	30
Lens.....	37	Grinding and polishing machine.....	25
Uitex bifocal.....	30	Grinding machine, oval lenses.....	37
Cutting machine.....	20	Inserting machine, eye wire.....	21
Cutting-off machine.....	30	Kettle:	
Damaskening machine.....	21	Boiling.....	25
Demagnetizer.....	35	Pitch.....	37
Disks, 10-inch circular.....	18	Potash.....	25
Dividing machine.....	30	Skimming.....	27
Drill lens.....	22	Kiln, annealing.....	20
Edger, lens bevel.....	24	Ladle on 2-wheel truck.....	13
Edger, rimless lens.....	27	Lathe.....	25
Engine, dividing.....	35	Magnarule.....	25
Engraving machine.....	30	Marking machine, line.....	33

## Average useful life (years)—Continued

Mill, jar.....	25	Riddle, gyratory.....	21
Mill machine.....	27	Ruling machine.....	30
Mill:		Sander.....	20
Pebble.....	30	Saw, glass.....	40
Tumbling.....	35	Shaper.....	25
Mixer:		Sieve for screening collet.....	5
Geared.....	30	Sizer, rim.....	15
Glass batch.....	30	Skiving machine.....	20
Molding machine.....	15	Slitting machine.....	34
Oven:		Slotter.....	30
Baking.....	20	Soldering machine.....	20
Drying.....	27	Spindle, grinding.....	20
Electric.....	20	Stirring machine, glass.....	30
Ovens, annealing and Lehr.....	20	Surfacing machine.....	30
Pantograph, precision.....	30	Swaging machine.....	30
Peening machine.....	21	Swedging machine.....	30
Plate, master.....	17	Table, blocking.....	30
Press:		Table, glass, casting.....	16
Blocking.....	30	Tapping machine.....	28
For pressing lenses.....	10	Testing machine.....	30
Punch.....	30	Truck, pot.....	30
Screw.....	30	Turning machine, lens.....	30
Profiling machine.....	15	Turning machine.....	30
Profiling machine, spindle.....	35	Washing machine, lens.....	30
Pulverizer, lime.....	25	Wheel, cooling, for blocked lenses.....	30
Punching machine.....	25	Wheel, grinding.....	30

## PACKING PRODUCTS

The average life of packing house machinery and equipment is between 17 and 20 years. A logical grouping is as follows:

Packing house machinery.....	Years
Packing house, movable equipment.....	20
Branch machinery.....	10
Stock yards.....	20
	17

## Average useful life (years)

Barrel coppering machines or drill-ers.....	15	Cutters.....	15
Basins, catch (metal).....	20	Delhairers, hog.....	20
Blenders for compounds.....	15	Droppers, beef.....	20
Boxes:		Dryers.....	20
Cooking.....	10	Drying equipment, steam jacketed.....	15
Skimming (concrete).....	20	Evaporators, for tank water.....	20
Breakers, glue.....	15	Grinders, sausage.....	15
Can-making machines.....	20	Hangers, travelers, etc., track equipment.....	10
Cans:		Hashers and cutters.....	20
Ice making.....	10	Hoists.....	20
Preferably inventory.....	3	Kettles:	
Carton-filling machines, lard.....	15	Melting.....	20
Chippers, soap.....	20	Open, jacketed, for lard.....	15
Churns, emulsion.....	15	Kneaders.....	10
Condensers ammonia, atmospheric.....	20	Labeling machines.....	15
Conveyors.....	20	Lacquering machines.....	12
Cookers.....	15	Mills.....	15
Coolers.....	20	Mixers.....	20
Cooling systems, spray.....	20	Nailing machines.....	17
Crimping machines.....	20	Ovens, for meat loaf, etc.....	15
Crushers, ice.....	20	Pails, milk, settling steel.....	10
Curling machines, hair.....	15	Pasteurizers.....	15
		Pens, knocking, for cattle.....	12

Paper machinery and equipment:	28
Fine-ledgers, writings, bonds, tissues, etc.	22
Coarse-wrappings, box-boards, roofings.	22
Book, magazine, mimeograph, blotting, and specialties.	18
Newsprint.	22
Cartons and containers—	22
Paper mill machinery and equipment.	15
Converting mill machinery and equipment.	22
Paper bags—	22
Paper mill machinery and equipment.	17
Converting mill machinery and equipment.	17

The item lives applicable to these industries are set forth in the following table:

		Average useful life (years)	
Balers	17	Diffusers	28
Barkers:	14	Digesters:	33
Drum	22	Rag stock (for fine papers)	33
Hand	22	Wood stock—	25
Beaters:	28	Indirect cooking	20
Rag stock (fine paper)	25	Rotary	28
Wood pulp (wood or iron tubs)	25	Vertical stationary	33
Bins-dry materials:	33	Drainers (brick or concrete)	25
Concrete, chip storage	25	Drying machines (paper or pulp)	25
Steel	28	Dusters	20
Wood	28	Elevators, bucket, for chips	17
Bleachers:	28	Engines, for beating stock	17
Concrete	20	Evaporators:	17
Wood or iron tubs	20	Disk	25
Blowers:	14	Multiple effect	14
Chip and refuse—systems	22	Felt whippers	14
Heating and ventilating systems	22	Furnaces:	12
Paper machine and calendars	15	Blast (sulphate and soda recovery processes)	18
Burners, sulphur, acid plant	20	Rotary (sulphate and soda processes)	22
Calendars. (Same as paper machines.)	20	Grinders (ground-wood pulp)	22
Carpenter, shop machinery	33	Heaters, heating and ventilating systems	15
Chests, dry materials. (Same as Bins.)	28	Hogs, wood room equipment	20
Chests, wet stock:	28	Hoods:	20
Concrete	20	Paper machine (asbestos or steel and composition)	10
Cypress	25	Paper machine (wood)	20
Hard pine	25	Jordans	20
Steel	20	Knotters	25
Chippers	28	Kollergangs	20
Coating machines	25	Layboys	8
Collectors, dust	18	Linings:	7
Conveyors:	15	Blow pits—wood	7
Inside	20	Digger	17
Outside	14	Furnace. (For blast furnaces to be charged to maintenance.)	10
Cookers	17	Machine shop machinery and equipment	17
Coolers	14	Melters, sulphur	10
Cranes, traveling:	25	Pans:	15
Heavy, electric	17	Causticizing	25
Light, hand operated	14	Wash	25
Crushers, wood	28	Paper machines:	25
Cutters:	25	Book and magazine papers	33
Paper	25	Fine papers—bond, ledger, tissue, and writing	22
Rags	25	Newsprint	22
Cylinder machines (for wrapping paper, roofing, etc.)	25	Specialty papers, mimeograph and blotting	28
Cylinder machines and paper board	20		
Deckers	22		

## Average useful life (years)—Continued

Pita, blow:	30	Shredders	15
Brick or concrete	20	Slashers	14
Steel or wood	15	Smelters, sulphate process. (See Furnaces, blast.)	20
Platers	10	Splitters, wood	17
Presses:	18	Stackers, pulp wood	25
Bark	25	Tanks:	20
Filter	7	Causticizing	22
Hydraulic	4	Leaching	17
Pumps:	7	Mixing (wood)	20
Acid	18	Mixing clay (wood)	12
Bark	22	Storage, acid	30
Centrifugal (stock, water effluent)	22	Storage or washing (concrete)	17
Plunger (stock, water effluent)	22	Storage or washing (wood)	22
Pressure	22	Thickeners	14
Vacuum	22	Thrashers	20
Reels. (Same as paper machine.)	20	Towers, acid	20
Rifters:	33	Trimmers, paper	15
Concrete	20	Trucks:	14
Wood	22	Hand	14
Save-alls	18	Electric (paper handling)	22
Screens:	18	Washers. (See Bleachers.)	22
Flat	16	Wet machines	20
Rotary	16	Winders	20
Silver	16		

## RESTAURANTS, BARS, AND SODA FOUNTAINS

Where the life of the property used in this business is not limited by leases the ordinary composite life considered reasonable for the assets in the furniture and fixtures account varies from 10 to 14 years.

Item lives are given in the following table:

		Average useful life (years)	
Carbonators	10	Silver polishing and cleaning equipment	10
Chairs	10	ment	10
Extractors, electric, fruit juice	8	Sterilizers and washing tanks	15
Kitchen equipment	10	Tables	5
Mirrors	20	Toasters, electric	10
Mixers, soda, light	7	Trays	15
Refrigeration, new type	12	Urns, coffee	6
Serving bars	5	Waffle irons, electric	6
Silverware	5		

## RUBBER GOODS

The average composite life of the machinery used in the manufacture of rubber goods is approximately 17 years, not including the mold account, which generally takes about a 3-year life.

Item lives applicable to this industry are as follows:

		Average useful life (years)	
Autoclaves	11	Cleaning machines	15
Barrels, tumbling	20	Clicking machines	15
Beaters	4	Conveyors	13
Boards, stock (wood)	15	Covering machines	15
Braiding machines	15	Crackers, rubber (mill)	15
Brushing machines	15	Cutting machines:	22
Buffing machines	25	Bale, hydraulic	17
Calendars	16	Cloth, electric	25
Cars, heater	15	Mat	10
Cementing machines	15	Deflating machines for inner tubes	10

**Average useful life (years)—Continued**

Devulcanizers, reclaimed rubber.....	15	Reeling machines.....	15
Dipping machines.....	10	Refiners, roll type.....	12
Disintegrators.....	15	Rolling machines.....	15
Drums.....	12	Sealing machines.....	12
Dryers.....	15	Separators.....	12
Dusting machines, including chalk- ing.....	15	Sewing machines.....	15
Eyeletting machines.....	20	Sheeters.....	12
Flipping machines.....	10	Sifters.....	12
Folding machines.....	12	Skiving machines.....	15
Furnaces.....	15	Slitting machines.....	10
Grinders, pigment.....	15	Stands.....	12
Hogs, rubber.....	15	Strainers.....	12
Hoists, chain.....	20	Stretching machines.....	10
Incinerators.....	15	Stripping machines.....	15
Inserting machines.....	15	Tables, liner, rerolling.....	20
Inspecting machines.....	15	Tanks, cement.....	15
Insulating machines.....	15	Tire building machines.....	15
Ironers, fabric.....	15	Treading machines.....	15
Labeling machine.....	15	Trimming machines.....	10
Mills, mixing or warming, heavy or light duty.....	25	Trucks.....	18
Mixers, large or small.....	15	Tube machines.....	15
Ovens.....	15	Varnishing machines.....	18
Presses, cold.....	15	Washers.....	15
Presses, hydraulic.....	20	Winding machines.....	15
Pulverizers.....	12	Wrapping machines.....	15

**SAND, GRAVEL, AND STONE**

Following are the item lives considered applicable to sand, gravel, and stone quarries:

<i>Average useful life (years)</i>	
Batchers.....	8
Bins:	
Concrete or steel.....	40
Steel.....	25
Wood.....	20
Blowers.....	20
Burners, gas or oil.....	15
Cars:	
Steel, railroad type.....	25
Steel.....	17
Wood.....	10
Carts.....	8
Classifier plants:	
Steel.....	30
Wood.....	25
Concrete block machines.....	10
Conveyors.....	20
Cranes:	
Caterpillar.....	20
Gantry (large units).....	25
Locomotive.....	20
Traveling electric.....	25
Crushers, rock or stone.....	20
Drag lines:	
Heavy.....	20
Light.....	10
Medium.....	15
Dryers.....	20
Engines, gas.....	17
Frogs and switches.....	15
Hoists:	
Air, stationary.....	15
Chain.....	15
Electric.....	20
Horses.....	8
Locomotives:	
Electric trolley.....	17
Gas.....	15
Steam, rod drive.....	25
Pumps, centrifugal:	
Sand.....	10
Water.....	25
Scales, platform, dormant.....	20
Screens.....	10
Separators, sand.....	17
Shovels:	
Electric or steam.....	20
Gas.....	15
Tanks, steel:	
Above ground.....	25
Underground.....	15
Tractors.....	10
Washers.....	15

**Average useful life (years)—Continued**

**BAND, GRAVEL AND STONE, MARINE**

Barges:		Scows:	
Steel.....	30	Steel.....	30
Wood.....	25	Wood.....	25
Boats:		Tugs:	
Hoist or derrick.....	20	Gas or oil—	
Hull.....	33	Steel.....	30
Docks, wood.....	25	Wood.....	30
Dredges:		Steam—	
Steel hull.....	30	Steel.....	40
Wood hull.....	30	Wood.....	40
Lighters:			
Steel.....	30		
Wood.....	25		

**SOFT DRINKS**

The estimated composite life of the machinery used by manufacturers of soft drinks is from 13 to 15 years.

Item lives are given in the following table:

*Average useful life (years)*

Bottling machines.....	12	Pasteurizers.....	15
Carbonators.....	15	Percolators, copper.....	25
Conveyor systems.....	15	Platforms.....	20
Coolers, brine (copper tubing).....	15	Presses, filter.....	20
Crowning machines.....	13	Pullers, car.....	20
Driving machines, hoop.....	10	Pumps, vacuum and water.....	15
Elevators and conveyors, products.....	15	Refrigerating equipment.....	15
Fans, ventilating (electric).....	15	Scales:	
Fillers:		Automatic.....	10
HP.....	5	Hopper and platform.....	20
LP.....	10	Separators, grain.....	15
Filters.....	15	Sewing machines, bag.....	15
Hoists, chain and electric.....	20	Siruping machines.....	13
Jars, stone.....	10	Stills, copper.....	20
Kegs, wooden.....	10	Tanks:	
Kettles, copper.....	20	Copper.....	30
Labeling machines.....	25	Steel, glass-lined.....	20
Loading machines.....	10	Water, steel.....	40
Machine and carpenter shop equip- ment.....	20	Wood.....	20
Malt grinding mills, complete.....	20	Tubs, mash, steel.....	25
Packing machines, feed.....	10	Vats, cypress.....	20
		Washers and sonkers, bottle.....	15

**STORES**

The assets owned by retail or wholesale enterprises occupying stores in many instances have their life limited by leaseholds on either the buildings or the land. Where leaseholds are not factors, it has been found that the average composite life for machinery, furniture, and fixtures is 15 to 20 years for dry goods, furniture stores, etc., and 12 to 15 years for grocery stores and meat markets. Large trucks have been found to have an average life of about 8 years.

**SUGAR—BEET AND CANE**

The life of the machinery and equipment, including power generation, used in beet and cane sugar plants varies from 40 to 50 years. The machinery used in refining only, however, has a shorter life, varying from 28 to 30 years.

45

longer than in the past. The following represent the lives recommended for radio equipment at the present time:

	Years
Composite over-all life for equipment.....	10
Group lives:	
Transmitter equipment.....	10
Studio control equipment.....	10
Speech input equipment.....	12
Antenna equipment.....	15
Towers.....	20
Buildings.....	7
Studio furniture and fixtures.....	15
Office furniture and fixtures.....	10
Pipe organs, pianos, etc.....	4
Television equipment.....	6
Facsimile equipment.....	6

#### List of items by groups:

Average useful life (years)	
<b>TRANSMITTER EQUIPMENT</b>	
Amplifier, radio frequency, frame.....	12
Batteries, storage:	
Radio telegraphy.....	10
Radio broadcasting.....	7
Circuit breakers.....	8
Compensators.....	10
Condensers.....	10
Control relays.....	6
Control—transmitter units, direct (panel).....	12
Cooling ponds:	
Radio telegraphy.....	12
Radio broadcasting.....	12
Cooling ponds and sprays.....	10
Cooling systems.....	10
Frequency control apparatus.....	6
Frequency monitor.....	10
<b>STUDIO CONTROL EQUIPMENT</b>	
Amplifier, fixed and portable.....	6
Audio equipment.....	6
Batteries—storage:	
Radio telegraphy.....	10
Radio broadcasting.....	7
Cabinets, mixer control.....	10
Electrical transcription apparatus.....	5
Equalizers, line.....	6
Listening apparatus.....	8
<b>SPEECH INPUT EQUIPMENT</b>	
Amplifier control.....	10
Audio equipment.....	6
Batteries—storage:	
Radio telegraphy.....	10
Radio broadcasting.....	7
Control, amplifier.....	10
Equalizers, line.....	6
Insulation.....	10
Measuring instruments.....	10
Modulation monitor.....	10
Motor generator sets.....	12
Oscillators.....	10
Plate supply.....	12
Plate and filament.....	12
Power control equipment.....	12
Power supply:	
Radio telegraphy.....	12
Radio broadcasting.....	12
Pumps and piping.....	12
Rectifiers, main.....	10
Switches and controls.....	14
Vacuum tube transmitters.....	10
Voltage supply, high.....	6
Measuring instruments.....	10
Microphones.....	6
Mixing panels.....	6
Oscillators.....	10
Plate supply.....	12
Plate and filament.....	12
Signaling apparatus.....	8
Sound treatment of studios.....	10
Listening apparatus.....	8
Measuring instruments.....	10
Oscillators.....	10
Plate supply.....	12
Plate and filament.....	12
Signaling apparatus.....	8
Speech input equipment.....	7

## RADIO BROADCASTING AND TELEGRAPHY—Continued

### Average useful life (years)—Continued

ANTENNA EQUIPMENT AND TOWERS	
Antenna and ground counterpoise system.....	12
Antenna and ground system:	
Radio telegraphy.....	12
Radio broadcasting (except steel masts).....	12
Antenna structure and supports.....	12
Antenna tuning inductances.....	12
Counterpoise (station equipment).....	12
Towers and masts.....	15
Transmission lines, radio frequency.....	8

### COMMON CARRIER

This division of the radio industry includes those concerns engaged in transmitting messages for commercial purposes. The lives applicable to this class of equipment are given in the following schedule:

	Years
Composite life for the industry.....	14
Group lives:	
Central office equipment.....	14
Transmitting equipment.....	13
Receiving station equipment.....	13
Towers and masts.....	15
Antenna systems.....	8
Power supply equipment (except storage).....	14
Power supply equipment—storage.....	5
Buildings.....	25
Office furniture and fixtures.....	15

### MARINE

The composite life of radio equipment used on ships and in shipping is about 15 years.

### STEAM HEATING

	Years	Years	
Average life, typical system.....	33	Mains.....	40
Structures:		Consumer meters.....	33
Brick and concrete.....	50	Services.....	33
Frame.....	35	Heating tools and implements.....	10
Power plant equipment.....	30		

### STEAM RAILROAD EQUIPMENT

	Years	Years	
Average composite life all equipment.....	28	Tank cars.....	30
Locomotives:		Refrigerator cars.....	26
Steam.....	30	Caboose.....	34
Electric.....	35	Passenger train cars.....	35
Freight train cars, composite.....	28	Floating equipment:	
Gondola and hopper cars.....	28	Self-propelling.....	40
Flat cars.....	32	Other.....	31
Box cars.....	28	Work equipment.....	20
		Miscellaneous equipment.....	10

Note.—Rate to be adjusted for additions and betterments, as well as for salvage. Average life of additions and betterments may be assumed at one-half life of new equipment.

As a rule railroads use retirement accounting for "Way and Structures" or "Road Accounts," the cost of items retired during the year being allowable deductions, reduced, however, by depreciation sustained prior to March 1, 1913. Replacements strictly in kind are charged to maintenance; additions and betterments capitalized.

## STREET RAILWAYS

(Average life about 29 years)

	Years		Years
Grading (closed track).....	50	Distribution system.....	28
Ballast.....	50	Shops and car houses.....	55
Ties (closed track).....	28	Stations and structures.....	50
Rails, fastenings, and joints.....	28	Passenger and combination cars.....	25
Special work.....	22	Freight and express cars.....	25
Track and roadway labor.....	28	Electric equipment of cars.....	25
Paving.....	25	Shop equipment.....	16
Roadway machinery and tools.....	18	Furniture and fixtures.....	19
Bridges, trestles, and culverts.....	45	Power plant buildings.....	50
Crossings, fences, and signs.....	25	Substation buildings.....	45
Signals and interlocking apparatus.....	25	Power plant equipment.....	30
Telephone and telegraph lines.....	22	Substation equipment.....	25
Poles and fixtures.....	25	Transmission system.....	28
Underground conduits.....	60		

## TELEGRAPH UTILITIES

The usual composite lives applicable to this utility are as follows:

	Years
Land lines.....	33
Ocean cable lines.....	67
Cable equipment.....	33

## TELEPHONE COMPANIES

The situation in this industry is very variable with respect to type of equipment, maintenance, and accounting policies. Average composite system lives vary from about 22 years for small companies with old type equipment and substandard pole lines to 28 years for large companies with modern equipment and high class standard construction, and with standardized accounting in accordance with the Uniform System of Accounts for Classes A and B Telephone Companies, promulgated by the Federal Communications Commission.

So-called salvage in some of the principal accounts is usually high and variable due to the fact that salvaged equipment is reused, and true salvage on final retirement is not indicated.

The following lives in years and salvage percentages for the various classifications are cited as more or less typical of the industry as a whole:

	Life in years	Salvage (per cent)
Right-of-way.....	67	0
Buildings.....	40	20
Central office equipment.....	24	8
Station apparatus.....	6	75
Station installation.....		
Trip and block wires.....		
Private branch exchanges.....	14	30
Booths and special fittings.....	11	85
Pole lines.....	28	5
Cable.....	30	15
Aerial wire iron.....	20	15
Underground conduit.....	70	0
Furniture and office equipment.....	15	20
Vehicles and other work equipment.....	7	30

## WATER SUPPLY

(Average life of typical plant and system about 67 years)

Average useful life (years)	
Impounding dams.....	150
Springs and wells.....	100
Infiltration galleries and tunnels.....	100
Collecting conduits and reservoirs.....	75
Mains, cast iron:	
4-inch and less.....	50
6-inch.....	65
8- to 10-inch.....	75
12-inch and over.....	100
Settling basins.....	50
Coagulating basins.....	50
Filters.....	50
Steam engines.....	30
Internal combustion engines (Diesel type).....	25
Pumps.....	50
Stand pipes.....	50
Meters.....	30
Hydrants.....	50
General office equipment.....	19
General shop equipment.....	20
General store equipment.....	20
Laboratory equipment.....	16

## ICE PLANTS

Ice production and distribution, including tanks, compressors, towers, condensers and other machinery, delivery equipment and structures..... 22

## WATER TRANSPORTATION

The ordinary over-all life which may be expected for the various types of ships is set forth in the following table:

Average useful life (years)			
Barges, lighters, and scows.....	30	Steam vessels:—Continued	
Dredges, steel or wood hull.....	30	Ocean going.....	33
Elevators, floating, grain.....	40	Oil tankers.....	30
Ferryboats:		Great Lakes—	
Iron or steel.....	40	Built prior to 1905.....	45
Wood.....	40	Built after 1904.....	60
Hoists.....	25	Self-unloaders.....	40
Launches.....	33	Rivers, bays, sounds, etc.—	
Motor vessels (Diesel), ocean going.....	33	Passenger or freight.....	40
Pontoons, steel.....	33	Excursion.....	50
Steam vessels:		Tugboats:	
Coastwise.....	38	Steel.....	40
		Wood.....	40

## PULP, PAPER, AND PAPER BOARD

The composite lives for the machinery and equipment account ordinarily considered applicable in this industry are as follows:

Pulp machinery and equipment:	
	Years
Ground wood.....	22
Sulphite.....	20
Sulphate or Kraft.....	17
Soda.....	20
Rag.....	28

**PRINTING AND PUBLISHING**

The composite life applicable to the machinery of publishing companies and large jobbers is approximately 17 years. The general classification is as follows:

	Years
Printing department.....	20-25
Linotype department.....	17
Composing room.....	12
Assembling department.....	10
Photography department.....	10
Rotogravure department.....	17
Type.....	6

The estimated item lives are given in the following schedule:

Average useful life (years)	
Addressing and mailing machines.....	15
Balers, paper.....	17
Binder machines.....	15
Blowers.....	15
Boxes, casting.....	10
Casting machines:	
Lead and rule.....	10
Slug.....	15
Conveyors.....	20
Cranes.....	20
Cutters.....	20
Cylinders, finishing.....	20
Elevators, hydraulic.....	20
Folders, rotary.....	13
Furnaces, melting.....	5
Galleys (steel and brass).....	10
Mill fixtures.....	15
Molders, curved plate.....	15
Molds, casting, flat.....	10
Plates, aluminum and zinc.....	10
Pots, melting:	
Electric.....	10
Gas-fired.....	6
Presses:	
Hand.....	20
Power.....	25
Rolling machines.....	15
Rotors.....	10
Ruling machines.....	15
Scales:	
Platform.....	20
Platform, portable.....	15
Scorchers:	
Gas-fired.....	3
Plate, electric.....	10
Shaving machines, plate.....	10
Stacking machines.....	15
Stands, ingot.....	20
Stitchers.....	10
Stones, lithographing.....	20
Tables, steam.....	15
Trimmers.....	15
Type faces, metal.....	6
Typesetting machines.....	20

**PROFESSIONAL AND SCIENTIFIC EQUIPMENT**

Under this heading will come libraries and equipment used in professional activities. The life usually applied to professional libraries is 30 years, while the life for scientific equipment used by dentists, doctors, etc., is usually 10 years.

**PUBLIC UTILITIES**

Public utilities are regulated by some public agency which provides for more or less uniform rules of accounting. Practically all utilities use composite or group lives in determining depreciation allowances. The lives indicated below are considered reasonable.

**AIRCRAFT TRANSPORTATION**

Aircraft.....	years.....	5
Aircraft engines.....	flying hours.....	6,000
Propellers:		
Regular.....	do.....	2,000
Full feathering.....	do.....	4,000
Aircraft communication equipment.....	years.....	4
Miscellaneous flying equipment.....	do.....	5
Airway communication equipment.....	do.....	6
Hangar equipment.....	do.....	10
Shop equipment.....	do.....	10
Motor vehicles and equipment.....	do.....	5
Fuel storage and distribution equipment.....	do.....	10
Furniture, fixtures, and office equipment.....	do.....	15
Airport and airway lighting equipment.....	do.....	15
Miscellaneous ground equipment.....	do.....	10
Buildings on land owned—		
Fireproof.....	do.....	40
Frame.....	do.....	20
Buildings on land not owned—basis of lease.		
Improvements on buildings not owned—basis of lease.		

**BRIDGES**

If the life is not limited by a franchise, the following are considered reasonable lives for the various types of bridges:

	Years
Concrete and steel or masonry, large.....	100
Concrete and steel or masonry, small.....	75
Steel, heavy.....	50
Steel, light.....	40

**ELECTRIC UTILITIES**

	Years
Average life, typical system, steam generated power.....	31
Average life, typical system, hydro-electric power.....	40

*Electric plant accounts—Average useful life*

**STEAM PRODUCTION**

Account No.¹	Years
311 Structures and improvements.....	50
312 Boiler plant equipment.....	28
313 Engines and engine driven generators.....	30
314 Turbo-generator units.....	30
315 Accessory electric equipment.....	28
316 Miscellaneous power plant equipment.....	28

**HYDRAULIC PRODUCTION**

321 Structures and improvements.....	75
322 Reservoirs, dams, and waterways.....	150
323 Waterwheels, turbines, and generators.....	35
324 Accessory electric equipment.....	35
325 Miscellaneous power plant equipment.....	35
326 Roads, railroads, and bridges.....	100

**TRANSMISSION PLANT**

342 Structures and improvements.....	45
343 Station equipment.....	28
344 Towers and fixtures.....	50
345 Poles and fixtures.....	33
346 Overhead conductors and devices.....	50
347 Underground conduit.....	75
348 Underground conductors and devices.....	40
349 Roads and trails.....	60

¹ Federal Power Commission—Uniform System of Accounts.

## ELECTRIC UTILITIES—Continued

## Electric plant accounts—Average useful life—Continued

Account No. 1	DISTRIBUTION PLANT	Years
351	Structures and improvements.....	45
352	Station equipment.....	28
353	Storage battery, equipment.....	20
354	Poles, towers, and fixtures.....	35
355	Overhead conductors and devices.....	33
356	Underground conduit.....	60
357	Underground conductors and devices.....	40
358	Line transformers.....	28
359	Services.....	28
360	Meters.....	28
361	Installations on customers' premises.....	25
363	Street lighting and signal systems.....	22
GENERAL PLANT		
371	Structures and improvements.....	67
372	Office furniture and equipment.....	19
373	Transportation equipment.....	10
374	Stores equipment.....	25
375	Shop equipment.....	25
376	Laboratory equipment.....	25
377	Tools and work equipment.....	20
378	Communication equipment.....	25
379	Miscellaneous equipment.....	25

## GAS UTILITIES, ARTIFICIAL

(Including distribution facilities, but not production equipment for natural gas)

Average life, typical system, about..... 47

## Gas plant accounts—average useful life

Account No. 1	PRODUCTION PLANT	Years
312	Structures and improvements.....	50
313	Boiler plant equipment.....	30
314	Other power equipment.....	40
315	Benchs and retorts.....	35
316	Coke ovens.....	35
317	Producer gas equipment.....	33
318	Water gas generating equipment.....	33
319	Petroleum gas equipment.....	33
320	Other gas generating equipment.....	33
321	Coal, coke, and ash handling equipment.....	40
322	Gas reforming equipment.....	33
323	Purification equipment.....	33
324	Residual refining equipment.....	40
325	Other production equipment.....	33
STORAGE PLANT		
342	Structures and improvements.....	60
DISTRIBUTION PLANT		
358	Structures and improvements.....	45
359	Mains.....	80
	Cast iron pipe—	
	4 inches and less.....	50
	6 inches.....	65
	8 to 10 inches.....	75
	12 inches and over.....	100
	Steel pipe—	
	4 inches and less.....	30
	5 to 7 inches.....	40
	8 inches and over.....	50

1 Federal Power Commission—Uniform System of Accounts.

GAS UTILITIES, ARTIFICIAL—Continued  
Gas plant accounts—Average useful life—Continued

Account No. 1	DISTRIBUTION PLANT—Continued	Years
359	Mains—Continued	
	Wrought iron pipe—	
	$\frac{1}{2}$ inch to $1\frac{1}{2}$ inches.....	33
	2 to $2\frac{1}{2}$ inches.....	40
	3 to 6 inches.....	50
	8 to 10 inches.....	75
	12 inch and over.....	100
360	Pumping and regulating equipment.....	35
361	Services.....	40
362	Meters.....	35
363	Meter installations.....	40
364	House regulators.....	40
365	House regulator installations.....	40
366	Other property on customers' premises.....	40
368	Other distribution system equipment.....	33
GENERAL PLANT		
371	Structures and improvements.....	67
372	Office furniture and equipment.....	19
373	Transportation equipment.....	10
374	Stores equipment.....	25
375	Shop equipment.....	25
376	Laboratory equipment.....	25
377	Tools and work equipment.....	25
378	Communication equipment.....	20
379	Miscellaneous equipment.....	25

1 Federal Power Commission—Uniform System of Accounts.

## MOTOR TRANSPORTATION

In the absence of special circumstances the useful lives indicated below are considered reasonable:

	Years
Busses on long distance runs.....	7
Short run interurban busses.....	8
Urban busses.....	10
Trolley busses.....	15

A rate of 2 cents per mile may also be applicable.

Trucks:	Local	Long distance
Light.....	6	6
Medium.....	8	8
Heavy.....	10	8
Tractors.....	8	6
Trailers.....	10	8
Diesel trucks.....	10	8
Taxicabs—		
24-hour use, $1\frac{1}{2}$ years.....		
Noncontinuous use, 3 years.....		

A rate of 1 cent per mile on taxicabs is considered reasonable.

## RADIO BROADCASTING AND TELEGRAPHY

The broadcasting industry being relatively new has in the past needed rather high rates of depreciation to take care of the rapid obsolescence. However, at the present time, the life of such assets is

## Average useful life (years)—Continued

Percolators, receivers, lard	10	Sealers, can	20
Plodders, soap	15	Sealing machine	10
Presses	20	Shredders	15
Printers	10	Singers, hog	15
Pulling machines	20	Skimmers, back fat	20
Pumps	20	Slabbers, soap	15
Racks, ham trees, cages	15	Slicing machines	18
Refrigerating equipment	20	Splitters, head	20
Refrigerating machines	10	Stockyards:	
Ripeners, cream	20	Open	20
Rolls	20	Roofed (reinforced concrete)	50
Runways for stock:		Stripping machines, casing	12
Brick	40	Stuffing machines	20
Fireproof	50	Tables	20
Frame	30	Tanks:	
Saws, power	15	Process	20
Scales:		Wash	12
Automatic	10	Trucks and hand trucks	15
For overhead tracks	15	Washers	15
Live stock	15	Washers, can	8
Platform	20	Winnowers, hair	12
Platform	6		
Screens, fertilizer			

## PAINTS AND VARNISHES

The over-all life applicable to machinery in this industry is about 20 years. The following are the item lives:

## Average useful life (years)

Accumulators	25	Dryer	20
Agitators, tank, portable	15	Dust collector	20
Analyzer, color	18	Dust collector, tubular	21
Assembling machine	20	Elevators	20
Baler, paper	23	Elevators, bucket	20
Blenders	25	Exhausters	20
Blowers	15	Fans, ventilating	15
Cake breaker	20	Fillers:	
Cake crusher	20	Can	12
Cake former	25	Rotary	12
Cake packer	20	Filling machine	15
Cake trimmer	20	Filling machine, paint can	15
Cans and tube, mixing, portable, steel	25	Filling, weighing, and sealing machine, package	16
Carriage, cage	25	Fume recovery system	20
Carrying system, overhead	25	Furniture and fixtures, factory	18
Centrifuge equipment	18	Heaters, water	20
Clarifier	10	Hopper:	
Clarifier machine, portable	20	Paint receiving	20
Cleaner, vacuum	15	Steel	16
Closing machine	20	Track, steel	18
Conveyor	20	Kettles	20
Barrel, inclined	18	Gum thinning, Allegheny metal	20
Belt	20	Steam jacketed	20
Scraper	18	Synthetic gum	20
Spiral, steel	25	Varnish—	
Conveyor and compressor, drying	20	Copper	25
Conveyor chute, spiral	20	Monel	25
Conveyor system, vacuum	25	Steel	20
Cookers	12	Wax melting	20
Cookers, resin	25	Labeling machine	20
Crane, overhead trolley, track	20	Labeling machine, can	15
Cutter, paper	25	Marker, can	20
Cutting machine, stencil	20		
Dressing machine, millstone	20		

## Average useful life (years)—Continued

Mills, ball	20	Scales—Continued	
Cake	20	Tank	25
Color	22	Track, trolley	25
Grinding	15	Track, railroad	33
Ink	20	Warehouse	20
Lead and color	30	Sealing machine, can	15
Paint	30	Separator, screening	21
Paint refining	20	Service equipment	20
Pebble	20	Sewing machine	15
Putty chaser	25	Shovel, single power	20
Roll	20	Sifter and mixer	25
Stone	20	Spray booths	17
Mixers	20	Stack, varnish	31
Change can—		Stitcher	15
Liquid	30	Bottom	20
Paste	20	Box end	20
Paste	20	Wire	20
Pony	20	Strainers	20
Mounting machine, color card	15	Strainers, paint, portable	22
Nailing machine	20	Tanks	25
Ovens, dry	20	Agitator	20
Perforators, label	20	Caustic	20
Press:		Emulsion	20
Cage discharge	25	Hot water, heating and storage	20
Cage filling	25	Lacquer	20
Cage finishing	25	Mixing	20
Filter	25	Naphtha storage	38
Marking	20	Oil—	
Oil	25	Boiled	25
Oil filter	25	Cutting	20
Printing, job	20	Mixing	20
Punch	20	Raw	25
Stamping	20	Storage	25
Printer, multigraph	20	Treating	20
Pulverizer and mill	25	Paint can washing	20
Pumps:		Settling	20
Acid, centrifugal	15	Sprinkler, steel	25
Centrifugal	15	Steel	25
Duplex	25	Storage	25
Geared, vertical	20	Varnish	25
Hydraulic	20	Varnish storage	20
Lacquer	15	Washing	25
Oil	20	Tiering machine	24
Rotary	20	Track, monorail, 6 inch I. B.	25
Sump	20	Track system, overhead	15
Vertical	25	Trucks, elevating	17
Vacuum	20	Unloader, dry tray, truck	20
Vacuum duplex	25	Viscosimeter	14
Reduction units, gear	20	Washers, air	20
Riddles	12	Water softening plant	25
Riddles, gyratory	12	Weigher, universal	13
Rolls, crushing	25	Weightograph, electric	20
Scale	20		
Scales:			
Bagging, linseed meal	20		
Dial	20		
Flax	20		
Flax, bushel	15		
Hopper	23		
Platform	20		
		BRUSH MANUFACTURING	
		Combing and mixing machine	25
		Nailing machine	30
		Nailing machine, brush handle	30
		Steam tables and covers, vulcanizing	30

## PHOTOGRAPHERS

The following are the item lives applicable to this industry:

Average useful life (years)	
Cameras:	Lenses..... 20
Circuit..... 10	Lights, arc..... 8
Copying..... 12	Lights, mercury tubes..... 10
Studio..... 10	Printing and developing equip- ment..... 10
View..... 10	
Dryers..... 10	

## POWER GENERATORS AND ELECTRICAL EQUIPMENT

(Other than public utility plants)

A composite life for steam power and generating equipment is generally around 20 to 25 years. This also applies to electrical generation through steam processes. Electrical equipment pertaining to generation of hydroelectric energy usually lasts 30 to 40 years.

Item lives applicable to this type of machinery and equipment are set forth in the following table:

Average useful life (years)	
Ammeters, recording..... 15	Compressors:
Ash and coal handling equipment... 20	Portable..... 20
Batteries:	Stationary, all types..... 25
Heavy type..... 15	Condensers:
Light type..... 10	Gas plant..... 30
Benches (does not include lining)... 33	Steam, atmospheric..... 25
Blowers and fans..... 15	Steam, surface..... 20
Boiler, fittings..... 18	Controllers, electric..... 15
Boilers:	Converters..... 18
Over 50 hp., fire tube, hori- zontal..... 20	Conveyors, ash and coal..... 15
Under 50 hp., fire tube, hori- zontal..... 17	Cranes:
Over 50 hp., fire tube, locomo- tive..... 17	Jib..... 20
Under 50 hp., fire tube, locomo- tive..... 14	Locomotive..... 25
Under 50 hp., fire tube, port- able, all types..... 10	Overhead traveling..... 35
Under 50 hp., fire tube, verti- cal..... 14	Dams:
Over 50 hp., water tube, below 225 lbs. pressure..... 25	Crib..... 25
Over 50 hp., water tube, over 225 lbs. pressure..... 22	Earthen, concrete, or masonry... 150
Under 50 hp., water tube, below 225 lbs. pressure..... 20	Loose rock..... 60
Booms, log..... 22	Steel..... 40
Breeching and flues..... 22	Economizers..... 15
Canals and ditches..... 75	Engines:
Chimneys:	Diesel and semi-Diesel type... 22
Brick, concrete, or stone..... 50	Gas and gasoline..... 17
Steel, self-supporting— Lined..... 35	Steam—
Unlined..... 30	High speed..... 20
Compensators, starting..... 15	Low speed..... 25
	Exciters..... 25
	Extractors, tar..... 33
	Fences:
	Masonry..... 40
	Steel posts and wire..... 25
	Wood and wire..... 12
	Filters, oil..... 20
	Flumes:
	Concrete or masonry..... 75
	Steel..... 50
	Wood..... 25
	Fuel systems, pulverized coal... 20
	Gauges, recording..... 25

Average useful life (years)—Continued

Generators, alternators, motors, and dynamos:	Pipes—Continued.
Large units, above 3,000 kv.-a. 28	Wrought iron—
Units from 1,000 to 3,000 kv.-a..... 25	6 inches and larger..... 76
Units from 50 hp., to 1,000 kv.-a.—	Less than 6 inches..... 50
High-speed, direct con- nected..... 20	Producers, gas..... 30
High-speed, belt driven... 17	Pumps:
Low-speed, direct con- nected..... 25	Auxiliary..... 18
Low-speed, belt driven... 22	Centrifugal and rotary..... 20
Units below 50 hp., capacity—	Direct acting..... 25
Alternating current..... 17	Gas..... 20
Direct current..... 14	Gear driven..... 22
Heaters:	Purification equipment for boiler feed water..... 20
Feed water—	Purifiers, gas..... 30
Closed type..... 25	Regenerators, gas..... 30
Open type..... 22	Reservoirs, connected with boiler plant..... 50
Other than feed water..... 22	Retorts (see also Benches)..... 33
Lightning arresters, station type... 20	Scrubbers, gas..... 30
Meters, recording, steam or water... 25	Separators, steam..... 25
Motors. (See Generators.)	Shafting and pulleys..... 1
Pavements:	Standpipes:
Asphalt..... 20	Concrete..... 50
Brick..... 14	Steel..... 50
Cobblestone..... 25	Station meter cases:
Concrete..... 20	Cast-iron..... 50
Creosote block..... 12	Steel..... 33
Granite..... 20	Station meter drums..... 33
Macadam..... 15	Switchboards and wiring..... 20
Plank..... 6	Tanks:
Wood block, untreated..... 9	Concrete..... 50
Penstocks..... 50	Steel..... 40
Piers:	Wood..... 20
Masonry..... 50	Wrought-iron and steel, am- monia storage..... 25
Steel..... 33	Tanks or holders, gas..... 40
Timber..... 25	Towers:
Pipes:	Cooling (frame)..... 15
Cast-iron—	Gate..... 50
2 to 4 inches..... 50	Transformers..... 25
4 to 6 inches..... 65	Traps, steam..... 20
8 to 10 inches..... 75	Tunnels..... 100
12 inches and over..... 100	Turbines:
Concrete or masonry..... 20	Hydraulic..... 35
Steel—	Steam..... 22
Under 4 inches..... 30	Turbo generators, steam. (See Generators.)
Over 4 inches..... 40	Vaporizers..... 20
Transite, 6 inches..... 50	Washers, gas, cast-iron..... 33
Wood stave—	Water-gas machines..... 30
14 inches and larger..... 33	Water wheels..... 40
3 to 12 inches..... 20	Wells:
	Drilled and driven..... 40
	Open, masonry lined..... 50
	Tar and ammonia..... 40

\*Use same rate as facility operated.

The following are item lives recommended for the cane and beet sugar industry:

		Average useful life (years)	
Bagging machines and automatic weighers.....	20	Mills, lime grinders.....	35
Bar sugar machines.....	25	Mixers, milk of lime.....	40
Bins, sugar (concrete and steel).....	40	Mixers, sugar.....	40
Blox machines.....	20	Pans, vacuum (crystallization process).....	40
Burners, sulphur.....	28	Pilers.....	28
Carriers.....	30	Pits, coal.....	50
Catchers, trash.....	40	Presses, filler.....	40
Centrifugals.....	45	Presses (plate for carbonation process).....	45
Centrifugal sugar cutting machines.....	40	Printing machines.....	20
Centrifugal water pumps.....	35	Pulp drying plants.....	40
Chutes, sugar.....	25	Pulp silos.....	37
Clarifiers.....	25	Pumps:	
Classifiers.....	15	Carbonation.....	35
Convertors, copper.....	25	Press.....	35
Conveyors, cossette.....	40	Raw juice.....	35
Coolers, saccharate of lime.....	35	Saturation.....	35
Crushers, cane, 2-roll.....	30	Thick juice.....	30
Crushers, lime.....	35	Vacuum.....	35
Crusher mills, for filtercel regeneration.....	20	Receiving stations, wagon.....	30
Crushers, for raw sugar.....	25	Reheaters, raw juice.....	35
Crystallizers.....	40	Saccharate mixing tanks.....	40
Cutting and splitting machines.....	20	Saturators.....	28
Diffusion batteries.....	45	Scales:	
Dryers.....	30	Automatic weighing.....	35
Duct lines (cast iron).....	30	Platform and dormant type.....	30
Duct lines (sheet iron, wrought iron, or steel plate).....	15	Small, portable.....	15
Dust collectors:		Sealing machines.....	20
Dry type.....	25	Sewing machines.....	20
Wet type.....	18	Shakers, barrel.....	30
Elevators, beet.....	40	Sifters.....	20
Evaporators, multiple effect.....	35	Slakers, lime.....	20
Fans, exhaust.....	15	Slicers, beet.....	40
Feeders, bagasse.....	25	Stations, carbonating.....	40
Filling machines.....	20	Strainers.....	18
Filters:		Sugar bag stacking machine (warehouse).....	20
Drum.....	35	Sugar machines, cube.....	25
Thick juice.....	40	Tables, picking.....	40
Flume to trash catcher.....	60	Tablet machines, individual wrapped.....	18
Folding machine, box.....	20	Tanks:	
Furnaces, filter-cel regeneration.....	25	Measuring.....	40
Granulators.....	40	Molasses.....	40
Heaters:		Saturation.....	40
Raw juice.....	35	Thickeners.....	35
Sugar.....	25	Trestles and troughs (high line).....	40
High lines. (See Trestles and troughs.)		Trimming machines.....	20
Hoists, skip (for lime).....	38	Troughs.....	25
Hoppers, wet.....	50	Unloaders, cane.....	20
Jiggers, stone.....	40	Washers, beet.....	40
Kilns, lime.....	45	Washers, gas.....	40
Knives, revolving, cane.....	20	Washing machines.....	25
Lime-house equipment.....	28	Waste water tanks.....	35
Melters, sugar.....	35	Wheels, beet.....	40

## TEXTILES

The composite life for the machinery of concerns spinning and weaving cotton, wool, or silk is approximately 25 years, and for those engaged in knitting the same materials 15 years. Rayon manufacturing machinery composite life is approximately 16 years.

The following are the item lives considered reasonable for the manufacturing facilities used in the textile industry, exclusive of rayon:

		Average useful life (years)	
Aging machines.....	25	Dry boxes.....	25
Agitators.....	25	Drying machine:	
Air compressor.....	25	Continuous type.....	25
Atomizing machine.....	25	Cylinder or can type.....	20
Back filling machine.....	25	Dust-collecting system.....	30
Balling and winding machine.....	30	Dye equipment:	
Banding machine.....	30	Dye beck.....	15
Beating machine.....	25	Dye drum.....	20
Beetling machine—wool.....	30	Dye jiggers.....	15
Bleaching machine.....	20	Dyeing machines—	
Blending or mixing machine.....	25	Warp.....	15
Blowers.....	20	Reel.....	15
Boarding machine—hosiery.....	15	Dye tanks, tubs, and vats—	
Boilers.....	25	Ferrous metal.....	20
Boil-off or degumming machine.....	20	Nonferrous metal.....	15
Braiding machine.....	30	Wood.....	10
Breaker—bale.....	30	Embroidering machine.....	15
Brushing machine.....	30	Examining machine.....	20
Buffing machine.....	30	Exhaust fans.....	15
Burring machine.....	25	Extractor:	
Button breaker machine.....	25	Hydro.....	15
Banding machine for cotton bales.....	20	Horizontal roll.....	15
Band cutting machine—cotton hales.....	20	Eyelet machine.....	20
Calendars:		Facing machine.....	25
Plain.....	25	Fans, exhaust.....	15
Moiré—silk.....	25	Filters:	
Can dryer.....	25	Chemical.....	25
Carbonizing machine.....	20	Water—wood, gravity.....	25
Cards.....	40	Water—steel, pressure.....	25
Cleaning and scouring machine.....	25	Fish line machine.....	30
Cloth turning machine.....	25	Folding and cutting machine.....	30
Casting machine.....	20	Fringing machine.....	20
Combers.....	25	Fulling machine.....	20
Compress press, cotton—hydraulic and mechanical.....	40	Garnet machine.....	40
Conditioning machine.....	20	Gassing machine.....	20
Conwinding machine.....	20	Gins, cotton.....	30
Conveyor, seed—cotton gin.....	15	Grinders for cards.....	20
Copper rolls for printing machine.....	10	Hankwinding machine.....	25
Copping machine.....	20	Heads for jacquard looms.....	20
Crabbing machine—worsted, woolen, and wool silk.....	30	Humidifying heads.....	15
Creaming machine.....	25	Humidifying system.....	25
Crocheting machine.....	15	Insert machine.....	20
Cropping and shearing machine.....	30	Inspecting machine.....	20
Cutting and folding machine.....	30	Intermediate roving frame.....	25
Decating machine.....	25	Jacquard heads.....	20
Degumming or boil-off machine.....	20	Jigger-dye.....	15
Doubling machine.....	30	Kettle, copper or steam jacket.....	20
Double sole cutter.....	15	Kettle, mixing.....	15
Downe spinning machine.....	15	Kiers.....	33
Drawing-in and tying machine.....	25	Knecaling machine:	
		Silk.....	25
		Circular.....	15
		Flat.....	15

## Average useful life (years)—Continued

Lacing machine for jacquard card patterns	20	Spindler—roving	25
Lap machine	30	Spinning frame:	
Loom	25	Mule	30
Looping machine	15	Ring	30
Lustering machine	30	Spooling machine	25
Mangle	25	Spool stamping machine	20
Measuring machine	25	Squeezing machine or mangle	25
Mercerizing machine	25	Starching equipment	25
Mixing kettle	15	Steam engine	25
Mixing or blending machine	25	Strippers, card:	
Moistening equipment	25	Mechanical	15
Motors, electric	25	Vacuum	25
Mules, spinning frame	30	Suction feeder—cotton gin	20
Napping machine	25	Tables, inspection	20
Necktie machine	25	Tanks, tubs, and vats:	
Opening machine	25	Wood	20
Palming finishing machine	25	Ferrous	20
Picking machine	30	Nonferrous	15
Pile-raising machine	25	Teasel gig	20
Polishing machine	25	Tenter frame	20
Pre-shrinking machine	20	Throwing machinery—silk	15
Press, balling—hydraulic or mechanical	35	Ticket machine	33
Print machine	30	Twisting machine:	
Pump:		Cotton	25
Air	25	Silk	15
Chemical	15	Twist setting machine—silk	20
Feed water	25	Tying or loading machine	15
Fire	35	Tubing machine	25
Humidifying system	25	Vacuum suction unit	25
Quench	25	Velour machine	25
Quilling machine	20	Ventilating system	20
Reel:		Warping machine	30
Dyeing	15	Washing machine	20
Yarn	25		
Rolling machine	25		
Rope machine	25		
Roving frame—intermediate and finishing	25		
Rubbing machine	25		
Scales, platform	20		
Scouring and cleaning machine	25		
Scutcher	25		
Seaming machine	15		
Sewing machine	15		
Sewing machine—railway	25		
Shears	25		
Shearing and shaving machine	30		
Singeing machine	20		
Skeining machine	25		
Slashing machine	25		
Slubber	25		

## RAYON

The following group lives are considered reasonable at the present time:

		Group life (years)	
Air-conditioning machinery	17	Factory transportation equipment	12
Buildings	25	Factory utensils	15
Conveyor equipment	20	Finishing equipment	15
Dam and lake	40	Guards and pans	15
Electrical equipment	25	Hand tools	5

## Group life (years)—Continued

Land improvements	25	Spinning machines	20
Maintenance machinery	25	Spool frames and racks	10
Piping, process	25	Spools	7
Piping—power and heating	25	Tanks and vats	15
Railroad siding	25	Textile department accessories	12
Sewers	33	Textile machinery	15
Scientific instruments	12	Track scales	25
Shop equipment	15	Village improvements	30
Smokestacks	40	Welfare equipment	10
Solution manufacturing equipment	25		

The following item lives are considered reasonable for the facilities used in the manufacture of rayon under present conditions:

## Average useful life (years)

Benches	20	Piping, chemical:	
Boilers and auxiliary equipment	20	Acid	15
Boxes:	10	Nonacid	20
Aging	10	Piping, water:	
Metal	10	Above ground	25
Buckets	15	Air and vacuum	40
Bunkers, coal and handling equipment	10	Boiler feed-water	25
Cars, spool	30	Condensate	25
Chairs	15	Sprinkler system	40
Clocks	15	Underground	40
Clocks, watchman	15	Piping, steam:	
Compressors, air	25	Exhaust	25
Coating machines	15	High pressure	25
Cranes	25	Plumbing shop equipment	25
Cranes, overhead	25	Pot spinning machines	20
Cupboards	20	Presses and pumps, solution	25
Drums, sulphidizing, solution	25	Presses, filter, solution	25
Drying equipment	15	Pumps:	
Elevators	20	Air	25
Extractors, finishing	15	Humidifying and ventilating	15
Fences, steel (cyclone wire)	25	Reclaiming equipment, chemical	20
Forges	25	Reeling machines	25
Frames and racks, spool	10	Reels, extra	15
Generators	25	Refrigerating machinery	15
Guards	25	Reels, glass	10
Heating, room	20	Scales and small equipment, miscellaneous	10
Humidifying and ventilating machinery	15	Scales, track, large platform	25
Instruments:		Sewers:	
Laboratory	10	Sanitary and storm	33
Measuring	10	Waste, for plant	15
Optical	10	Waste, for village	33
Recording	15	Sewing machines	15
Knitting machines	15	Shelves and racks	15
Manometers	5	Shredders, solution	25
Metal working machines	25	Skein spinning machines	20
Miscellaneous, apparatus, solution	25	Spool spinning machines	20
Mixers, solution	25	Spools:	
Monorail system, overhead	15	Spinning	6
Motors and starters	20	Textile	10
Ovens, tempering	15	Stacks, smoke, brick	40
Pails	10	Stands, inspection skein	10
Pans, drip	10	Stools	15
		Switchboards	20
		Tables	20

## Average useful life (years)—Continued

Tanks and vats:		Twisting machines.....	15
Receivers, air and storage.....	25	Village improvements:	
Spinning bath—		Lighting systems.....	25
Metal.....	15	Roads.....	33
Wood.....	8	Sewer, sanitary.....	33
Storage, acid (metal).....	20	Sidewalks.....	33
Viscose processing—		Water system—	
Metal.....	20	Above ground.....	25
Wood.....	10	Under ground.....	40
Water conditioning and softening—		Volt meters.....	15
Metal.....	25	Walkways, concrete.....	25
Wood.....	15	Washing equipment:	
Telephone and signal system.....	25	Skein.....	15
Thermometers.....	5	Spool and cake vacuum.....	15
Tools, small, miscellaneous.....	5	Welfare equipment:	
Tracks:		Athletic.....	10
Industrial and transfer.....	15	Cafeteria.....	10
Spur.....	33	Hospital and first aid.....	10
Transformers.....	25	Police and fire.....	10
Trucks:		Wells and pumps.....	25
Lift.....	15	Winding machines.....	15
Transportation.....	10	Wiring, light and power.....	25
Turbines, steam.....	25	Wood working machines.....	25

## THEATERS

Generally, theater equipment has an average life of 15 years. Item lives applicable to this industry are as follows:

Average useful life (years)			
Cabinets, record and film.....	15	Mirrors.....	20
Carpets.....	8	Orchestra phones.....	10
Choppers, ticket.....	10	Orchestra stands and chairs.....	15
Counterweight systems.....	20	Organs.....	10
Counting machines.....	10	Pianos.....	10
Curtains:		Projectors:	
Asbestos or steel.....	33	Lantern slide.....	15
Machine automatic.....	20	Motion picture.....	10
Stage.....	8	Registers, ticket.....	10
Decorations, painted mural, etc.....	12	Rewinders, film.....	15
Dimmers, stage and studio.....	8	Scenery, stage.....	3
Draperies.....	8	Seats.....	20
Elevators, orchestra pit.....	20	Signal systems.....	15
Fans, exhaust and ventilating.....	15	Sound equipment.....	10
Furniture, lobby and foyer.....	15	Splicers, film.....	15
Lights, stage, klieg, etc.....	20	Stereopticons.....	15
Linoleum and rubber flooring.....	10	Transverters.....	15
Mats, rubber and linoleum.....	10	Waxers and renovators, film.....	10

## TOBACCO PRODUCTS

The average life of machinery and equipment used in manufacturing tobacco products varies from 15 to 20 years.

The item lives applicable to this industry are set forth in the following table:

Average useful life (years)			
Banding machines, cigar.....	10	Cigarette machines.....	15
Box machines.....	15	Cutting machines.....	15
Bunch machines.....	13	Dissolvers, licorice and sugar gums.....	13
Casing machines.....	15	Dressing machines.....	12
Cigar-making machines.....	20	Dryers, furnace, gas, or steam type.....	20

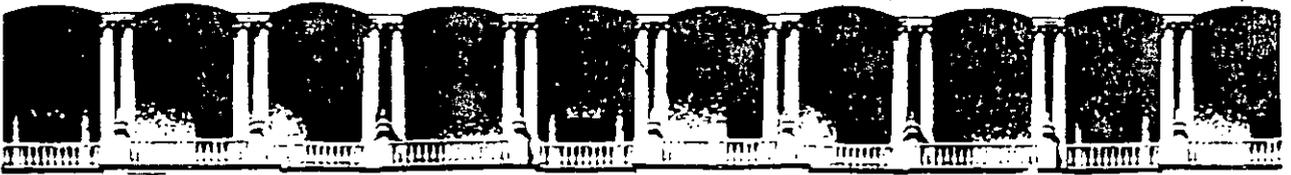
## Average useful life (years)—Continued

Flatteners, stem.....	20	Ordering machines.....	20
General machinery.....	15	Packers, tobacco.....	15
Grading and sifting machines, tobacco.....	12	Packing machines, cigarette.....	15
Granulators.....	15	Presses, hydraulic.....	25
Hoisting machines.....	20	Pressing machines, cigar.....	12
Humidifiers.....	15	Reels, bolting snuff.....	17
Labeling machines, cigarette or cigar packages.....	15	Sealing machines for cases.....	20
Mills, snuff.....	20	Stemming machines.....	15
Mixing machines.....	20	Stripping and hooking machines.....	20
		Wrapping machines.....	15

LLOYD-THOMAS LIBRARY  
BOOK N° 0412-1

THIS BOOK IS THE PROPERTY OF  
The Lloyd-Thomas Co.  
4411 RAVENSWOOD AVENUE  
CHICAGO 40, ILLINOIS

This Book MUST be Returned



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

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS. ( MAQUINARIA Y EQUIPO)

MODULO II

4.- CONCEPTOS BASICOS DE AVALUOS

1) ACTUALIZACION DE VALORES

## TERMINOS

- AÑO BASE:** Un punto de inicio arbitrario a partir del cual se miden los cambios
- ENLACE:** Un medio por el cual se realiza la transición entre períodos de diferente definición de producto, o diferentes mezclas de productos o "canastas de mercado", o cambios en un año base.
- MEDIA: \*** La media aritmética como un promedio
- MEDIANA: \*** Aquel número o valor, que divide al grupo en dos partes iguales. Existen igual cantidad de cifras arriba y abajo de él.
- MEZCLA** El monto y tipos de cosas que se consideran en un índice.
- MODA: \*** Aquel número o valor, que aparece con mayor frecuencia en la distribución.
- PONDERACION:** La importancia o impacto que tienen los artículos que se utilizan en un índice.

\* Términos que son poco recomendables para la elaboración de un índice.

## ¿ QUE ES UN INDICE ?

"Un índice es una relación del precio de un número de partidas a una fecha, comparado con el precio, o mezcla de precios, para partidas equivalentes a otra fecha"

El diccionario Webster define índice como "constituido de números -- que se usan para medir los cambios en los precios, sueldos, empleo, producción, etc., etc., muestra un porcentaje de variación con respecto a un estándar arbitrario - por lo general el 100, el cual representa su posición en un momento anterior".

En otras palabras, los números índices se usan para mostrar los cambios que ocurren en un período de tiempo.

Un problema común en el uso de índices es que el usuario toma una decisión, al aplicar el índice, la cual se basa sobre datos que no puede verificar, o si los datos están disponibles, no tiene tiempo para verificarlos. Un índice no es un "número mágico". No puede utilizarse de manera inteligente a menos que sus componentes se conozcan y comprendan.

En muchos casos, los índices publicados son demasiado generales para aplicarse a activos simples de una determinada compañía, puesto que ellos representan promedios de cambios sobre precios específicos de un gran número de partidas. Sin embargo, hay otros índices publicados que pueden ser relevantes para dicha compañía. Tablas I y II

Es muy importante para el usuario seleccionar un índice que refleje el promedio efectivo del movimiento de precios, correlacionando en lo posible los cambios de precios de los activos específicos de su compañía.

Los índices publicados no reflejan posibles cambios de calidad, de factores de productividad, y/o de diseño de producto. Esto afecta a las industrias que operan con un desarrollo alto de tecnología.

**CUESTIONAMIENTO PARA APLICAR INDICES A COSTOS ORIGINALES**

=====

Se debe tener siempre en mente que entre mayor sea el tiempo transcurrido en el registro de los costos históricos de un bien, se debe buscar elementos que permitan tener una historia de lo sucedido en los mismos, cuando se pretendan aplicar índices, por lo cual se sugiere hacer algunos cuestionamientos como:

**Maquinaria y Equipo**

- 1.- ¿ El equipo fué comprado en un mercado normal?
- 2.- ¿ El precio pagado era el normal o hubo alguna consideración especial?
- 3.- ¿ Fué comprado nuevo o usado?
- 4.- ¿ Cuando fueron compradas se usó un presupuesto que no les correspondía y no se registraron en libros, en un lote de partidas similares ?
- 5.- ¿ Los costos de instalación, fletes, derechos, etc, fueron incluidos ?

**Edificios**

- 1.- ¿ Fueron costos de un mercado normal ?
- 2.- ¿ Fué un costo típico ?
- 4.- ¿ Fueron todos los servicios tales como calefacción, alumbrado, elevadores, etc, incluidos en el registro del costo o en el contrato general ?
- 5.- ¿ En el registro del costo, está incluido el terreno ?
- 6.- ¿ Fué remodelado en fechas posteriores a su construcción ?
- 7.- ¿ Hubo cambios en el diseño que requirieron demoler partes ya construidas ?

CRITERIOS PARA UTILIZAR EL METODO DE INDICES  
=====

Para estimar los costos actuales o retrospectivos de los bienes, se dispone de varios métodos. Uno de ellos es el uso de índices aplicados a costos conocidos y registrados, y para decidir su utilización hay que considerar varios factores:

1. PROPOSITO.- El método de índices usado adecuadamente da valores de costos precisos. Sin embargo, esos valores pueden carecer del grado de detalle requerido. Por ejemplo, el valor actual de un edificio puede estimar haciendo uso de los índices de tendencia, pero en ocasiones en el futuro puede desearse conocer el valor de sus componentes, tales como cimentación, o equipo mecánico. --- Cuando existe esa posibilidad resulta inadecuado el ~~avalúo global del todo, basándose en índices.~~

2. ECONOMIA.- Se obtiene un considerable ahorro de tiempo empleando el método de índices, comparado con el método tradicional de precios unitarios.

3. DISPONIBILIDAD DE DATOS DE COSTOS.- El uso de índices de costo implica que se dispone de los datos de los costos originales de la propiedad. Con frecuencia no es ese el caso, en especial si la propiedad, como un edificio, no está en manos del propietario original.

4. VALIDEZ DE LOS DATOS DE COSTOS.- El valor actualizado se obtiene aplicando un índice de costos al valor original. Sin embargo, si en alguna ocasión se removi6 parte de la estructura original, entonces el valor original debe reducirse para que refleje el valor de la propiedad original remanente.

Es muy raro que en el transcurso de su vida una propiedad no sea ampliada, remodelada o alterada. Esto significa -- que es posible que su valor original est6 distribuido en varios a6os. De ser as6, ser6 necesario aplicar 6ndices - a cada uno de diferentes "valores originales", debiendo cuidarse de asegurar que el 6ndice se aplique tanto a esas como a la propiedad original.

El valor original de un edificio pudo consistir de un 60% de mano de obra y un 40% de materiales y, se debe calcular un 6ndice apropiado, usando estas proporciones.

Es posible que ese edificio haya sido remodelado a un costo considerable, del cual casi todo fu6 por mano de obra con muy poco material. Es inadecuado el aplicar el mismo 6ndice a ambas versiones.

5. BIENES YA NO EXISTENTES.- Hay muchos tipos de bienes en uso que ya no pueden obtenerse nuevos en el mercado y - para los cuales no hay precios actuales. Por ejemplo, al costo original de una máquina herramienta obsoleta, se le puede aplicar un factor de tendencia, usando el índice de valor de un bien similar moderno, implicando lo anterior que se supone que, de haberse continuado su manufactura, su costo habría seguido la misma tendencia que la del bien moderno. En estas situaciones, el uso - de índices de costos puede ser muy útil para estimar -- los valores de reposición, pero se debe tener cuidado de asegurarse que los patrones de cambio son similares, o introducir ajustes por las posibles desviaciones.

COMPARACION DE INDICES ESPECIFICOS CON EL INPC.

En un avalúo recientemente realizado para una empresa cigarrera de las más importantes de México, se hizo una investigación tendiente a obtener los Indices para la distinta maquinaria que compone su planta. En esta empresa la mayor parte de la maquinaria era de procedencia extranjera, quedando como de procedencia nacional los equipos fabricados en placa de acero al carbón (tanques, transportadores, etc) y toda la obra civil.

A continuación, se presenta un cuadro que resume los multiplicadores determinados para este trabajo:

<u>EQUIPO</u> <u>=====</u>	<u>PROCEDENCIA</u> <u>=====</u>	<u>MULTIPLICADOR</u> <u>=====</u> 1988/1992
Cigarrera	Inglaterra	1.213
Picadora de Tabaco	Inglaterra	1.465
Encajetilladora	Alemania	1.461
Agregradora de Filtros	Alemania	1.303 (1)
Sistema alimentación de hebra	Alemania	1.338 (1)
Elaborador de Filtros	Alemania	1.438 (1)
Conjunto elaborar cigarrillos	Alemania	1.351 (1)

(1) Mismo fabricante.

Si tomamos el I.N.P.C. para las mismas referencias que se manejan en la empresa cigarrera tenemos:

### Indice Nacional de Precios al Consumidor

$$\frac{\text{Diciembre 1992}}{\text{Diciembre 1988}} = \frac{33,393.9}{16,147.3} = 2.068$$

### Paridades

### Paridades en Nuevos Pesos

	Diciembre 1988 =====	Diciembre 1992 =====	Factor =====
Inglaterra (Libra Esterlina)	(1) 4.09795	4.74245	1.157
Alemania (Marco)	(1) 1.27700	1.95800	1.533

En el caso de la cigarrera procedente de Inglaterra, para actualizar el Valor de cotización de diciembre de 1988 a diciembre de 1992 en moneda nacional tendríamos:

1) Método de índice específico:

$$x \begin{array}{l} 1.213 \text{ (país de origen, incremento propio del bien)} \\ 1.157 \text{ (factor de la variación de la Libra Esterlina)} \\ \hline 1.403 = \text{Factor multiplicador - (A)} \end{array}$$

2) Método de índice nacional de precios al consumidor

$$\frac{33,393.9}{16,147.3} = 2.068 \text{ ----- (B)}$$

Si comparanos (B) con (A) tenemos que existe una gran diferencia,  
es decir

$$\frac{2.068}{1.403} = 1.474. \text{ con el I.N.P.C. se elevaría en un } 47.4 \% \\ \text{el valor de este bien es especial.}$$

## TIPOS DE INDICES

=====

Existe dos tipos básicos:

1. Indices Relativos al Precio (ponderados y/o no ponderados)
2. Indices Agregados (ponderados y/o no ponderados)

Un índice relativo al precio puede ser ponderado o no ponderado y considera precios o valores. Es un promedio de una serie de números que son porcentajes.

Un índice agregado puede ser ponderado y no ponderado y considera cantidades (una canasta de bienes). Mide un grupo seleccionado de bienes cuyo valor promedio en un punto del tiempo es comparado con el valor promedio en el período base.

Recuerde:

Un índice no ponderado considera todos los componentes como de igual importancia.

---

Un índice ponderado no considera que todos los componentes tengan la misma importancia. Es precisamente la asignación de la importancia, lo fundamental.

**INDICE NO PONDERADO RELATIVO AL PRECIO**

=====

Considere una planta donde los salarios semanales en 1/90 y 1/94 eran como se muestra en la parte inferior de la hoja. La pregunta ¿ Cuánto se han incrementado los salarios en promedio durante este tiempo?

D A T O S

POSICION	SALARIOS A LA FECHA MOSTRADA	
	1/90	1/94
GERENTE	\$ 1,100	\$ 1,500
ASISTENTE DEL GERENTE	900	1,200
SECRETARIA	300	350
MECANOGRAFA	250	280
INGENIERO	650	1,000

INDICE PONDERADO RELATIVO AL PRECIO

Ahora, por la ponderación de la tabla anterior (que muestra el número de personas en cada posición) desarrollaremos un índice Ponderado Relativo al Precio.

Observará que el índice ponderado proporcionará una respuesta totalmente diferente. Recuerde, un índice ponderado no asigna la misma importancia a cada punto o evento.

El elemento que nos definirá la ponderación lo denominaremos frecuencia.

INDICE PONDERADO RELATIVO AL PRECIO

CARGO	FRECUENCIA	SALARIO A LA FECHA MOSTRADA		AÑO BASE 1/90	PRECIOS REF. AL 1/94 SIN PONDERAR	PONDERADO PRECIOS REF. 1/
		1/90	1/94			
GERENTE	1	\$ 1,100	\$ 1,500	100	136	136
ASIST. DEL GERENTE	2	900	1,200	100	133	266
SECRETARIA	3	300	350	100	117	351
MECANOGRAFA	10	250	280	100	112	1,120
INGENIERO	30	650	1,000	100	154	4,620
TOTALES	46			500	652	6,493

Indice =  $6493 \div 46 = 141.15$  o sea **41.15%** de incremento

INDICE AGREGADO NO PONDERADO

Recuerde: la palabra **agregado** denota el concepto de "canasta de mercado"

Los índices agregados son probablemente los mas **comúnmente** utilizados por los valuadores de Maquinaria y Equipo.

CARGO	SALARIO A LA FECHA MOSTRADA	
	1/90	1/94
GERENTE	\$ 1,100	\$ 1,500
ASISTENTE DEL GERENTE	900	1,200
SECRETARIA	300	350
MECANOGRAFA	250	280
INGENIERO	650	1,000
TOTALES	3,200	4,330

$$\text{Indice} = 4330 \div 3200 = 135.3$$

Sobre esta base los salarios se incrementaron **35.3%**

INDICE AGREGADO PONDERADO

Existen dos métodos comunes en uso estos índices.

1) Fórmula de Laspeyres

Cantidades del Año Base a precios actuales (corrientes)

---

Cantidades del Año Base a precios del año base

2) Fórmula de Paasche

Cantidades del Año actual a precios actuales

---

Cantidades del Año actual a precios del año base

INDICE AGREGADO PONDERADODatos

CARGO	FRECUENCIA		SALARIOS	UNITARIOS
	1990	1994	1/90	1/94
GERENTE	1	1	\$ 1,100	\$ 1,500
ASISTENTE DEL GERENTE	2	1	900	1,200
SECRETARIO	3	2	300	350
MECANOGRAFO	10	8	250	280
INGENIERO	30	30	650	1,000
TOTALES	46	42		

Calcular el índice agregado ponderado según.

- a) Laspeyres
- b) Paasche

CONTEMPLANDO LA OBSOLESCENCIA EN UN INDICE

Considere una máquina, cualquier máquina que usted elija, la cual se ha comportado en cuanto a precio y características a través -- del tiempo de la siguiente forma:

AÑO	PRECIO	CARACTERISTICAS	FACTOR DE OBSOLESCENCIA	PRECIO AJUSTADO
1989	\$ 1000	CUALQUIERA	1.00	\$ 1000
1990	1150	CUALQUIERA	1.00	1150
1991	1200	CUALQUIERA	1.00	1200
1992	1500	INCREMENTO DE LA PROD. EN 10%	-10%	1350 (90% de 1500)
1993	1500	IGUAL QUE EN 92	-10%	1350 (90% de 1500)
1994	1600	IGUAL QUE EN 93	-10%	1440 (90% de 1600)

Incremento sin Obsolescencia      1989 - 1994 =  $1600/1000 = 1.60$  o sea **60%**

Incremento contemplando la Obsolescencia      1989 - 1994 =  $1440/1000 = 1.44$  o sea **44%**



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

**CURSOS ABIERTOS  
DIPLOMADO EN ACTIVOS FIJOS  
MODULO II: TALLER VALUACION DE TALLER  
DE ACTIVOS FIJOS**

**CIRCULAR 1201**

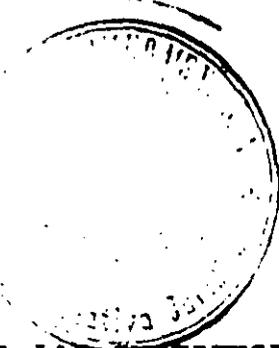


SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

## COMISION NACIONAL BANCARIA

MEXICO D.F., 14 de marzo de 1994

CIRCULAR Núm. 1201



**ASUNTO: AVALUOS BANCARIOS.-** Disposiciones de carácter general para la prestación del servicio de avalúos.

### A LAS INSTITUCIONES DE CREDITO

El artículo 46, en su fracción XXII, de la Ley de Instituciones de Crédito, autoriza a esas instituciones para practicar avalúos que les soliciten usuarios del servicio y, según prevé, tendrán la misma fuerza probatoria que las leyes asignan a los avalúos hechos por corredor público o perito.

Asimismo, el artículo 48 de la Ley citada previene, entre otros aspectos, que las características de los servicios que realicen las instituciones de crédito, se sujetarán a lo dispuesto por la Ley Orgánica del Banco de México, el cual, en Telex-Circular Núm. 33/88 del 23 de marzo de 1988, emitió las Reglas a las que habrán de sujetarse esas instituciones en la formulación de avalúos, mismas que siguen teniendo aplicabilidad en base a lo que dispone el Artículo Cuarto Transitorio del Decreto de Ley de Instituciones de Crédito, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1990, y que para pronta referencia se acompañan como ANEXO I de la presente Circular.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto y la responsabilidad que asumen esas Instituciones ante terceros por los avalúos que formulan y suscriben de manera conjunta con los peritos que los practican, esta Comisión, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 77 y 125, fracciones IV y IX, de la Ley de Instituciones de Crédito, ha resuelto expedir las siguientes

2.

**DISPOSICIONES A LAS QUE HABRAN DE SUJETARSE  
LAS INSTITUCIONES DE CREDITO EN LA  
FORMULACION DE AVALUOS**

**I. DE LOS AVALUOS**

PRIMERA.- Los avalúos que elaboren las Instituciones de Crédito, deberán apegarse a los formatos establecidos por este Organismo para cada especialidad, conteniendo todos los elementos que en los mismos se indiquen, aun cuando no se consignen en estas Disposiciones. Esta Comisión podrá modificar dichos formatos, los que deberán utilizarse a partir de los 60 días naturales a la fecha en que se den a conocer.

SEGUNDA.- Para practicar avalúos, esas instituciones deberán contratar los servicios de personas que, por satisfacer los requisitos que la Comisión Nacional Bancaria establezca al efecto, se encuentren inscritas en el registro correspondiente a cargo de dicha Comisión.

Todos los avalúos deberán formularse en papel membretado de la Institución, ~~contener el sello que utilice la misma,~~ el nombre y la firma del Delegado Fiduciario o del funcionario autorizado por la Institución para tal efecto, con mención **del cargo que desempeña y clave asignada al mismo.** Contendrán **también la firma del perito que practique** el avalúo, con los datos relativos a su registro vigente ante el propio Organismo y la especialidad correspondiente.

TERCERA.- En los avalúos se hará constar el nombre de la persona que lo solicite, los fines para los cuales se requiera, la descripción y ubicación precisa del bien valuado, el número de cuenta predial en su caso, nombre del propietario y la fecha en que se practiquen.

CUARTA.- Todos los avalúos deberán contener el valor físico y de capitalización, los cuales deberán fundamentarse con un estudio de mercado en la zona, en el que se considerarán aquellos factores o condiciones particulares que influyan o puedan influir en variaciones significativas de los valores, razonando en todo caso los resultados de la **valuación.**

En los avalúos de inmuebles sujetos al régimen de propiedad en condominio, el valor del local, departamento o despacho deberá determinarse en función del porcentaje que le corresponda con relación al valor total del terreno, a áreas comunes e instalaciones generales del edificio, valuadas en forma separada y detalladamente, así como el valor de las áreas privativas e instalaciones propias en su caso.

NOVENA.- Para determinar el valor de capitalización de un inmueble, deberán considerarse los siguientes elementos: renta real, o en su defecto, renta óptima o renta estimada, indicando el motivo por el que se fijan estas dos últimas, debiendo determinarse en forma unitaria y para cada tipo de construcción apreciado; deducciones por vacíos, impuestos, servicios y demás gastos generales, debidamente fundamentados; la tasa de capitalización fundada en: edad, vida probable, uso, estado de conservación, deficiencias en la solución arquitectónica, constructiva, de instalaciones, zona de ubicación y otros.

DECIMA.- Los avalúos de unidades industriales comprenderán el valor físico de terrenos, construcciones, maquinaria, equipo y demás elementos incorporados al inmueble de manera permanente. Se determinará el valor de reposición nuevo, al que se le aplicará en su caso, el factor de demérito que corresponda por edad, estado de conservación, mantenimiento, diseño industrial, aparición de nuevos y mejores modelos, a fin de obtener el valor neto de reposición; la vida útil remanente, la depreciación anual y el valor de capitalización fundado en un análisis de productividad de la industria en su conjunto.

Para efectos de valuación únicamente de maquinaria y equipo, no será necesario determinar el valor físico del terreno y de construcciones, ni el valor de capitalización.

DECIMA PRIMERA.- Para los avalúos agropecuarios, independientemente de la investigación de mercado, en la que se considerarán las condiciones físicas, tanto del terreno como de las construcciones e instalaciones propias, se determinará el índice de reutilización, tomando en cuenta, según corresponda, el coeficiente de agostadero o bien el uso actual, y un promedio del rendimiento de las tierras dedicadas a las explotaciones típicas de la región, que ofrezcan las mismas características de las que son motivo del avalúo, fundamentando los resultados de dichos exámenes.

Quando el inmueble tenga obras en proceso, no deberán incluirse en el avalúo, salvo que las erogaciones relativas modifiquen significativamente el monto de la inversión.

El valor de los bienes a valuar deberá determinarse con independencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo, observando a tal efecto las disposiciones legales y administrativas previstas en esta Circular, así como las demás emitidas por otras autoridades en materia de avalúos, que en su caso sean aplicables.

QUINTA.- La valuación de toda clase de terrenos deberá consignar, según corresponda, los siguientes datos: ubicación; topografía; calidad de los suelos; características panorámicas; dimensiones; forma; proporción; uso del suelo; densidad de población; intensidad de construcción; servicios municipales; afectaciones o restricciones a que estén sujetos y su régimen de propiedad.

SEXTA.- En el caso de terrenos urbanos, el valor unitario del lote tipo deberá tomar en cuenta el programa o planes parciales de desarrollo urbano de la localidad o se afectará, en su caso, con los factores de premio o castigo que le correspondan de acuerdo con los criterios más recomendables.

SEPTIMA.- En caso de terrenos cuyo mejor uso sea el de desarrollo inmobiliario (fraccionamiento, plazas comerciales u otros), se deberá utilizar el método de cálculo del valor residual.

OCTAVA.- Para la valuación de edificaciones se deberán precisar todos los tipos de construcción que puedan determinarse, acorde a su uso, calidad y descripción de los elementos de construcción, que se indicarán en forma pormenorizada y completa, señalándose para cada tipo un valor de reposición nuevo al que se le deducirán los deméritos que procedan por razón de edad, estado de conservación, deficiencias de proyecto, de construcción o de funcionalidad. Todas aquellas instalaciones especiales o elementos accesorios que formen parte integral del inmueble, deberán considerarse con su valor unitario correspondiente, señalando el valor de reemplazo así como su factor de depreciación.

6.

El aspirante a obtener el registro provisional se someterá al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que solicite, conforme a la guía que para el efecto se acompaña como **ANEXO II**.

El sustentante que no apruebe el examen no podrá volver a solicitar otro sino hasta transcurridos seis meses.

B) Registro definitivo.

Se otorgará, en su caso, con base en la evaluación que el Organismo efectúe de la actuación del perito valuador de que se trate.

A este efecto, en los meses de enero, abril, julio u octubre de cada año, atendiendo a la fecha de vencimiento del registro provisional, la persona física interesada en obtener el registro definitivo, presentará la solicitud formulada por Institución de Crédito con la formalidad que señala la Disposición Décima Séptima, a la que deberá acompañar los siguientes documentos:

a) Informe de la actividad valuatoria desarrollada en los meses posteriores al de otorgamiento del registro provisional correspondiente, que comprenda la totalidad de las instituciones de crédito a las que hubiere prestado sus servicios;

b) Carta de referencia de cada una de las instituciones prestatarias de los servicios del perito valuador, incluidas en el informe, en la que se manifestará el grado de responsabilidad, eficiencia, honorabilidad y profesionalismo del interesado;

c) Copia de dos avalúos por cada especialidad registrada, formulados de acuerdo con los formatos y disposiciones establecidas por esta Comisión. En caso de terrenos y construcciones, se acompañará copia de los planos a escala, acotados, y fotografías que muestren los elementos más representativos de los bienes valuados. En el caso de otras especialidades, se acompañarán únicamente las fotografías; y

d) Tres fotografías recientes del perito valuador, tamaño infantil.

Con independencia de lo anterior, el solicitante del re

DECIMA SEGUNDA.- Los avalúos que las Instituciones de Crédito practiquen sobre inmuebles de su propiedad o de las sociedades inmobiliarias, no incluirán el valor de puertas para bóvedas de valores, cajas de seguridad ni mostradores móviles, circuitos cerrados de televisión, anuncios, instalaciones para vigilancia y aquéllas que sean propias de las actividades operativas. ✓

En todo caso, se apegarán a los lineamientos que para ese efecto establezca esta Comisión.

DECIMA TERCERA.- A los avalúos se deben acompañar planos o croquis debidamente acotados o a escala, y fotografías interiores y exteriores de las partes más representativas del inmueble. X

DECIMA CUARTA.- Para la elaboración de avalúos de bienes cuyas características no se precisan en estas Disposiciones, se deberán satisfacer los elementos que especifique el formato correspondiente que expedirá esta Comisión en cada caso.

## II. DE LOS PERITOS

DECIMA QUINTA.- Para la práctica de los avalúos a que se refieren estas Disposiciones, las Instituciones de Crédito sólo podrán utilizar los servicios de peritos valuadores independientes que se encuentren inscritos en el registro correspondiente, a cargo de la Comisión Nacional Bancaria.

DECIMA SEXTA.- El registro será provisional o definitivo.

A) Registro provisional.

Tendrá una vigencia no inferior a doce meses ni mayor a dieciocho, con vencimiento al día último del mes de junio o de diciembre del año siguiente al de su otorgamiento.

gistro definitivo, se someterá al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que solicite. En los casos de renovación de dicho registro, el solicitante también deberá someterse al mismo procedimiento.

El registro definitivo tendrá vigencia de tres años contados a partir del mes de enero o de julio del año de su otorgamiento; su renovación deberá solicitarse en la misma forma y términos que aquél, excepto en lo referente al informe de la actividad valuatoria del perito, que deberá comprender únicamente el año inmediato anterior al mes en que se reciba la solicitud en la Comisión.

El registro a que se refieren estas disposiciones, es independiente de las autorizaciones o registros que, para efectos distintos, dispongan otros ordenamientos para el desempeño de la actividad valuatoria.

**DECIMA SEPTIMA.** - El registro se otorgará discrecionalmente por el Organismo, a solicitud expresa de Institución de Crédito, suscrita por el Delegado Fiduciario, o funcionario autorizado por la Institución para ese efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo, conforme al **ANEXO III**, a la que deberán acompañarse, cuando menos, los siguientes documentos:

a) Solicitud personal del aspirante a obtener el registro, por duplicado, para lo cual utilizará el formato que a la presente Circular se agrega como **ANEXO IV**;

b) Testimonio que acredite la nacionalidad mexicana o en el caso de persona física extranjera, de autorización oficial para ejercer la actividad en el país;

c) Título y Cédula Profesional expedidos en la República Mexicana, con los que comprueben estudios en las carreras de ingeniería, arquitectura o de alguna otra carrera afín con la valuación y especialidad solicitada;

d) Currículum vitae;

e) Constancia emitida por Colegio de Profesionistas de carrera(s) afín(es) a la actividad valuatoria en la(s) especialidad(es) solicitada(s), que acredite su calidad de miembro activo, expedida cuando menos dentro de los tres meses anteriores a la presentación de la solicitud, así como de asociación o instituto que tengan por finalidad el fomento y desarrollo de la actividad valuatoria en sus distintas especialidades;

CIRCULAR Núm. 1201

8.

f) Tres fotografías recientes de la persona física cuyo registro se solicite, tamaño infantil;

g) Datos relativos a otros registros que, como perito valuador, en su caso, tenga vigentes la persona física para la cual se solicita el registro ante esta Comisión; y

h) Comprobante del pago de los derechos que establezca la Ley Federal de Derechos por el estudio y tramitación de la solicitud.

La Institución de Crédito deberá verificar que el solicitante del registro cuente con toda la documentación mencionada, antes de formular el escrito de solicitud de registro, en el entendido de que no se le dará trámite si la misma está incompleta.

La Comisión tendrá las más amplias facultades para allegarse los elementos de juicio que sean necesarios a fin de resolver sobre la solicitud a que se contrae esta Disposición.

DECIMA OCTAVA.- En todo caso y para todos los efectos legales que procedan, la Institución de Crédito solicitante del registro, será responsable de la calidad moral y técnica de la persona física cuyo registro promueva, así como de la razonable exactitud de los avalúos que practiquen y de que los mismos se formulen de acuerdo a las presentes Disposiciones y otras de carácter legal y administrativas aplicables.

La declaración expresa en tal sentido se hará en el escrito de solicitud de registro correspondiente.

DECIMA NOVENA.- Las personas a quienes se otorgue el registro, provisional o definitivo, serán inscritas bajo el número progresivo correspondiente a la especialidad que se establezca en el acuerdo respectivo.

VIGESIMA.- Por el estudio y tramitación de cada solicitud de registro provisional o definitivo, o renovación de este, se pagaran los derechos que establezca la ley Fede

10.

cionadas. Cuando no se cubra el pago dentro del plazo señalado, su monto estará sujeto a actualización en los términos del artículo 21 del Código Fiscal de la Federación.

El otorgamiento del registro definitivo dará lugar al primer pago de estos derechos, el cual deberá hacerse en la fecha en que el perito reciba de la Comisión el oficio de autorización y la credencial correspondiente.

La omisión en el pago de los derechos de inspección y vigilancia, dará lugar a la suspensión temporal del registro, por el término en que tal situación prevalezca y en **tanto no** se regularice la misma mediante el pago de la cuota actualizada y los recargos correspondientes.

VIGESIMA CUARTA.- Cuando de la inspección y vigilancia que competen a la Comisión, o por cualquier otro medio, se detecte o determine incumplimiento de cualquiera de las Disposiciones contenidas en la presente Circular; realización de actividades en condiciones que revelen incapacidad técnica; que los datos o valores asentados en los avalúos practicados no correspondan a la realidad, por falta de honestidad o por otras causas que deriven de otros ordenamientos legales y administrativos aplicables en relación con la actividad valuatoria, la propia Comisión podrá aplicar al perito, de acuerdo a la gravedad de la falta o faltas incurridas, las siguientes medidas correctivas:

I. Amonestación por escrito:

- a) Cuando en la revisión de los avalúos se determine que los datos no corresponden a la realidad y/o los valores asentados fluctúan entre un cinco y un diez por ciento, en más o en menos, de los valores determinados en la supervisión de tales avalúos;
- b) Cuando se conozca que al amparo del registro otorgado por la Comisión realiza publicidad u ofrece sus servicios como perito valuador bancario independiente; formula avalúos en papelería personal asentando su número de registro en la Comisión o utiliza éste a manera de referencia que induzca o pueda inducir a **error respecto de los servicios que presta**;

ral de Derechos, no siendo éstos reembolsables al perito promovente de la solicitud, aún en el caso de que el registro le sea denegado.

El pago de los derechos a que se refiere el párrafo anterior, se hará mediante cheque certificado a favor de la Comisión Nacional Bancaria, en las oficinas centrales de la propia Comisión, o bien, en las de su Delegación Regional más cercana al domicilio de la persona cuyo registro, o su renovación, se solicite. El comprobante de pago deberá acompañarse a la solicitud respectiva.

VIGESIMA PRIMERA.- Para el caso de negativa del registro provisional o definitivo, o renovación de éste, en el oficio en el que se comunique al aspirante tal circunstancia, se le señalarán las causas por las que no se le otorga.

### III. DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA

VIGESIMA SEGUNDA.- Los valuadores registrados conforme a estas Disposiciones, quedarán sujetos a la inspección y vigilancia de la Comisión Nacional Bancaria, a la cual deberán proporcionar la información y documentación que les sea requerida en ejercicio de dichas facultades.

En todo tiempo y de manera discrecional, la Comisión podrá solicitar a las Instituciones de Crédito el listado de sus peritos valuadores en activo, así como la información y documentación a que se refiere el párrafo precedente.

VIGESIMA TERCERA.- Por la inspección y vigilancia a que están sujetos los peritos valuadores con registro definitivo o renovado, se pagará la cuota anual, por año de calendario, que determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con base en la Ley Federal de Derechos.

El pago de la cuota anual de derechos por la inspección y vigilancia, se hará a más tardar en el mes que al efecto fije la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para el año al que corresponda, en las oficinas de la Comisión antes men-

12.

VIGESIMA QUINTA.- La Comisión informará periódicamente a las instituciones de crédito, sobre los peritos valuadores con registro vigente.

Asimismo, con la periodicidad que el Organismo juzgue conveniente, se circularán los casos de registros con suspensión temporal.

VIGESIMA SEXTA.- El registro que se otorgue a un perito valuator no implica presunción alguna sobre la exactitud de los avalúos que éste produzca y las Instituciones de Crédito asumirán la responsabilidad de la veracidad de los datos asentados por sus peritos valuadores en los formatos a que se refieren las Disposiciones PRIMERA y SEGUNDA anteriores.

#### IV. DE LA PROTECCIÓN DE LOS INTERESES DEL PUBLICO

VIGESIMA SEPTIMA.- La Comisión, en términos de los artículos 119 y 120 de la Ley de Instituciones de Crédito, atenderá las reclamaciones que se deriven de avalúos formulados por Institución de Crédito y solicitará en su caso, a ésta, al perito o al interesado, la información para el análisis y dictamen correspondiente.

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Estas disposiciones entrarán en vigor el día 1 de abril de 1994.

SEGUNDA.- Se deja sin efecto la Circular Núm. 1103 del 18 de marzo de 1991, emitida por esta Comisión Nacional Bancaria.

TERCERA En cuanto se emiten los formatos de avalúos pa

- c) Por cambiar de domicilio sin dar el **aviso** correspondiente a la **Comisión**; y
- d) Por cualquier otro **incumplimiento** de **importancia** menor a las Disposiciones que se emiten **en** esta Circular, a juicio de la Comisión.

II. Suspensión mínima de seis y máxima de doce meses:

- a) Por reincidir en alguna de las situaciones señaladas en el numeral anterior; y
- b) Cuando en la supervisión se determine que los valores asentados en los avalúos discrepan en más de un diez por ciento, en más o en menos de los valores que se dictaminen.

III. Cancelación definitiva del registro por:

- a) Haber obtenido el registro con información y/o documentación falsa;
- b) Por reincidencia en los **supuestos** señalados en los incisos I-a) y II-b) **precedentes**;
- c) Violaciones graves y reiteradas a las **Disposiciones del Apartado I. DE LOS AVALUOS**, en la práctica y formulación de éstos;
- d) Cancelación de la autorización, registro o **habilitación** como perito valuador por la autoridad que se la hubiera otorgado, conforme a **ordenamientos** legales y administrativos aplicables, en relación con la actividad valuatoria; y
- e) Ser condenado por **delito intencional**, mediante sentencia ejecutoriada que amerite pena **corporal**.

Para la imposición de las medidas correctivas a que haya lugar, la Comisión Nacional Bancaria deberá oír previamente al interesado.

ra cada especialidad, señalados en la Disposición **Primera**, deberán observarse los que se encuentran en vigor, **y de uso habitual**.

CUARTA.- Los registros y renovaciones otorgados por esta Comisión con anterioridad a la fecha en que entre en vigor la presente Circular, subsistirán por el mismo plazo para el que fueron expedidos; a su vencimiento, las solicitudes de registro provisional, definitivo, o de renovación, deberán ajustarse a lo previsto en estas Disposiciones.

QUINTA.- Para el pago de la cuota anual de derechos de inspección y vigilancia que deberá hacerse en los términos de la Disposición **VIGESIMA TERCERA**, las Instituciones de Crédito coadyuvarán al eficaz cumplimiento de esta Disposición, exigiendo a los peritos valuadores cuyos servicios contraten, la exhibición del comprobante de pago respectivo.

SEXTA.- Para la eficaz observancia de las Disposiciones de la presente Circular, se recomienda a esas Instituciones proveer lo necesario a su difusión efectiva entre los funcionarios de la División Fiduciaria, responsables de suscribir los avalúos que ordenen practicar y formular, y los peritos valuadores en activo, así **como** proporcionarla a las personas físicas que promuevan ante esas Instituciones la gestión de solicitud para otorgamiento del **registro provisional, definitivo, o la renovación de éste**.

Atentamente,

Lic. Víctor Miguel Fernández Valadez  
Vicepresidente

ANEXOS: - Telex-Circular 33/88 del Banco de México.  
- Guía de evaluación de peritos.  
- Modelos de solicitud de registro (Institución y perito)

TELEX-CIRCULAR 33 / 88

MEXICO D.F., A 23 DE MARZO DE 1988

A LAS INSTITUCIONES DE BANCA  
MULTIPLE Y A LAS INSTITUCIONES  
DE BANCA DE DESARROLLO.

ASUNTO: REGLAS A LAS QUE HABRAN DE  
SUJETARSE ESAS INSTITUCIO-  
NES EN LA FORMULACION DE -  
AVALUOS.

DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA LEY REGLAMENTARIA DEL SERVICIO PUBLICO DE BANCA Y CREDITO, ESAS INSTITUCIONES PUEDEN ENCARGARSE DE HACER AVALUOS, QUE TENDRAN LA MISMA FUERZA PROBATORIA QUE LAS LEYES ASIGNAN A LOS HECHOS POR CORREDOR PUBLICO O PERITO. POR CONSIGUIENTE, DICHS AVALUOS BANCARIOS DEBEN FORMULARSE CON METODOS Y CRITERIOS ADECUADOS Y UNIFORMES, QUE PERMITAN DETERMINAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE EL VALOR DE LOS BIENES VALUADOS.

ASIMISMO, CORRESPONDE QUE LAS PROPIAS INSTITUCIONES SE RESPONSABILICEN POR LA PRECISION DE LOS AVALUOS QUE FORMULEN LAS PERSONAS A SU SERVICIO QUE LOS PRACTIQUEN.

POR OTRA PARTE, RESULTA CONVENIENTE APROVECHAR LA EXPERIENCIA DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS RESPECTO DE LOS REQUISITOS QUE DEBEN LLENAR LAS PERSONAS QUE PRACTIQUEN TALES AVALUOS, LA DOCUMENTACION, INFORMACION QUE DEBE RECARARSE PARA EFECTUAR LA VALUACION, LOS DATOS TECNICOS QUE LOS AVALUOS DEBEN CONTENER, ASI COMO EN OTROS ASPECTOS DEL SERVICIO BANCARIO ANTES MENCIONADO.

ACENTO LO ANTERIOR, ESTE BANCO DE MEXICO, HABIENDO RECIBIDO LA OPINION FAVORABLE DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO Y DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS, EXPIDE LAS REGLAS SIGUIENTES:

1. METODOS DE VALUACION.

EN LOS AVALUOS QUE ESAS INSTITUCIONES PRACTIQUEN, LOS METODOS QUE SE UTILICEN DEBERAN AJUSTARSE A LAS TECNICAS QUE, EN LA PRACTICA, SE CONSIDEREN ACEPTABLES EN MATERIA DE VALUACION. EL VALOR DE LOS BIENES A VALUAR DEBERA DETERMINARSE CON INDEPENDENCIA DE LOS FINES PARA LOS CUALES SE REQUIERA EL AVALUO.

LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS PODRA ORDENAR EL EMPLEO DE UN METODO DE VALUACION ESPECIFICO CUANDO EL QUE SE HAYA USADO NO CUBRCA, A JUICIO DE LA PROPIA COMISION, UN CONVENIENTE GRADO DE

CONFIABILIDAD. TAMBIEN DEBERA PROPORCIONARSE A DICHA COMISION LA INFORMACION ADICIONAL QUE SOLICITE EN RELACION CON ALGUN AVALUO EN PARTICULAR.

2. VALUADORES.

PARA PRACTICAR AVALUOS, ESAS INSTITUCIONES DEBERAN CONTRATAR LOS SERVICIOS DE PERSONAS QUE, POR SATISFACER LOS REQUISITOS QUE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS SEÑALAN AL EFECTO, SE ENCUENTREN INSCRITAS EN DICHA COMISION.

3. RESPONSABILIDAD DE LAS INSTITUCIONES.

ESAS INSTITUCIONES SERAN RESPONSABLES DE LA PRECISION DE LOS AVALUOS QUE PRACTIQUEN LAS PERSONAS A SU SERVICIO, Y DE QUE LOS MISMOS SE FORMULEN AJUSTANDOSE A LAS PRESENTES REGLAS Y DEMAS DISPOSICIONES APLICABLES.

4. COMISIONES.

EL IMPORTE DE LAS COMISIONES QUE PODRAN COBRAR POR LA FORMULACION DE AVALUOS, SE DETERMINARA LIBREMENTE POR CADA UNA DE ESAS INSTITUCIONES

5. DISPOSICIONES DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS.

ESAS INSTITUCIONES DEBERAN SUJETARSE, ADEMÁS, A LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS SOBRE LA DOCUMENTACION E INFORMACION QUE DEBE RECARARSE PARA LA FORMULACION DE LOS AVALUOS; LOS DATOS TECNICOS QUE DICHA DOCUMENTACION E INFORMACION, ASI COMO LOS AVALUOS MISMOS, DEBEN CONTEGER; Y LOS DEMAS REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE EN LA VALUACION.

6. DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

6.1 SE CONSIDERA QUE LAS PERSONAS QUE A LA FECHA DEL PRESENTE TELEX-CIRCULAR SE ENCUENTRAN INSCRITAS EN LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS PARA REALIZAR AVALUOS BANCARIOS, CUMPLEN CON LOS REQUISITOS A QUE SE REFIERE EL PUNTO 2 ANTERIOR, EN TANTO LA PROPIA COMISION NO CANCELE DICHA INSCRIPCION.

6.2 EN TANTO LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS NO EXPIDA LAS DISPOSICIONES A QUE SE REFIERE EL PUNTO 5 ANTERIOR, CONTINUARAN VIGENTES LAS CIRCULARES 526, 671, 764 Y 843 DE LA PROPIA COMISION.

A T E N T A M E N T E ,

**GUIA DE EVALUACION**  
**PARA PERITOS VALUADORES**  
**SOLICITANTES DE REGISTRO PROVISIONAL**

En relación con lo que prevé la Décima Sexta de las Disposiciones contenidas en la Circular Núm. 1201 de esta Comisión, en su inciso A), en cuanto a que las **personas físicas aspirantes a obtener el registro provisional de perito valuador se someterán al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que soliciten, se expide la presente Guía.**

**I. DISPOSICIONES GENERALES**

- 1a. Las evaluaciones se desarrollarán en los días y horas señaladas por la Comisión, en los términos que previamente se hayan determinado y comunicado al solicitante
- 2a. En el desarrollo de las evaluaciones por medio de la presentación de casos prácticos, se tendrá por objetivo estimar justamente los conocimientos del valuador, observando que la metodología, procedimientos, conceptos técnicos y criterios de valoración, se apeguen a los de observancia y aplicación general en la actividad valuatoria.
- 3a. El tiempo máximo para el desarrollo de las evaluaciones será de dos horas continuas para cada área.

**II. GUIA DE EVALUACION**

**A) INMUEBLES**

- 4a. Para el área de inmuebles, la evaluación comprenderá terrenos, construcciones, así como instalaciones especiales y elementos accesorios que formen parte integral del inmueble

- 4.1 Indicación de los sistemas que apliquen para desarrollar la descripción y clasificación de los inmuebles
- 4.2 Describir los procedimientos y criterios empleados para efectuar la inspección y levantamiento físico de los bienes a valuar
- 4.3 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el valor de reposición nuevo
  - 4.3.1 Bases para obtener referencias de valor para el caso de terreno
  - 4.3.2 Criterios para determinar el valor del terreno
  - 4.3.3 Bases para determinar los distintos tipos de construcción e instalaciones especiales
  - 4.3.4 Bases para determinar los valores de los diferentes tipos de construcción e instalaciones especiales
- 4.4 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar la vida útil total y vida útil remanente
- 4.5 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de conservación y mantenimiento y edad
- 4.6 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de obsolescencia
- 4.7 Presentar las expresiones numéricas de apoyo para obtener los valores resultantes del avalúo
- 4.8 Bases para determinar las rentas en el avalúo por capitalización
- 4.9 Factores que influyen en la asignación de rentas aplicadas
- 4.10 Procedimientos y componentes que determinan las deducciones en la rentabilidad
- 4.11 Elementos que intervienen en la determinación de las tasas de capitalización
- 4.12 Resolver por escrito el cuestionario que le sea presentado.

## B) MAQUINARIA Y EQUIPO

5 Para el área de maquinaria y equipo la evaluación comprenderá lo siguiente

**Maquinaria y equipo, herramientas, moldes, dados y troqueles, muebles y enseres; equipo de computación; equipo de transporte u otros**

- 5.1 Indicación del sistema empleado para desarrollar la descripción de los activos.
- 5.2 Describir los procedimientos y criterios empleados para efectuar la inspección y levantamiento físico de los bienes valuados
- 5.3 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el valor de reposición nuevo.
  - 5.3.1 Bases para obtener el valor de cotización de un equipo nacional o de importación libre a bordo (LAB) en el lugar de la entrega.
  - 5.3.2 Bases para obtener los derechos y gastos de importación, fletes y seguros, hasta la empresa en cuestión
  - 5.3.3 Bases para obtener los gastos de instalación eléctrica y mecánica, civil, de ingeniería y otros
- 5.4 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar la vida útil total, vida útil remanente y vida consumida.
- 5.5 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de conservación o mantenimiento
- 5.6 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de obsolescencia, económica y funcional.
- 5.7 Resolver por escrito el cuestionario que le sea presentado.

## C) INDUSTRIALES

6. Para la especialidad de unidades industriales, la evaluación comprenderá, además de los conceptos anteriores, los siguientes.

- 6.1 Elementos que componen los egresos de una empresa
- 6.2 Definición de los suministros de operación
- 6.3 Métodos aplicables para el cálculo de la rentabilidad de un negocio en marcha.
- 6.4 Enunciar qué gastos se consideran como generales en una empresa
- 6.5 Indicar qué cargos se consideran como costos fijos de una empresa
- 6.6 Componentes de costos variables en una empresa

#### **D) AGROPECUARIOS**

- 7. En este apartado la evaluación se enfocará a
  - 7.1 Características de los suelos.
  - 7.2 Clasificación de los predios rústicos de acuerdo al uso.
  - 7.3 Características agrológicas de predios agropecuarios
  - 7.4 Métodos empleados para la valuación agrícola
  - 7.5 Consideraciones para determinar valores de tierras de agostadero.
  - 7.6 Componentes de gastos de operación de tierras de agostadero
  - 7.7 Componentes de costos de cultivo
  - 7.8 Determinación de la renta de un predio agrícola.
  - 7.9 Consideraciones para establecer los factores de capitalización
  - 7.10 Factores de riesgo a considerar en el análisis de la productividad.

**COMISION NACIONAL BANCARIA**  
**Dirección Técnica de Apoyo**  
**Subdirección de Avalúos y**  
**Supervisión de Inmuebles.**

MODELO DE SOLICITUD DE REGISTRO  
DE PERITO VALUADOR

(Institucion)

(Lugar y fecha)

ASUNTO: Solicitud de registro de  
perito valuador.

COMISION NACIONAL BANCARIA  
Direccion General Tecnica

A nombre de \_\_\_\_\_ atentamente nos permitimos solicitar  
(Institucion de Credito)  
el registro provisional (definitivo) para Perito Valuador en la(s) especialidad(es) de \_\_\_\_\_

para \_\_\_\_\_  
Profesion Nombre(s) Apellido paterno Apellido materno

Al formular esta solicitud, asumimos la responsabilidad de la calidad moral y técnica del  
promoviente del registro y de la razonable exactitud de los avalúos que practique este Perito a  
partir de la fecha de aceptación de su registro por parte de esa Comisión.

Agradeceremos la atencion que se sirvan prestar a la presente.

Atentamente.

(Nombre y firma del funcionario)  
(Cargo y Clave)

ANEXOS: Documentos que requiere la Disposicion Decima Sexta (Decima Septima)  
de la Circular Num 1201

## SOLICITUD DE REGISTRO DE PERITO VALUADOR

(Favor de llenar esta solicitud a maquina o en forma manuscrita con letra de molde)

Provisional \_\_\_\_\_ Definitivo \_\_\_\_\_ Renovación \_\_\_\_\_



### DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre _____		
Apellido Paterno _____	Apellido Materno _____	Nombres _____
Domicilio Particular (Calle y No.): _____		
Colonia: _____	Teléfono: _____	
C.P. _____	Población _____	Estado: _____
Domicilio Oficina (Calle y No.): _____		
Colonia: _____	Teléfono: _____	
C.P. _____	Población: _____	Estado: _____
Nacionalidad: _____	Profesión: _____	
Cédula Profesional (Registro y Fecha) _____	R.F.C. _____	

### ESPECIALIDAD(ES) SOLICITADA(S)

(Que se acrediten con documentos)

Inmuebles  Maquinaria y Equipo  Industriales  Agropecuarias  Otras (Especifique): \_\_\_\_\_

### EXPERIENCIA VALUATORIA

Institución: _____	Período: _____
Institución: _____	Período: _____
Institución: _____	Período: _____

### DATOS DE LA INSTITUCION DE CREDITO PROMOVENTE

Denominación: _____	
Domicilio: <u>Oficina Principal</u> _____	Domicilio: <u>Oficina que solicita</u> _____
Firmado por: _____	Firmado por _____

Para actuar como Perito Valuador en los términos de las Disposiciones y Reglas contenidas en la Circular N° \_\_\_\_\_ de la Comisión Nacional Bancaria

Lugar y fecha _____	Firma del Solicitante: _____
---------------------	------------------------------

### PARA SER LLENADO POR LA CNB

Fecha del examen \_\_\_\_\_ Resultado del examen **Positivo**  **Negativo**

Se autoriza la solicitud Si  No  Comentarios \_\_\_\_\_

Registro Núm _____	Especialidad(es) _____
Revisión Fecha _____	Autorización Fecha _____



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

**CURSOS ABIERTOS  
DIPLOMADO EN ACTIVOS FIJOS  
MODULO II: TALLER VALUACION DE TALLER  
DE ACTIVOS FIJOS**

**CIRCULAR 1202**



**COMISION NACIONAL BANCARIA**

MEXICO, D.F.

14 de marzo de 1994

**CIRCULAR Núm. 1202**

**ASUNTO: AVALUOS BANCARIOS.-** Se da a conocer formato único para avalúos de inmuebles.

**A LAS INSTITUCIONES DE CREDITO**

De conformidad y para los efectos que se señalan en la Disposición Primera de la Circular Núm. 1201 de esta misma fecha, en relación con lo que prevé la Tercera Transitoria de la propia comunicación, se da a conocer el modelo de formato único que deberán observar esas instituciones en la realización de avalúos de inmuebles, el cual comprende el mínimo de elementos a considerar respecto a terrenos, viviendas y edificios especializados.

Con la finalidad básica de coadyuvar a la unificación de criterios y procedimientos de resolución, se acompaña de su correspondiente instructivo, mismo que estimaremos se sirvan difundir ampliamente entre los peritos de la especialidad.

De acuerdo con la citada Disposición Primera, el nuevo formato, que en lo general se apega al que en la actualidad está en uso, entrará en vigor a los 60 días naturales de la expedición de la presente Circular, fecha en la cual quedará derogada nuestra anterior Núm. 1104 del 18 de marzo de 1991.

Les estimaremos se sirvan acusar recibo de la presente.

Atentamente,

Lic. Víctor Miguel Fernández Valadez  
Vicepresidente

<b>INSTITUCION:</b>	<b>AVALUO No.</b> <b>Hoja 1</b>
---------------------	------------------------------------

**A V A L U O**

**I. ANTECEDENTES**

**SOLICITANTE DEL AVALUO:**

**VALUADOR:**

**REGISTRO CNB:**

**FECHA DEL AVALUO:**

**INMUEBLE QUE SE VALUA:**

**REGIMEN DE PROPIEDAD:**

**PROPIETARIO DEL INMUEBLE:**

**PROPOSITO O DESTINO DEL AVALUO:**

**UBICACION DEL INMUEBLE:**

**NUMERO DE CUENTA PREDIAL:**

**II. CARACTERISTICAS URBANAS**

**CLASIFICACION DE LA ZONA:**

**TIPO DE CONSTRUCCION:**

**INDICE DE SATURACION EN LA ZONA:**  
(Antes densidad de construcción).

**POBLACION:**

**CONTAMINACION AMBIENTAL:**

**USO DEL SUELO:**

**VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:**

**SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:**

AVALUO No.  
Hoja 2

III. TERRENO	
TRAMOS DE CALLE, CALLES TRANSVERSALES LIMITROFES Y ORIENTACION:	
MEDIDAS Y COLINDANCIAS SEGUN:	CROQUIS
AREA TOTAL:                      m2 según.	
TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION:	
CARACTERISTICAS PANORAMICAS:	
DENSIDAD HABITACIONAL:	
INTENSIDAD DE CONSTRUCCION:	
SERVIDUMBRE Y/O RESTRICCIONES:	
IV. DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE	
USO ACTUAL:	
TIPOS DE CONSTRUCCION:	
CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION:	
NUMERO DE NIVELES:	
EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCION:	
VIDA UTIL REMANENTE:	
ESTADO DE CONSERVACION:	
CALIDAD DEL PROYECTO:	
UNIDADES RENTABLES O SUSCEPTIBLES A RENTARSE:	

**V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION**

**a) OBRA NEGRA O GRUESA:**

**CLMIENTOS:**

**ESTRUCTURA:**

**MUROS:**

**ENTREPISOS:**

**TECHOS:**

**AZOTEAS:**

**BARDAS:**

**b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES**

**APLANADOS:**

**PLAFONES:**

**LAMBRINES:**

**PISOS:**

**ZOCLOS:**

**ESCALERAS:**

**PINTURA:**

**RECUBRIMIENTOS ESPECIALES:**

**c) CARPINTERIA**

AVALUO No.  
Hoja 4

V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION	
d) INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	
MUEBLES DE BAÑO Y COCINA	
e) INSTALACIONES ELECTRICAS	
f) PUERTAS Y VENTANERIA METALICAS	
VIDRIERIA	
h) CERRAJERIA	
i) FACHADAS	
j) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	
VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO	



AVAUUO No.  
Hoja 6

**VIII. VALOR POR CAPITALIZACION DE RENTAS**

a) RENTA REAL O EFECTIVA: \$ \_\_\_\_\_

b) RENTA ESTIMADA O DE MERCADO: \$ \_\_\_\_\_

RENTA BRUTA TOTAL MENSUAL: (EFECTIVA O ESTIMADA) \$ \_\_\_\_\_

IMPORTE DE DEDUCCIONES (%)  
(Descripcion)

RENTA NETA MENSUAL \$ \_\_\_\_\_

RENTA NETA ANUAL \$ \_\_\_\_\_

CAPITALIZANDO LA RENTA ANUAL AL % TASA  
DE CAPITALIZACION APLICABLE AL CASO, RESULTA UN  
VALOR DE CAPITALIZACION DE: \$ \_\_\_\_\_

**IX. RESUMEN**

VALOR FISICO O DIRECTO: \$ \_\_\_\_\_

VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS: \$ \_\_\_\_\_

VALOR DE MERCADO: \$ \_\_\_\_\_

AVALUO No.  
Hoja 7

**X. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION**

**XI. CONCLUSION**

VALOR COMERCIAL  
(CON LETRA)

\$ \_\_\_\_\_

ESTA CANTIDAD REPRESENTA EL VALOR COMERCIAL AL DIA

DE 19. \_\_\_\_\_

**XII. VALOR REFERIDO (En su caso)**

PARA LOS EFECTOS A QUE HAYA LUGAR, EL VALOR REFERIDO DEL INMUEBLE AL DIA

**PERITO VALUADOR**

**INSTITUCION**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE**

**No. DE REGISTRO C.N.B.** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE**

**(DELEGADO FIDUCIARIO  
O FUNCIONARIO AUTORIZADO)**

\_\_\_\_\_  
**ESPECIALIDAD**

**CARGO** \_\_\_\_\_

**CLAVE:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**PERIODO DE VIGENCIA**

**CNB**

COMISION  
NACIONAL  
BANCARIA

**ANEXO CIRCULAR NUM. 1202**

**INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACION  
DE AVALUOS DE INMUEBLES**

**FORMATO.- GUIA DE AVALUOS DE INMUEBLES QUE PRACTIQUEN****LAS INSTITUCIONES DE CREDITO.****O B J E T I V O.-**

El presente documento tiene por objeto homogeneizar la información mínima indispensable que deben contener los formatos-guía de avalúos de inmuebles urbanos y suburbanos, mediante la interpretación que debe darse a cada uno de los conceptos que integran los formatos, atendiendo a la normatividad vigente en la materia e incorporando algunos rubros que se juzga necesario incluir en los informes técnicos.

**A.- AVALUOS DE TERRENO****CAPITULO I.- A N T E C E D E N T E S :****SOLICITANTE:**

Nombre completo de la persona física y/o moral (empresa, organismo, entidad paraestatal u otro), que requiere el servicio.

En el caso de personas morales se señalará el nombre del funcionario por conducto del cual se solicita el servicio.

El solicitante es también la persona a cuyo cargo reside la responsabilidad del pago de honorarios devengados por el trabajo.

**VALUADOR:**

Perito acreditado ante la Comisión Nacional Bancaria que realiza el avalúo y se responsabiliza de su contenido.

Se indicará el nombre completo y profesión, en su caso.

**REGISTRO DE LA  
C. N. B. :**

Se indicará el número y el período de vigencia.

**FECHA DEL AVALUO:**

Se anotará la fecha en que se practicó la visita de inspección al inmueble. De no referir se el avalúo a la fecha actual, deberá expresarse el motivo por el cual se señala otra distinta. (Ejemplo: fecha a la que se reexpresan los estados financieros de las empresas e instituciones, etc.).

**INMUEBLE QUE SE VALUA:**

Sólo indíquese si es lote de terreno baldío, casa habitación unifamiliar o plurifamiliar,

cinas, edificios de productos, industrial, etc.

**REGIMEN DE PROPIEDAD:**

Se indicará si es privada o pública.

La propiedad privada podrá ser: individual, colectiva (condominio o copropiedad), o derechos reales sobre inmuebles (certificados de participación inmobiliaria, certificados de vivienda).

No serán motivo de avalúo los inmuebles sujetos a régimen: ejidal, comunal, o aquéllos que por disposiciones legales, sean de la competencia de otra autoridad.

**PROPIETARIO DEL INMUEBLE:**

Persona física o moral que ampara la escritura del inmueble o aquella que expresamente haya señalado el solicitante.

**PROPOSITO O DESTINO DEL AVALUO:**

Es propósito o destino del avalúo, el uso que se pretende dar a un dictamen valuatorio para los efectos de: adquisiciones o enajenaciones (compraventas, sucesiones, donaciones, permutas daciones en pago), créditos hipotecarios, seguros, fianzas, y los demás casos que sean de la competencia de las instituciones de crédito.

El valor de los bienes a valuar deberá determinarse con independencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo.

**UBICACION:**

En su caso, indíquese el número oficial, nombre de la calle a la cual tiene frente (o calles, en caso de tener varios frentes), número de lote, de la manzana, nombre de la colonia, fraccionamiento o barrio, delegación política, sector, código postal, nombre de la población, municipio y entidad federativa.

Si el terreno tiene algún nombre, indíquese éste, entrecomillado.

En inmuebles de difícil localización, indicar las vías de acceso, con distancias aproximadas o kilometraje, o referidas a puntos importantes.

NO. DE CUENTA PREDIAL:

Cítese el número de la cuenta predial y en su caso indicar si es global.

**CAPITULO II.- CARACTERISTICAS URBANAS:**

CLASIFICACION DE ZONA:

Anotar si es habitacional de "X" orden y otras variantes: industrial, de servicios, comercial y su categoría etc., incluyendo aquellos casos en los que se aprecien clasificaciones mixtas.

Pueden existir, entre otras, las siguientes:

**a) HABITACIONALES**

- ( de lujo.
- ( de primer orden.
- ( de segundo orden.
- ( de tercer orden.
- ( antigua.
- ( popular o proletaria, de interés social.
- ( campestre.
- ( en transformación a . . .

**b) INDUSTRIALES**

- ( de industria ligera.
- ( de industria semi-pesada.
- ( de industria pesada.
- ( de industria artesanal.
- ( parques industriales.

**c) COMERCIALES**

Y

**DE OFICINA**

- ( de lujo.
- ( de primera.
- ( de segunda.
- ( de tercera.
- ( de mercados, centrales de abasto.
- ( plazas comerciales.

d) OTRAS COMO

Administrativas, turísticas, hospitalarias, culturales, escolares o las consideradas según las autoridades de la localidad.

TIPO DE CONSTRUCCION  
DOMINANTES:

Mencionar si el tipo de construcción dominante en la calle o en la zona, es de casas habitación, su tipo, calidad, de cuantos niveles; si son edificios departamentales o de oficinas, su calidad y número de niveles; bodegas, talleres, comercios, etc.

Pueden clasificarse en:

( corriente.

TIPO ANTIGUO:

( económico.

( mediano.

( bueno.

( corriente.

( económico.

TIPO MODERNO:

( mediano.

( bueno.

( de lujo.

( Edificios mixtos, comerciales, despachos, hasta "n" pisos.

TIPO MODERNO:

( Comercios, departamentos, etc.

( Especiales, industriales, bodegas, etc.

Se podrán señalar clasificaciones mixtas.

INDICE DE SATURACION  
EN LA ZONA:  
(antes densidad de  
construcción)

Anotar el porcentaje aproximado de construcción con relación al número de lotes edificados en la zona.

**BLACION:**

Indicar si es nula, escasa, normal, media, semidensa, densa, flotante u otra denominación urbanística. Señalar nivel socio-económico.

**CONTAMINACION AMBIENTAL:**

En su caso, señalar si la hay y describir su grado y en qué consiste. A veces en altos grados de contaminación se tendrá que asesorar por un técnico especializado anexando su dictamen.

**USO DEL SUELO:**

En su caso, señalar las disposiciones que las autoridades establezcan de acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano, a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano de las localidades o a las Cartas de Usos y Destinos respectivos.

Este concepto se complementa con los relativos a Densidad Habitacional e Intensidad de Construcción, que se define en el Capítulo III de este instructivo.

**VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:**

Describir el tipo de comunicación, importancia de las vías, proximidad, intensidad del flujo vehicular, etc., tales como:

Carreteras, libramientos, periféricos, caminos vecinales, avenidas, ejes viales, o vías preferenciales, viaductos, etc.

**SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:**

*Porque es importante*  
Deberán considerarse todos aquellos elementos que forman parte de la urbanización y el equipamiento urbano tales como:

- Abastecimiento de agua potable:

Red de distribución con suministro mediante tomas domiciliarias.

Hidrantes para servicios públicos, pipas, carros-tanque de frecuencia regular.

- Drenaje y Alcantarillado:

Redes de recolección de aguas residuales en sistemas separados para aguas negras y pluviales o sistemas mixtos.

Fosas sépticas, etc.

- Red de Electrificación

Suministro a través de redes aéreas, subterráneas o mixtas.

- Alumbrado público:

Sistema de cableado aéreo o subterráneo, postera de madera, metálica, de concreto, sencilla u ornamental.

Sistema de alumbrado que utiliza la postera de la red de electrificación.

Tipo de luminarias, lámparas incandescentes, fluorescentes, de vapor de mercurio, yodo y sodio u otros.

- Parámetro de vialidades (guarniciones, cordones o machuelos).

De concreto, sección trapecial, de hombro redondo, de piedra basáltica, de cantera, etc.

- Banquetas o aceras:

Ancho; materiales empleados (concreto hidráulico, asfalto, cantera natural, elementos prefabricados, piedra bola).  
Franjas jardinadas integradas.

- Vialidades:

Tipos y anchos. Andadores, Calles, avenidas con o sin camellón; vías preferenciales con pasos a desnivel; viaductos, etc.

- Pavimentos:

De concreto hidráulico, concreto armado, de asfalto; elementos prefabricados, piedra bola, piedra laja; adoquín o cantera; terracería con un riego de impregnación.

En su caso, señalar la carencia de pavimento (terracería simple).

- Materiales empleados en los camellones:

Concreto hidráulico, elementos prefabricados, canteras, piedra laja, piedra bola.

Jardinados, con setos, arbolados, fuentes, etc.

Otros servicios:

- Red telefónica, aérea o subterránea.
- Gas natural: red con tanque estacionario local o de suministro directo.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales propias del fraccionamiento.
- Recolección de desechos sólidos (basura).
- Vigilancia.
- Señal de televisión por cable.
- Transportes urbanos y suburbanos en general:

Servicios de transporte colectivo. Distancia de abordaje, frecuencia.

- Equipamiento y mobiliario urbano:

Mercados, plazas cívicas, parques y jardines, escuelas, centros comerciales y templos, gasolineras, canchas deportivas, nomenclatura de calles y señalización.

**CAPITULO III.- T E R R E N O :**

**TRAMO DE CALLE, CALLES  
TRANSVERSALES LIMITROFES  
Y ORIENTACION:**

Como se indica en escrituras: nombre de la calle en la acera orientada al , entre las calles de y de al y respectivamente. En su caso mencionar la distancia a la esquina más próxima.

Si el predio está en esquina, es cabecera de manzana o manzana completa, se mencionarán los nombres de todas las calles y sus orientaciones.

**COLINDANCIAS:**

Deberá citarse la fuente de procedencia (de la solicitud, de la escritura presentada, según

medidas catastrales, de planos proporcionados, medidas tomadas en el lugar, etc.).

Si se trata de un terreno de forma irregular (poligonal), o de un departamento en condominio, las colindancias se mencionarán, preferentemente, recorriendo la figura del inmueble en un orden lógico (el de las manecillas del reloj).

**AREA TOTAL:**

En igual forma que el concepto anterior, indicar la fuente de procedencia.

En aquellos casos en los que se disponga de información que refleje una diferencia apreciable entre medidas y/o área de escrituras, respecto a las determinadas por medición directa, de planos presentados o algún documento expedido por autoridad competente, se deberá consignar la información de las diversas fuentes, señalando en el Capítulo IV, CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO, el área que será utilizada en el cálculo del índice o índices de valuación, justificando la razón de su uso.

**TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION:**

Deberán señalarse los accidentes topográficos del terreno en cuestión, tales como, pendientes (ascendentes o descendentes), su incidencia; depresiones, promontorios, etc.

En cuanto a la configuración, se deberá mencionar la forma, describiendo las irregularidades existentes.

**CARACTERISTICAS PANORAMICAS:**

Deberán señalarse, en su caso, todas aquellas características que ameriten o demeriten al inmueble, tales como: frente de playa, vista al mar, a zonas jardinadas o arboladas, así como a cementerios, asentamientos irregulares, plantas de transferencia de desechos sólidos, zonas de tolerancia, etc.

*Porque son importantes!***CANTIDAD HABITACIONAL PERMITIDA:**

Es el número de viviendas que podrán construirse en un predio dependiendo de su superficie y se obtendrá de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, Cartas de Usos y Destinos, u otro documento que expida la autoridad correspondiente. Hab/Ha

**INTENSIDAD DE CONSTRUCCION PERMITIDA:**

Es el número de m<sup>2</sup> de construcción que pueden edificarse en un terreno, dependiendo de su área y se obtendrá de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, Cartas de Usos y Destinos u otro documento que expida la autoridad correspondiente.

**SERVIDUMBRES Y/O RESTRICCIONES:**

Señalar aquellas que provengan de alguna fuente documental como, escritura de propiedad, alineamiento, reglamentación de la zona o fraccionamiento, etc.

**CONSIDERACIONES ADICIONALES:**

En la práctica de ciertos dictámenes, será necesario tomar en cuenta otros factores que incidirán en forma importante en la determinación del valor de un inmueble tales como:

- Calidad del subsuelo y su relación en el uso del suelo autorizado.
- Afectaciones.
- Reglamentos de construcción.
- Nivel de aguas freáticas.
- Otros.

**CAPITULO IV.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO:**

Justificación de aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado, criterios de valuación o todos aquellos conceptos que en forma determinante incidan en el avalúo y se hagan resaltar en este apartado, tales como: bardas de gran extensión, muros de contención, rellenos compactados, edificaciones provisionales o de poca cuantía, que no influyan en el valor del inmueble; existencia de árboles, cimentaciones, construcciones en proceso, que no justifiquen descripción detallada.

Asimismo, en este capítulo se indicará el procedimiento de valuación a seguir.

En este rubro, podrá ampliarse la descripción del inmueble, haciendo énfasis en aquellos aspectos relevantes del mismo o de la zona.

#### CAPITULO V.- VALOR FISICO O DIRECTO:

##### **LOTE TIPO O PREDOMINANTE:**

En su caso, se adoptará el lote tipo predominante en la zona o en esa calle, o el que a juicio del valuador proceda, o el que señale la autoridad respectiva.

##### **VALORES DE CALLE O DE ZONA:**

Se asentará el valor o valores por metro cuadrado, que serán resultado del análisis proveniente de una investigación exhaustiva del mercado inmobiliario y de los antecedentes que obren en el banco de datos de la Institución o de otras fuentes.

#### VI.- CONCLUSIONES:

Se anotará el Valor Comercial resultante, en números redondos.

Asimismo, se anotará la cantidad con letra y la fecha del avalúo, que deberá corresponder a lo señalado en el Capítulo I. ANTECEDENTES.

#### VII.- VALORES REFERIDOS:

En su caso, a petición expresa del solicitante, se determinará el valor referido en lo que corresponde a efectos fiscales, a lo que establece el Artículo 40. del Reglamento del Código Fiscal de la Federación, que en la parte conducente señala:

"Cuando los avalúos sean referidos a una fecha anterior a aquélla en que se practiquen, se procederá conforme a lo siguiente:

- I.- Se determinará el valor del bien a la fecha en que se practique el avalúo, aplicando, en su caso, los instructivos que al efecto expidan las autoridades fiscales.
- II.- La cantidad obtenida conforme a la fracción anterior, se dividirá entre el factor que se obtenga de dividir el índice nacional de precios al consumidor del mes inmediato anterior a aquel en que se practique el avalúo entre el índice del mes al cual es referido el mismo; si el avalúo es referido a una fecha en que no se disponga del dato del índice nacional de precios al consumidor, dicha cantidad se dividirá entre el factor que corresponda, según el número de años transcurridos entre la fecha a la cual es referido el avalúo y la fecha en que se practique, de acuerdo a la tabla que de a conocer para tales efectos la Secretaría.
- III.- El resultado que se obtenga conforme a la fracción anterior, será el valor del bien a la fecha a la que el avalúo sea referido. El valuador podrá efectuar ajustes a este valor, cuando existan razones que así lo justifiquen, las cuales deberán señalarse expresamente en el avalúo. Una vez presentado dicho avalúo no podrán efectuarse estos ajustes".

Cuando se trate de referencias con efectos diferentes a los fiscales, deberán utilizarse los parámetros que permitan ubicar en la fecha referida a las construcciones, instalaciones especiales y elementos accesorios, así como el comportamiento a la alza y a la baja del mercado inmobiliario, durante el lapso comprendido entre la fecha del avalúo y la fecha de referencia, dejando constancia de los elementos de juicio que fueran considerados en estos casos.

#### CERTIFICACION DEL AVALUO:

**VALUADOR:**

De acuerdo al contenido de la Disposición Segunda de la Circular No. de la Comisión Nacional Bancaria, se deberán indicar: nombre completo, firma y datos relativos a su registro vigente y la especialidad correspondiente y vigencia.

Asimismo, en su caso, deberá anotarse el registro o registros de otra autoridad.

**INSTITUCION BANCARIA:**

De acuerdo a lo señalado en la misma disposición, también deberá contener el sello de la Institución, y firma del funcionario autorizado, indicando el puesto que ocupa y la clave correspondiente.

**B.- AVALUOS DE TERRENO Y CONSTRUCCIONES:**

Los capítulos del I al III son similares para este formato-guía por lo que se inicia la descripción de los conceptos a partir del Capítulo IV.

CAPITULO I.- ( IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

CAPITULO II.- ( IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

CAPITULO III.- ( IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

**CAPITULO IV.- DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE:**

**USO ACTUAL:**

Este concepto deberá ser llenado amplia y explícitamente, iniciándose con la descripción del terreno para continuar con la información relativa al uso actual de la construcción (casa-habitación, edificio de departamentos, viviendas, comercios, oficinas, bodegas, etc.).

Terminar por describir detalladamente la distribución en sus diferentes niveles, indicando el nombre apropiado de cada una.

**TIPO DE CONSTRUCCION:**

Agrupar los diferentes niveles, de acuerdo a los tipos y calidades de construcción homogéneos identificados.

**CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION:**

Señalar si es antigua, moderna o mixta, en sus distintas calidades observadas.

**NUMERO DE NIVELES:**

Indicar el número de plantas o niveles de que se compone el inmueble. Cuando sea el caso, señalar la altura libre de piso a techo.

Cuando se valúen unidades aisladas de un edificio, mencionar el total de niveles del mismo y el o los correspondientes a la unidad valuada. Ejemplo: Del edificio, 16; del departamento, 2.

**EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCION:**

A juicio del valuador, se mencionará la edad aparente o la cronológica en base a la fuente documental presentada, señalando, en su caso,

fecha de reconstrucción y/o de su remodelación indicando si es parcial o total o en %.

**VIDA UTIL REMANENTE:** Será el residuo de la vida útil o económica total asignada a cada tipo de inmueble, menos la edad aproximada del mismo.

**ESTADO DE CONSERVACION:** Se podrán hacer las siguientes clasificaciones: ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente remodelado, reconstruido, etc., señalando las deficiencias relevantes tales como, humedades, salitre, cuarteaduras, fallas constructivas, asentamientos y otras.

**CALIDAD DE PROYECTO:** Indicar las cualidades o defectos en base a la funcionalidad del inmueble, clasificándolo en: obsoleto, adecuado a su época, deficiente, inadecuado, adecuado, funcional, bueno, excelente, etc.

**UNIDADES RENTABLES  
O SUSCEPTIBLES DE  
RENTARSE:**

Mencionar el total de ellos, agrupándolas según su uso. Ejemplo:

Total: 8 (2 comercios y 6 departamentos).

#### **V.- ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION:**

En este capítulo se describirán los conceptos, amplia y explícitamente, en forma similar a las especificaciones de construcción sin llegar al detalle de un presupuesto.

Es evidente que la abundancia de datos asentados en estos renglones, deben justificar plenamente los valores de construcción que se asignen a los diversos tipos de edificación apreciados.

A continuación se refieren algunos conceptos de los rubros que se incluyen en el formato-guía.

#### **A.- OBRA NEGRA O GRUESA:**

**CIMENTOS:**

Se consultarán los planos estructurales y de no haberlos, se supondrá la cimentación lógica de acuerdo con el tipo de construcción y la calidad de terreno en la zona; en caso de duda, se podrá indicar: aparentemente...

**ESTRUCTURA:**

Se describirá el tipo de estructura, mencionando materiales (muros de carga, traveses y columnas, de concreto armado o acero, etc.), así como el sistema constructivo, dimensiones de claros y alturas, secciones de traveses y columnas, cuando lo justifique la magnitud de la construcción.

**MUROS:**

Material, espesor, refuerzos y si son de carga o divisorios; se indicará la altura cuando sea distinta de la normal y se dirá cuando tenga acabado aparente.

**ENTREPISOS:**

Se mencionará el material, sistema constructivo (concreto macizo, losa reticular, pretensada, aligerada u otra), así como el tamaño de sus claros: pequeños (hasta 4 m.) medianos (4 a 6 m.) y grandes (más de 6 m.).

**TECHOS:**

Igual a entresijos, agregando si son inclinados, a dos o cuatro aguas.

**AZOTEAS:**

Se indicará si están impermeabilizadas, enladrilladas o mixtas.

En este renglón, se informará sobre los pretiles, indicando material, sección y altura.

**BARDAS:**

Material, espesor, altura y si tiene acabados aparentes, aplanados y pintura; remates cuando sean significativos en valor, así como si son medianeras, o de uso común (en condominio).

**B.- REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES:**

**APLANADOS:**

Se indicará el material y su calidad: yeso a regla y plomo, a reventón o al "talochazo". Tirol planchado u otro acabado, repellados o aplanados de mezcla a regla y plomo, a reventón. En su caso señalar si son aparentes.

**PLAFONES:**

Se indicará el material y su calidad: yeso o mezcla a regla y nivel, a reventón o al "talochazo". Falso plafón de yeso y metal desplegado y si tiene tirol. Los falsos plafones se describirán por material, y en su caso marca y medida, dando la mayor cantidad de datos que contribuyan a dar la idea de su valor. Ejemplo

falso plafón "Acoustone", tipo glaciador, de 0.61 X 0.61 m., con suspensión oculta.

En caso de plafones de madera, se indicará la calidad de ella y se tratará de describir el diseño.

También conviene mencionar los locales en que se encuentran; si son plafones especiales o si son aparentes.

**LAMBRINES:**

Se indicará material, calidad, colocación y ubicación. Si son de madera, se describirán en carpintería. Mencionar altura, zona de ubicación y calidad de ellos.

**PISOS:**

Se indicará material, calidad, colocación, medida y ubicación (no se describirán en este concepto las alfombras ni los pisos de madera)

**ZOCLOS:**

En su caso, mencionar zoclos indicando el material, medida y calidad.

**ESCALERAS:**

Se indicará el material, sistema constructivo y uso (principal, de servicio o de uso común). Cuando sea necesario se describirá el barandal y el pasamanos y cuando haya deficiencias de diseño o de construcción, se deben mencionar. Agregar si son interiores o exteriores.

**PINTURA:**

Se indicará el tipo y de ser posible la calidad. En el caso de barniz o laca en carpintería, se hará hincapié en la calidad y cantidad

**RECUBRIMIENTOS  
ESPECIALES:**

Son principalmente las alfombras fijas al piso; de materiales ahulados o plásticos, tapices y telas en muros o plafones; corchos, micromadera, etc., se indicará calidad, si es posible marca y ubicación.

**C.- CARPINTERIA:**

**PUERTAS:**

Se indicará la clase y calidad de madera (pino, cedro, caoba, etc.), espesor del triplay cuando sea posible; si son de tambor o entabladas; si son de triplay o de duela. Del marco, se dirá su madera y si es de medio cajón o marco y chambranas o algún diseño especial. En su caso, mencionar las dimensiones incluyendo el espesor de las mismas.

**GUARDARROPAS:**

Se indicará la clase de madera. Si las puertas son corredizas o abatibles, si tiene cajones y/o entrepaños, si están forrados en su interior. Se mencionarán las alacenas o muebles de madera, libreros empotrados y canceles. Cuando se justifique señalar sus dimensiones y ubicación.

**LAMBRINES O PLAFONES:**

Se indicará el material (triplay o duela), así como su calidad (pino, cedro, ciprés, etc.), ubicación y dimensiones.

**PISOS:**

Se indicará la clase de madera, la medida y de ser posible el espesor de la duela o parquet, así como su ubicación.

En este capítulo se mencionarán también ventanas, tapancos, vigas decorativas, etc.

**D.- INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS:**

Muebles de baño y cocina.

De las redes de alimentación, se indicará los materiales, si son aparentes u ocultas. Del mobiliario se mencionará su tipo; cantidad de muebles, así como su calidad y color, y de ser posible marca y modelo. En el caso de lavabos con mueble, se describirá éste y se indicará el tipo de cubierta, material y si se justifica, su medida; si es mármol, indicar la clase. Se indicará también la calidad de las llaves y de los accesorios de baño. Se describirán también los canceles en baños.

De los muebles de cocina, se mencionará: materiales, calidad, dimensiones. En su caso señalar la marca.

De los calentadores, se mencionará la marca, capacidad y combustible.

Indicar tipo de lavaderos, instalaciones de lavadora, etc.

De los tinacos y tanques elevados, se indicará el material y su capacidad.

**E.- INSTALACIONES ELECTRICAS:**

Se mencionará si son ocultas o aparentes, entubadas o sin entubar, si son normales o profundas y el tipo de salidas (de centro, en muros o spots). Si hay luz indirecta o plafones luminosos: tipo de lámparas cuando son empotradas, apagadores y contactos, calidad de accesorios y en su caso, informar si hay corriente trifásica, así como el tipo de tablero y la calidad de unidades de él.

**F.- PUERTAS Y VENTANERIA METALICA:**

Se indicará el material y su calidad: Ejemplo: aluminio "Duranodic", anodizado color oro o natural; perfiles tubulares y su calibre, cuando sea posible; si es del tipo estructural y clase de perfiles: ligeros, medianos o pesados. Rejas y protecciones indicando material y clase (ornamental, sencilla, forjada), etc.

En los casos en que los perfiles, de cualquier material sean especiales, se debe mencionar y también la dimensión de los claros.

**G.- VIDRIERIA:**

Se indicará el tipo (vidrio sencillo, medio doble, ... cristal flotado, especial, etc.), y de ser posible, señalar el espesor.

Se describirán los espejos, bastidores y marcos siempre, que sea relevante. Se mencionarán en este concepto los domos acrílicos, indicando su tipo y calidad, así como las placas de acrílico en ventanas o cancelas. Se describirán los emplomados; se describirán los tragaluces, a base de prismáticos o bloques de vidrio, indicando medidas.

**H).- CERRAJERIA:**

Se indicará la calidad y en su caso la marca o marcas dominantes. Se mencionarán los cerrapuestas y bisagras hidráulicas.

I).- FACHADAS:

Mencionar los materiales predominantes, si son aparentes; si hay revestimientos; en su caso de granito, mármol, cantera, prefabricados, etc., indicar medidas y profusión.

Se deben diferenciar los materiales de fachadas principal e interiores, cuando proceda.

J).- INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Para los efectos de la correcta interpretación de estos conceptos, se entiende por:

**INSTALACIONES ESPECIALES:**

Aquellas que se consideran indispensables o necesarias para el funcionamiento operacional del inmueble.

- Elevadores y montacargas.
- Escaleras electromecánicas.
- Equipos de aire acondicionado o aire lavado.
- Sistema hidroneumático.
- Riego por aspersión.
- Albercas y chapoteaderos.
- Sistemas de sonido ambiental
- Calefacción.
- Antenas parabólicas
- Pozos artesianos.
- Sistemas de aspiración central.
- Bóvedas de seguridad.
- Subestación eléctrica.

- Sistemas de intercomunicación.
- Pararrayos.
- Equipos contra incendio.
- Equipos de seguridad y circuitos cerrados de T.V.
- Otros.

**ELEMENTOS ACCESORIOS:**

Son aquellos que se consideran necesarios -- para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado, que en sí se convierten en elementos característicos del bien analizado, como:

- Caldera en un hotel y baños públicos.
- Depósito de combustible en plantas industriales.
- Espuela de ferrocarril en industrias.
- Pantalla en un cinematógrafo.
- Planta de emergencia en un hospital.
- Butacas en una sala de espectáculos.

**OBRAS COMPLEMENTARIAS:**

Son aquellas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble, como son:

- Bardas, celosías.
- Rejas.
- Patios y andadores.
- Marquesinas.
- Pérgolas.

- Jardines.
- Fuentes, espejos de agua.
- Terrazas y balcones.
- Eventualmente cocinas integrales, cisternas, o aljibes, equipos de bombeo, gas estacionario.
- Otros.

NOTA: ~~Independiente de la clasificación propuesta, se hace notar la necesidad de describir estos conceptos separadamente de las construcciones, con el fin de que la determinación del valor de cada uno de ellos, considere los valores unitarios correspondientes.~~

#### VI.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO:

En este apartado se expresará la justificación de aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado o todos aquellos aspectos relevantes del inmueble o la zona, que en forma alguna incidan en el valor del bien en estudio.

Asimismo, se indicarán los criterios y procedimientos de valuación, a saber:

- Método comparativo o de mercado.\*
- Método físico o directo.
- Método por rentabilidad o indirecto.
- Método residual.
- Otros.

\* Eventualmente, si la información existente es suficiente, se podrá optar por la aplicación del método comparativo o de mercado para el inmueble en su conjunto-terreno y edificaciones debidamente soportado en operaciones realizadas.

Estos datos formarán parte del informe. Tal es el caso de viviendas de desarrollos habitacionales homogéneos; oficinas, comercios, estacionamientos y bodegas en condominio, etc.

El método físico o directo es el procedimiento racional mediante el cual se determina el valor físico o directo.

El método por rentabilidad o indirecto permite determinar el valor de capitalización a partir de la renta efectiva que produce un inmueble, o bien, en función de la renta estimada o que pudiera producir dicho bien.

El método residual es el procedimiento que permite determinar el valor potencial de un bien raíz y está basado en proyectos de desarrollos inmobiliarios, reales o hipotéticos, acordes con el uso del suelo autorizado, la vocación del mismo, el mejor aprovechamiento que pueda obtenerse de él y las condiciones de financiamiento que prevalezcan a la fecha del análisis.

## VII.- VALOR FISICO O DIRECTO:

### a) DEL TERRENO:

#### LOTE TIPO O PREDOMINANTE:

En su caso se adoptará el lote tipo predominante en la zona o en esa calle, o el que a juicio del valuador proceda, o el que señale la autoridad correspondiente.

#### VALOR (ES) DE CALLE:

Se asentará el valor o valores unitarios que serán resultado del análisis provenientes de una investigación exhaustiva del mercado inmobiliario, ponderándolo con los datos estadísticos comparables.

De las características conocidas de los terrenos investigados, se determinarán los factores que finalmente conduzcan al valor unitario que será aplicado al lote en estudio.

### b) DE LAS CONSTRUCCIONES:

Para la valuación de las construcciones, y atendiendo a la descripción y clasificación de los diversos tipos observados, se procederá a la determinación de los Valores Unitarios de Reposición Nuevo para cada uno de ellos.

#### VALOR DE REPOSICION NUEVO:

Es el valor presente de las construcciones considerándolas como nuevas, con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

Este valor considera entonces los costos necesarios para sustituir o reponer las construcciones en condiciones similares, analizadas en base a los conceptos que integran las partidas de las diferentes calidades de prototipos, mismos que deberán actualizarse periódicamente, según las variaciones en el tiempo que experimenten los costos de materiales y mano de obra.

En este apartado conviene definir también el concepto de Valor de Reproducción Nuevo, que a diferencia del anterior, este considera los costos necesarios para reproducir una construcción idéntica a la original, es decir, respetando las características y técnicas que se hubieran utilizado en la fecha de su edificación.

#### VALOR NETO DE REPOSICION

Este valor será la diferencia que resulta de restarle al Valor de Reposición Nuevo, el demérito correspondiente.

#### DEMERITO O DEPRECIACION

Es la pérdida de valor ocasionada por la depreciación acumulada, originada ésta por el deterioro físico así como por obsolescencias funcionales y/o económicas, según el caso.

Para los efectos de la determinación del Índice Físico o Directo, se recomienda considerar únicamente la depreciación por deterioro físico debido a:

- Edad.
- Estado de Conservación

La determinación de estos conceptos, se hará en base a los métodos que la práctica ha

considerado como aceptables (Línea Recta, Ross, Ross-Heidecke, y otras).

En los casos que proceda la aplicación de factores de demérito o depreciación por obsolescencias funcionales y/o económicas (inadecuación, cambios de estilo o moda, etc.), éstos afectarán al Índice Físico o Directo, incluyendo al terreno.

### VIII.- VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS.

Para la determinación del índice de capitalización de rentas se tomarán en cuenta los siguientes conceptos:

a) Renta real o efectiva:

Es la que está produciendo el inmueble a la fecha del avalúo.

b) Renta estimada de mercado:

Es la que resulta de la investigación y/o comparación de inmuebles arrendados similares en un mercado activo de arrendamientos.

Las rentas estimadas de mercado serán el resultado de aplicar las rentas unitarias investigadas en la zona a los diferentes tipos de edificación apreciados. Las rentabilidades de edificios de oficinas, departamentos, comercios y bodegas deberán considerar áreas netas rentables, es decir, descontando vestíbulos, pasillos generales, sanitarios comunes, cubo de elevadores, etc.

### M E T O D O S .

La determinación del Índice de Capitalización de Rentas plantea en la actualidad diversos procedimientos, que se expresan a continuación:

#### METODO TRADICIONAL:

Establece que el índice de capitalización de un bien raíz, resulta de considerar los ingresos netos anuales que produce o pueden producir un inmueble y seleccionar una tasa de capitalización acorde con el mismo, que haga rentable el mercado de inmuebles de productos.

La expresión matemática aplicable es:

$$\text{INDICE DE CAPITALIZACION} = \frac{\text{Ingreso o Renta Neta Anual}}{\text{Tasa de Capitalización.}}$$

ó bien:

$$Ic = \frac{Rna}{tc}$$

en donde:

- Ic = Índice de capitalización.
- Rna = Ingreso o renta neta anual.
- tc = Tasa de capitalización.

#### DEDUCCIONES:

Las deducciones que se consideran en este capítulo, serán por los siguientes conceptos:

- Porcentaje de desocupación (vacíos).
- Impuesto Predial.
- Derechos por servicios de agua.
- Gastos generales (administración, limpieza, vigilancia, etc.)
- Gastos de conservación y mantenimiento.
- Consumo de energía eléctrica común (la correspondiente a elevadores, iluminación artificial de pasillos, vestíbulos, escaleras, etc.).
- Impuesto sobre la renta.
- Seguros.
- Otros.

**TASA DE CAPITALIZACION**

Se aplicará tasa de capitalización que corresponda de acuerdo a edad y vida remanente del inmueble (edificaciones), uso o destino del mismo, estado de conservación, calidad del proyecto, zona de ubicación, oferta y demanda, calidad de las construcciones y otros.

**OTROS METODOS:**

Actualmente se han venido aplicando otros procedimientos que, basados en el mismo principio de capitalización de rentas proponen:

- a).- Determinar la rentabilidad de activos fijos considerando el efecto inflacionario, la situación legal relativa al tipo de contrato de arrendamiento, la depreciación anual de las construcciones y otros impuestos.

La tasa de capitalización que se aplica, es la correspondiente a una inversión, la cual deberá estar en función del riesgo de dicha inversión y referida a las tasas de rendimiento que imperan en el mercado de capitales en el ámbito nacional o internacional.

- b).- Considera rentas brutas anuales y tasas aplicables a condiciones no inflacionarias y de bajo riesgo.

**IX.- RESUMEN**

<b>VALOR FISICO O DIRECTO</b>	\$
	=====
<b>VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS</b>	\$
	=====
<b>VALOR DE MERCADO: (en su caso)</b>	\$
	=====

X.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION

Interpretando el contenido de la disposición CUARTA de la Circular No. en este capítulo se analizarán los índices obtenidos en el estudio, en función del tipo de inmueble, factores de comercialización aplicables al caso, demérito por obsolescencias funcionales y/o económicas, que afecten el bien en su conjunto, razonando estos resultados para concluir el valor comercial.

XI.- CONCLUSION .

VALOR COMERCIAL

\$  
\*\*\*\*\*

( )

Esta cantidad representa el valor Comercial del inmueble al día de 19

XII.- VALORES REFERIDOS (en su caso).

Es aplicable lo expresado en el Capítulo VII del Avalúo de Terreno

CERTIFICACION DEL AVALUO:

VALUADOR:

De acuerdo al contenido de la Disposición de la Circular No. de la Comisión Nacional Bancaria, se deberá indicar: nombre completo, firma y datos relativos a su registro, período de vigencia y la especialidad correspondiente.

INSTITUCION BANCARIA:

De acuerdo a lo señalado en la misma Disposición, también deberá contener el sello de la Institución, nombre y firma del Delegado Fiduciario o funcionario autorizado por la Institución para tal efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo.

## CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA LA FORMULACION DE AVALUOS DE INMUEBLES SUJETOS AL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

### GENERALIDADES

Para el caso de valuar unidades sujetas a régimen de Propiedad en condominio, se deberán observar los siguientes criterios:

La interpretación de los conceptos que intervienen en la valuación de estos bienes, atiende a lo dispuesto en la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles, para el Distrito Federal.

Del análisis de los artículos establecidos en este documento, se desprenden diversas recomendaciones que deberán atenderse para la correcta presentación del informe y la consecuente determinación del valor del bien en estudio.

De acuerdo al Art. 4o., para constituir el régimen "el propietario o propietarios deberán declarar su voluntad en escritura pública", en la cual se harán constar, entre otros datos, los relativos al terreno, las autorizaciones o permisos de construcciones urbanas y de salubridad, la descripción general de las construcciones y de la calidad de los materiales empleados o que vayan a emplearse, la descripción de cada parte privativa (departamento, vivienda, casa o local), el valor nominal y el porcentaje que le corresponda sobre el valor total, también nominal, de las partes en condominio (indiviso), el destino general del condominio, la descripción de los bienes de propiedad común, etc.

De la consulta de esta información presentada o recabada, el valuador contará con los datos necesarios para opinar sobre las características físicas y legales del inmueble, fecha de construcción o de constitución a régimen de condominio, de la propiedad o del derecho de uso de estacionamientos, de las limitaciones y prohibiciones establecidas por la propia Ley y las demás que señale la escritura constitutiva y el reglamento correspondientes, de la participación sobre las áreas o partes comunes (Art. 13), etc., elementos que le permitirán la correcta valuación de las partes privativas independientemente de las comunes.

### CLASIFICACION

Los inmuebles sujetos a régimen de propiedad en condominio pueden clasificarse:

Por su forma en:

- Verticales
- Horizontales
- Mixtos

Por su uso o destino en:

- Habitacionales
- Comerciales
- De oficinas o despachos
- Bodegas
- Estacionamientos
- Mixtos

### INDIVISOS

De acuerdo a lo establecido en el Art. 4o. (párrafo V) es requisito hacer constar en la escritura de constitución de régimen en condominio, "el valor nominal que para los efectos de esta Ley, se asigne a cada departamento, vivienda, casa o local y el porcentaje que le corresponda sobre el valor total, también nominal, de las partes del condominio".

En tal virtud, toda unidad condominal deberá disponer de este dato.

A manera de información, se comenta lo que en la práctica se ha venido observando respecto a los procedimientos llevados a cabo en la determinación de tales porcentajes:

- A. En función del área privativa del local respecto al área total privativa.
- B. En función del área privativa del local respecto al área total construida.
- C. En función del valor nominal de cada local, respecto al valor nominal total del conjunto.

Este último procedimiento, amén de ser el establecido por la Ley de la materia, es el más racional en cuanto a los gastos comunes, en cuanto al destino o uso --locales comerciales en edificios mixtos habitacionales--, en cuanto a la localización --preferencias de ubicación por piso- en edificios hasta de 5 niveles sin elevador, o edificios de más de 5 niveles con vistas panorámicas, etc.

## DESCRIPCION

Independientemente de que el avalúo se refiera a un local dentro del conjunto, deberá describirse, en forma general, las características del edificio o del conjunto, para continuar con la descripción particular de la unidad motivo del análisis.

En este apartado se señalará, para el caso de los estacionamientos, si dispone o no de este servicio, precisando si es parte privativa o sólo hay derecho de uso del mismo.

## VALUACION

La valuación de un inmueble en condominio atenderá a lo establecido en el instructivo en cuanto a los métodos que en la práctica se han considerado como aceptables. (Capítulo VI)

- Método comparativo o de mercado.
- Método físico o directo.
- Método por rentabilidad.

### VALOR FISICO O DIRECTO

Su cálculo atenderá a lo siguiente:

a) Terreno.

Determinación del valor de la parte proporcional que corresponde al departamento o local, en función del porcentaje o indiviso. En su caso, incluye los porcentajes relativos a estacionamientos, áreas privativas de servicios, tendedores y otros anexos que expresamente señale la escritura de régimen de propiedad en condominio.

b) Construcciones e instalaciones privativas.

Determinación del valor de las construcciones del área privativa así como el de sus instalaciones especiales y elementos accesorios.

c) Construcciones e instalaciones comunes.

Determinación del valor de las construcciones, instalaciones especiales y elementos accesorios, a cuya sumatoria se aplicará

el porcentaje de indiviso respectivo para obtener la parte proporcional que le corresponde al local en estudio.

La suma de estos valores parciales será el valor físico o directo.

#### VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS.

Será aplicable lo establecido en el capítulo VIII. del Instructivo, tomando en cuenta las rentas efectivas o estimadas acordes con el mercado de arrendamientos de este tipo de bienes, así como los criterios aceptables para la selección de las tasas de capitalización respectivas.

La conclusión del valor comercial, será resultado del análisis de los índices obtenidos, incluyendo el relativo al índice de mercado según se comenta en el capítulo X. del Instructivo.

COMISION NACIONAL BANCARIA  
Dirección Técnica de Apoyo  
Subdirección de Avalúos y  
Supervisión de Inmuebles



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

CURSOS ABIERTOS

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS  
MODULO II.

TEMA: COSTO DE RERODUCCION NUEVO DE UN  
HORNO DE FUNDICION

COSTO DE RERODUCCION NUEVO DE UN HORNO DE FUNDICION

COSTO HISTORICO EN 1983 = \$ 2'457,000.00

INDICE A 1995 =  $687.5/1,000 = .6875$  = N\$ 1'689,187.00

SOPORTERIA INSTALADA EN 1985 = \$ 190,000.00

INDICE A 1995 =  $517.5/1,000 = .5175$  = N\$ 98,325.00

MANTEMIMIENTO MAYOR Y CONTROLES  
ELECTRICOS EN 1994 = N\$ 332,000.00

INDICE A 1995 = 1.45 Y 65 % AL EQUIPO = N\$ 312,910.00

COSTO DE REPRODUCCION - INSTALADO = N\$ 2'100,422.00

## ESTIMACION DE COSTO POR METODO CORTO

CAPACIDAD DE MOTOR	PRECIO LISTA	PRECIO/H.P.	PRECIO ESTIMADO POR CAPACIDAD
125 H.P.	13,700.00	109.60	13,875.00
100 H.P.	11,640.00	116.40	11,100.00
75 H.P.	8,434.00	112.19	8,325.00
60 H.P.	6,737.00	112.28	6,660.00
50 H.P.	5,410.00	108.20	5,550.00
40 H.P.	4,278.00	106.95	4,440.00

PROMEDIO 111 N\$/H.P.

MOTORES TRIFASICOS A PRUEBA DE EXPLOSION, MCA. SIEMENS, 4 POLOS, TENSION 220 VOLTS, 60 HZ.

- DESCUENTO: 15%
- LAB: D.F.:
- FLETE: AREA METROPOLITANA NO SE SE COBRA EL FLETE. EN ESTADOS CERCANOS AL D.F. ENTRE 200 A 300 N\$.

FUENTE ELECTROMOTORES FERSAL, S.A. AL 10-6-95

## REPRODUCCION VS REPOSICION

### COSTOS DE CAPITAL EN EXCESO (Obsolescencia Funcional)

Causantes del Costo de Capital en Exceso:

- Mal Diseño y Distribución de los Equipos en la Planta
- Construcción por etapas - ineficiente
- Flujo de Productos inadecuado
- Tamaño (cuando no se cuidó la economía de escala)
- Métodos de Construcción obsoletos
- Materiales de Construcción obsoletos
- Proceso Utilizado
- Tecnología

## DETERIORO FISICO

Edad/Vida

$$\% \text{ de Deterioro} = \frac{\text{Edad Efectiva}}{\text{Edad Efectiva} + \text{Vida Remanente}}$$

$$\% \text{ de Deterioro} = \frac{\text{Edad Efectiva}}{\text{Vida Total}}$$

Donde Edad Efectiva = Edad Devengada de las inversiones  
 Vida Remanente = Vida Remanente Física - Económica

Nota: Vida Expirada es la edad cronológica real del activo.  
Vida Normal es el período de tiempo que puede razonablemente esperarse que un equipo dure.  
Edad Efectiva puede determinarse restando la Vida Remanente a la vida Normal.  
 La vida expirada no es siempre igual a la Edad efectiva.

### EJEMPLO: ¿CUAL ES LA EDAD EFECTIVA PONDERADA DE UN GRUPO DE ACTIVOS?

Fecha de Compra	Vida Normal	VUT	Edad Efectiva Años	VUT Ponderado	Costo Original Actualizado (TOC)	Ponderación del Costo	VUT
1958	40	3	37	60000	\$ 20,000	740,000	800,000.-
1978	25	8	17	40000	\$ 5,000	85,000	125,000.-
1993	20	18	2	180000	\$ 10,000	20,000	200,000.-
1994	25	24.5	1/2	367,500.-	\$ 15,000	7,500	375,000.-
Total		53.5		647,500	\$ 50,000	852,000	1,500,000.-

$$\frac{50000}{647500} = 12.95$$

$$\text{EDAD EFECTIVA PONDERADA} = \frac{852,000}{50,000} = 17.05 \text{ años}$$

POR QUE SE HACE LA PONDERACION ?

EL EJEMPLO SIGUE CALCULANDO LA VUT PONDERADA Y EL VJM.

$$\text{VUT Ponderado} = \frac{1,500,000}{50,000} = 30 \text{ años}$$

$$\frac{30 - 17.05}{30} = 0.43$$

$$50,000 \times 0.43 = 21,583.-$$

4

$$\boxed{\text{VEN} = \text{N\$ } 21,583.-}$$

**TRACTOR CARGADOR FRONTAL  
CATERPILLAR  
MOD. 988-B 1978**

VCOT - 447,000 USD  
VCOT - 2'637,300 N\$  
VRN - 2'663,700 N\$

% DE	FO ECON.	MOD.	MERCADO NAL. AVALUO	GREEN GUIDE N\$	% GREEN
		95			
		94	2,663,700.00	2,887,800.00	
93	73	93	2,075,300.00	1,976,500.00	68
86	69	92	1,796,600.00	1,711,000.00	59
79	68	91	1,641,700.00	1,563,500.00	54
72	60	90	1,300,000.00	1,239,000.00	43
65	52	89	1,022,200.00	973,500.00	34
58	53	88	929,300.00	885,000.00	31
51	55	87	836,300.00	796,500.00	28
44	59	86	774,400.00	737,500.00	26
37	62	85	712,400.00	698,500.00	23
30	70	84	650,500.00	619,500.00	21
23	87	83	604,100.00	575,300.00	20
16	119	82	573,000.00	545,750.00	19
9	189	81	526,600.00	501,500.00	17
2	800	80	495,600.00	472,000.00	16
		79	464,600.00	442,500.00	15
		78	432,900.00	413,000.00	14

REFERENCIAS DE MERCADO

(1)	1978	- 472,000.00	MADISA B.E.
(2)	1978	- 393,800.00	GONFER B.E.
(3)	1977	- 230,000.00	JORGE CARRION MAL ESTADO
(4)	1978	- 250,000.00	R. ARGUELLES MAL ESTADO
(5)	1987	- 836,000.00	R. ARGUELLES B.E.
(6)	1990	- 1,300,000.00	R. ARGUELLES B.E.

> 413,000

CONCLUSION: MERCADO NAL. ESTA 1.05 ARRIBA DE GREEN GUIDE

VALOR DE CHATARRA: N\$ 12,800.00

W - 80,775 lb x 0.454 Kg - 36,671 Kg

1lb



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

CURSOS ABIERTOS  
DIPLOMADO DE VALUACION DE ACTIVOS FIJOS .  
MODULO II.

TEMA: REFORMAS DE ACTIVOS FIJOS.

El avalúo recurrente debe ser practicado por el mismo valuador que realizó el último avalúo inicial. En caso contrario, debe practicarse nuevamente un avalúo inicial.

Al practicar el avalúo recurrente, se debe confrontar la información proporcionada por la empresa respecto de altas, bajas, transiencias y circunstancias en que se encuentran los activos, con los resultados de las observaciones hechas por el valuador.

### 3.2 Criterios para la inspección física.

La inspección física de los bienes se lleva a cabo como sigue:

#### 3.2.1. Bienes del avalúo recurrente.

3.2.1.1 Son todos aquellos bienes que fueron registrados en el avalúo inicial.

La inspección física de estos bienes se practica como sigue:

— En el número de activos que constituyen el 80% del total del Valor de Reposición Nuevo de los activos fijos.

— En aquellos casos que hayan sufrido un deterioro, mejora o por cualquier circunstancia que pudiese haber modificado sustancialmente su Valor Neto de Reposición.

#### 3.2.2 Adiciones o Altas

3.2.2.1 Son adiciones, todos los bienes que se incorporen al activo fijo de la empresa en fecha posterior a la de referencia de valores que se consideró en el avalúo anterior.

Será obligatorio que el valuador efectúe la inspección física del total de los bienes reportados.

#### 3.2.3 Bajas.

El valuador debe verificar que efectivamente se hayan dado de baja los bienes reportados para ese efecto.

### 3.3 Criterio para actualizar valores.

El Valor de Reposición Nuevo que se actualiza básicamente se obtiene por cotizaciones o precios estimados de bienes iguales o equivalentes.

En segunda instancia se utilizan índices específicos del bien o sus componentes según su origen y de acuerdo a la rama industrial a la que pertenezca el bien a valorar.

En ningún caso se deben utilizar los índices publicados por el Banco de México.

## IV. REVISIÓN DEL AVALÚO.

Los puntos del avalúo deben ser revisados por la empresa en cuanto a lo siguiente:

a) El seguimiento de los lineamientos indicados en la carta convenio.

b) Razonabilidad de las cifras del avalúo practicado.

c) Debe contener todos los bienes de activo fijo sujetos a avalúo, según fecha de referencia de valores.

Con base en lo anterior, la empresa juzgará si las cifras son razonables para ser utilizadas en la información financiera y, en su caso, deberá asumir la responsabilidad que de ellas se deriva, extendiendo al valuador la carta respectiva según formato que se muestra en el anexo 2.

SEGUNDA. Las presentes disposiciones serán de observancia obligatoria tanto para las sociedades con valores inscritos en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, como para los valuadores autorizados por esta Comisión Nacional de Valores y su inobservancia dará lugar previa audiencia del interesado, a la imposición de las sanciones legalmente aplicables, incluyendo la cancelación de la autorización otorgada a estos últimos.

(BOTE)

## TRANSITORIAS

PRIMERA.—Las disposiciones contenidas en la presente Circular entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDA.—Se abrogan las disposiciones de carácter general contenidas en la Circular 11-6 expedida por esta Comisión el 3 de marzo de 1982.

Sufragio efectivo. No reelección.

México, D.F., a 14 de abril 1992.- Comisión Nacional de Valores, El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez Rúbrica..

## ANEXO 1

### CASO PRACTICO

#### OBSERVACIONES

A) El presente estudio de valuación de los activos fijos de la empresa ABC, S.A. comprendió los siguientes bienes:

Planta "No. 2" en la calle 10 esq. calle 2, Toluca, Edo. de México.

Terrenos, construcciones, maquinaria y equipo, muebles y enseres y equipo de transporte.

NO HACER  
AVALUOS A  
FECHAS  
INTERMEDIAS

2) Año de adquisición de acuerdo a la factura correspondiente, o bien, según relación analítica del activo fijo proporcionada por la empresa u otra documentación que acredite este dato.

3) Número de serie.

Se debe incluir, básicamente, para todo aquel mobiliario o equipo de oficina que represente un elemento importante en el avalúo.

2.7 Informe de equipo de transporte.

De acuerdo a la información proporcionada por la empresa, el valuador debe efectuar el avalúo para cada una de las unidades de transporte, en base a los siguientes criterios:

2.7.1 Equipo de transporte.

Se entiende como unidades de transporte los siguientes tipos de vehículos:

Automóviles, camiones, tractocamiones y sus remolques, comerciales y vehículos para servicio fuera de carretera.

2.7.2 Unidades de manejo de carga.

Se entiende como unidades de manejo de carga los siguientes:

Montacargas, cargador de brazos articulados, patines eléctricos y manuales, equipo para manejo de tambores y otros equipos similares, que presten el servicio de transportar determinada carga, para su almacenaje, su embarque o su traslado dentro de las naves industriales de la empresa.

2.7.3 Datos que se deben indicar.

Los datos que se deben indicar para los bienes valuados son los siguientes:

Tipo de vehículo, marca, modelo, número de serie, principales características y equipo opcional extra, en su caso.

2.7.4 Inspección física.

Se debe indicar si se inspeccionó unidad por unidad o por muestreo, citando los criterios usados en dicho muestreo.

2.8 Informe de equipos especiales.

2.8.1 Activos fuera de uso.

Se entienden como **activos fuera de uso** aquellos bienes o equipos instalados o no, que durante su inspección física se haya observado que no han estado en operación por un tiempo considerable.

2.8.1.1. En forma definitiva.

Los activos fuera de uso en forma definitiva no deben valorarse; se consideran a su valor neto de realización estimado. Para efectos de la depreciación del ejercicio, ésta no debe calcularse. El valuador debe proporcionar los valores netos de realización estimados de estos activos en un informe por separado.

2.8.1.2. En forma temporal.

En los activos fuera de uso en forma temporal, pero que serán utilizados en el futuro, el cambio de valor sí procederá; pero al considerar su vida útil remanente, para determinar su valor neto de reposición, debe tomarse en cuenta cuidadosamente este factor.

Para efectos de la depreciación del ejercicio, ésta no debe calcularse, a menos que la falta de uso afecte la vida útil del activo, o que se tengan dudas acerca de su realización vía depreciación al enfrentarse al ingreso que producirían en ejercicios futuros, o que haya sido usado en parte del ejercicio. Se debe indicar en el capítulo de observaciones del informe del avalúo, las consideraciones con que fueron valuados dichos equipos.

2.8.2 Equipos como chatarra.

Son aquellos equipos dañados, abandonados o que se utilizan como fuente de refacciones para otros equipos de la empresa, y que en un momento dado su utilización sería como chatarra en el mercado al precio por kilo que exista en ese momento.

Estos bienes deben tratarse como activo fuera de uso en forma definitiva.

2.9 Cambios significativos a los valores en los avalúos o en las vidas útiles.

Cuando la empresa pretenda llevar a cabo ajustes significativos a los valores del activo fijo o de las vidas útiles de éstos, que tengan efecto extraordinario en el patrimonio y/o en los resultados, deberá informarlo por escrito a la Comisión Nacional de Valores dentro de los diez días hábiles previos a la fecha en que pretenda realizar dichos ajustes, exponiendo las razones que los justifiquen, apoyadas en los estudios técnicos correspondientes y señalando la participación técnica del valuador en la determinación de dichos ajustes.

III. PRACTICA DEL AVALUO RECURRENTE.

Se entiende por avalúo recurrente, aquel que se practica como una actualización del avalúo inicial.

3.1 Criterio para efectuar un avalúo recurrente.

El avalúo recurrente sólo procede en aquellos casos en que el valuador cuente con un avalúo inicial con antigüedad no mayor a 2 años. En el tercer año debe practicarse un nuevo avalúo inicial.



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

CURSOS ABIERTOS  
DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS  
MOD. II.

TEMA: REFORMAS OFICIALES



# DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Tomo CDLXXV No. 10      México, D.F., martes 13 de abril de 1993

## CONTENIDO

Secretaría de Gobernación  
Secretaría de la Defensa Nacional  
Secretaría de Hacienda y Crédito Público  
Secretaría de la Reforma Agraria  
Banco de México  
Avisos  
Indice en página 95

Directora: Lic. Ma. Guadalupe Pérez Miranda

NS 2.10 EJEMPLAR

166  
61  
207  
638

## PODER EJECUTIVO

### SECRETARIA DE GOBERNACION

**EXTRACTO de la solicitud de registro constitutivo de la Arquidiócesis de Hermosillo, como Asociación Religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.- Dirección General de Asuntos Religiosos.

#### EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE LA ARQUIDIOCESIS DE HERMOSILLO

Extracto de la solicitud de registro constitutivo como Asociación Religiosa de la Arquidiócesis de Hermosillo, presentada a la Dirección General de Asuntos Religiosos, en los términos del artículo 7º de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

**Fecha de recepción de la solicitud:** 11 de marzo de 1993  
**Representante:** Arzobispo Carlos Quintero Arce  
**Apoderados:** Lic. Germán Tapia Gámez y Lic. Agustín Ceballos Othón  
**Domicilio Legal:** Dr. Paliza y Ocampo, Colonia Centenario, C.P. 83260, Hermosillo, Estado de Sonora.

**Estatutos y otros requisitos:** Con la solicitud se exhiben diversos documentos en los que se contienen las bases fundamentales de su doctrina, determinan a sus asociados y ministros de culto, a su representante, el elemento probatorio de su antigüedad y arraigo y se detallan los demás datos necesarios para cumplir con los requisitos previstos en la Ley de la materia.

**Bienes que aportan para cumplir con su objeto:** En los respectivos anexos exhiben el listado de los bienes propiedad de la Nación destinados al culto público que están bajo su custodia, y otro de los bienes susceptibles de integrarse a su patrimonio.

Exhiben por separado el convenio propuesto a la Secretaría de Relaciones Exteriores para dar cumplimiento a la fracción I del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Atentamente

México, D.F., a 31 de marzo de 1993.- El Director General de Asuntos Religiosos, Nicéforo Guerrero Reynoso.- Rúbrica.

**EXTRACTO de la solicitud de registro constitutivo de la Iglesia Cristiana Fraternidad, como Asociación Religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.- Dirección General de Asuntos Religiosos.

#### EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE LA IGLESIA CRISTIANA FRATERNIDAD

Extracto de la solicitud de registro constitutivo como Asociación Religiosa de la Iglesia Cristiana Fraternidad, presentada a la Dirección General de Asuntos Religiosos, en los términos del artículo 7º de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

**Fecha de recepción de la solicitud:** 2 de marzo de 1993.  
**Representantes Legales:** Apóstol Teodoro Mártires Aguirre, Presidente Nacional; Evangelista Matilde Sánchez de Mártires, Vicepresidente; Erasmo Torres Sánchez, Secretario General; Maximino Montiel Alcántara, Director Nacional del Área de Administración; Obispo Emiliano Martínez Lara, Sínodo Consejero; Obispo Abraham Ruiz Alfonsín, Sínodo Padre Eterno; Obispo Angel Gómez García, Sínodo Admirable; Obispo David López Martínez, Sínodo Dios Fuerte; Apóstol Gabriel Sánchez Velázquez, Apoderado y asesor general.  
**Apoderado Legal:** Gabriel Sánchez Velázquez  
**Domicilio Legal:** Ursulo Galván No. 101 Col. Agraria Jaltipán de Morelos, Veracruz.

**Estatutos y otros requisitos:** Con la solicitud se exhiben diversos documentos anexos, en los que se contienen las bases fundamentales de su doctrina, determinan a sus asociados y ministros de culto, a sus representantes legales, el elemento probatorio de su antigüedad y arraigo en el país, así como las divisiones territoriales las cuales constan de 4 Sinodos que son los siguientes: 1.- Sinodo Sur

Consejero; II.- Sínodo Norte Padre Eterno; III.- Sínodo Sureste Admirable; IV.- Sínodo Oriente Dios Fuerte y la Iglesia Central.

**Bienes que aportan para cumplir con su objeto:** En los respectivos anexos exhiben un listado de los bienes Propiedad de la Nación destinados al culto público que están bajo su custodia.

Exhiben por separado el convenio propuesto a la Secretaría de Relaciones Exteriores para dar cumplimiento a la fracción I del artículo 27 de la Constitución General de la República.

Atentamente:

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 31 de marzo de 1993.- El Director General de Asuntos Religiosos, Nicéforo Guerrero Reynoso.- Rúbrica.

**EXTRACTO de la solicitud de registro constitutivo de la Iglesia Ortodoxa Católica en México, como Asociación Religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. - Secretaría de Gobernación.- Dirección General de Asuntos Religiosos.

**EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE LA IGLESIA ORTODOXA CATOLICA EN MEXICO**

Extracto de la solicitud de registro constitutivo como Asociación Religiosa de la Iglesia Ortodoxa Católica en México, presentada a la Dirección General de Asuntos Religiosos, en los términos del artículo 7º de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

**Fecha de recepción:** 18 de marzo de 1993.

**Representantes**

**Legales:** Pbro. Desiderio Barrera Sermeño, Pbro. David A. Villarreal Bautista, Pbro. Antonio Pacheco Vera.

**Apoderado Legal:** Pbro. Desiderio Barrera Sermeño.

**Domicilio Legal:** Avenida Río Consulado e Irapuato No. 53, Col. Peñón de los Baños, Deleg. Venustiano Carranza, C.P. 15520, México, D.F.

**Estatutos y otros requisitos:** Con la solicitud se acompaña un ejemplar de los estatutos de la agrupación religiosa en los cuales se encuentran formuladas las bases fundamentales de su doctrina, se detallan las normas que rigen su vida interna, sus órganos de representación y las facultades de los mismos. Para acreditar la antigüedad y arraigo acompañan documentales públicas y privadas. Asimismo, adjunta el convenio a celebrar con la

Secretaría de Relaciones Exteriores para dar cumplimiento a la fracción I del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y demás elementos necesarios para cumplir con los requisitos de ley.

**Bienes que aportan para cumplir con su objeto:** En los respectivos anexos exhiben un listado de los bienes propiedad de la Nación destinados al culto público que se encuentran bajo su custodia.

Atentamente

México, D.F., a 31 de marzo de 1993.- El Director General de Asuntos Religiosos, Nicéforo Guerrero Reynoso.- Rúbrica.

**EXTRACTO de la solicitud de registro constitutivo de la Iglesia de Dios Israelita, como Asociación Religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.- Dirección General de Asuntos Religiosos.

**EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE LA IGLESIA DE DIOS ISRAELITA, COMO ASOCIACION RELIGIOSA**

Extracto de la solicitud de registro constitutivo como Asociación Religiosa de la Iglesia de Dios Israelita, presentada a la Dirección General de Asuntos Religiosos, en los términos del artículo 7º de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

**Fecha de recepción:** 17 de marzo de 1993.

**Representantes:** Sr. Pedro Granados Montiel, Presidente; Sr. Horacio Mora Estrada, Secretario

**Representante Legal:** Lic. Jorge López Ayala  
**Domicilio Legal:** Rodolfo Usigli No. 1414-Bis, Col. Sector Popular, Delegación Iztapalapa, C.P. 09060 México, D.F.

**Estatutos y otros requisitos:** Con la solicitud se exhiben diversos documentos anexos, en los que se contienen las bases fundamentales de su doctrina, determinan a sus asociados y ministros de culto a su representante legal y el elemento probatorio de su antigüedad y arraigo y se detallan los demás datos necesarios para cumplir con los requisitos legales.

**Bienes que aportan para cumplir con su objeto:** En los respectivos anexos exhiben un listado de los bienes propiedad de la Nación destinados al culto público que están bajo su custodia.

Exhiben por separado el convenio propuesto a la Secretaría de Relaciones Exteriores para dar cumplimiento a la fracción I del artículo 27 de la Constitución General de la República.

Atentamente

México, D.F., a 31 de marzo de 1993.- El Director General de Asuntos Religiosos, Nicéforo Guerrero Reynoso.- Rúbrica.

## SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

### REGLAS para la Organización del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### REGLAS PARA LA ORGANIZACION DEL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS.

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 10 y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores, acordó expedir nuevas Reglas para la Organización del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, en los términos siguientes:

#### "REGLAS PARA LA ORGANIZACION DEL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS

##### CAPITULO I

##### Del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

**Artículo 1°.-** El Registro Nacional de Valores e Intermediarios (en adelante el Registro) dependerá de la Comisión Nacional de Valores (en lo sucesivo la Comisión) y su planta de servicio constará de los encargados cuyo número y categoría será determinado por la propia Comisión.

**Artículo 2°.-** El Registro estará ubicado en las oficinas que ocupa la Comisión en la Ciudad de México, Distrito Federal y permanecerá abierto al público para su consulta, en días hábiles, de las 9:00 a las 14:00 horas.

**Artículo 3°.-** El Registro será público y se llevará en tres secciones, denominadas como sigue:

Sección de Valores o Sección I;

Sección de Intermediarios o Sección II, y

Sección Especial o Sección III, para valores que se ofrezcan públicamente en el extranjero, emitidos en México o por personas morales mexicanas.

**Artículo 4°.-** La Sección de Valores o Sección I, se dividirá en cuatro subsecciones:

Subsección "A", de valores inscritos en la Bolsa Mexicana de Valores;

Subsección "B", de acciones inscritas en la sección adicional de la Bolsa Mexicana de Valores;

Subsección "C", de valores inscritos en los términos del artículo 15 de la Ley del Mercado de Valores, y

Subsección "D", de documentos que sean objeto de oferta pública o de intermediación en el mercado de valores, que otorguen a sus titulares derechos de crédito, de propiedad o de participación en el capital de personas morales.

**Artículo 5°.-** La Sección de Intermediarios o Sección II, se dividirá en dos subsecciones:

Subsección "A", de casas de bolsa, y

Subsección "B", de especialistas bursátiles.

##### CAPITULO II

##### De las Atribuciones de los Registradores.

**Artículo 6°.-** El encargado del Registro tendrá las siguientes funciones:

a) Efectuar los asientos correspondientes a las inscripciones, suspensiones, cancelaciones y otras anotaciones en cada Sección del Registro;

b) Calcular el importe de los derechos que cause la inscripción, así como los que se causen por el refrendo anual de dicha inscripción y servicios de inspección y vigilancia que presta la Comisión a emisoras e intermediarios, de conformidad con las disposiciones legales vigentes;

c) Autorizar con su firma las inscripciones, suspensiones, cancelaciones y las anotaciones marginales que obren en los legajos del Registro y rubricar al calce las certificaciones, constancias y oficios que se expidan con motivo de algún acto registrable;

d) Permitir al público la consulta de los Legajos del Registro;

e) Elaborar certificaciones de las inscripciones, suspensiones, cancelaciones y anotaciones marginales que obren en los Legajos del Registro, así como certificaciones de no existir asientos de ninguna especie o especie determinada sobre valores específicos o correspondientes a algún intermediario;

f) Cuidar de la exactitud y concordancia de los documentos y antecedentes con los asientos y demás anotaciones que se hagan en los Legajos, y

g) Formular y mantener actualizada la lista de los valores e intermediarios inscritos en el Registro. Esta lista será publicada en el Diario Oficial de la Federación una vez al año y periódicamente se publicarán las altas y bajas que sufra.

**Artículo 7°.-** Una vez efectuada la inscripción o las suspensiones y cancelaciones, el encargado del Registro o, en su caso, el funcionario designado al efecto, elaborará las constancias y el o los oficios que deban enviarse al interesado y, en su caso, a la bolsa de valores y autoridades a quienes concierna el acto registral, documentos que serán firmados por el Presidente o por uno de los Vicepresidentes de la Comisión.

##### CAPITULO III

##### De los Legajos del Registro

**Artículo 8°.-** Cada Legajo expresará en la portada la Sección y Subsección que corresponda, el número relativo así como el nombre o denominación del emisor o intermediario de que se trate.

**Artículo 9º.-** Los Legajos contendrán los asientos relativos a las inscripciones, suspensiones y cancelaciones y estarán integrados con fojas que deberán ir ordenadas cronológicamente, considerando cada tipo de títulos o valores de la misma emisora, tratándose de las Secciones de Valores y Especial. Las anotaciones marginales se incluirán enseguida del tipo de valor a que se refieran y lo mismo se hará con las anotaciones marginales que cancelen o modifiquen a las precedentes.

#### CAPITULO IV

**Del Procedimiento para la Modificación Registral de Acciones con Motivo de su Reclasificación en Bolsa.**

**Artículo 10.-** Al llevar a cabo la bolsa la reclasificación de acciones en sus registros y previa la notificación por escrito de la bolsa a la Comisión; que deberá efectuarse antes de que la reclasificación surta efectos, el encargado del Registro procederá a la modificación conducente en la Sección de Valores Subsecciones "A" o "B", según se trate, en los términos del artículo 19 de la presente Regla, sin que sea necesario el acuerdo previo de la Junta de Gobierno de la propia Comisión.

#### CAPITULO V

**Del Modo de Hacer el Registro, Las Modificaciones y Las Rectificaciones.**

**Artículo 11.-** Las inscripciones y anotaciones marginales que obren en el Registro, se realizarán de la siguiente forma:

a) Se inscribirán los valores emitidos o garantizados por el Gobierno Federal, por las instituciones de crédito, de seguros y de fianzas y por las organizaciones auxiliares del crédito -salvo que se trate de las acciones representativas de su capital social-, así como las acciones emitidas por las sociedades de inversión, sin necesidad de satisfacer los requisitos a que se refiere el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores; asimismo, se inscribirá en la Sección de Valores y sin que para ello sea necesario el cumplimiento de ningún requisito de los consignados en el invocado precepto, cualquier otro título suscrito o emitido por una institución de crédito, representativo de un pasivo a su cargo y susceptible a juicio del Banco de México, de alcanzar amplia circulación.

En los casos señalados, los emisores enviarán a la Comisión copia autorizada de los documentos en que se haya formalizado la emisión, incluyendo, en su caso, los oficios expedidos por otras autoridades, dentro de los plazos que al efecto determine la propia Comisión;

b) Tratándose de papel comercial, pagarés de mediano plazo, pagarés financieros y títulos opcionales, las inscripciones correspondientes se llevarán a cabo sin que sea necesaria la previa aprobación de la Junta de Gobierno de la Comisión.

c) Las demás inscripciones sólo se efectuarán cuando exista acuerdo de la Junta de Gobierno de la Comisión;

d) Las anotaciones marginales, cuyos efectos jurídicos son provisionales o transitorios, se registrarán por acuerdo del Presidente de la Comisión siempre que la Junta de Gobierno la haya delegado dicha facultad, y

e) Las anotaciones marginales de intervenciones administrativas o gerenciales a casas de bolsa se efectuarán al ser decretadas por la Junta de Gobierno o, en el primero de estos casos, por el Presidente de la Comisión.

**Artículo 12.-** Toda inscripción que se haga en el Registro se ajustará al siguiente procedimiento:

a) Se efectuará según acuerdo de la Junta de Gobierno de la Comisión, salvo aquellas referidas en los incisos a) y b) del artículo anterior, por orden cronológico progresivo en el Legajo correspondiente, de conformidad con la recepción de los documentos o antecedentes base de la anotación y, cuando así proceda, la previa comprobación del pago de los derechos relativos;

b) A cada asiento se le asignará un número progresivo de partida que tratándose de las Secciones de Valores y Especial, corresponderán a cada tipo de títulos o valores de la misma emisora, y

c) Los asientos comenzarán con la fecha en que se efectúen. A continuación se hará referencia al concepto del acto registrable con los elementos señalados en los artículos siguientes, haciendo constar asimismo las características esenciales de los documentos y antecedentes que lo fundamentan y, en su caso, la fecha y número de sesión de la Junta de Gobierno de la Comisión que haya ordenado su inscripción. Finalmente, el encargado del Registro autorizará con su firma la anotación realizada.

**Artículo 13.-** Las inscripciones que se hagan en los Legajos de la Sección de Valores o Sección I; además de observar el procedimiento establecido en el artículo 12, deberán expresar los siguientes datos:

I. En la Subsección "A":

a) Denominación del emisor;

b) Importe de su capital social;

c) Clase de valor aprobado, incluyendo su valor nominal o la mención de que se carece de él, forma de circulación, así como el número y serie de los títulos que lo representan;

d) En su caso, características principales de la emisión: monto, plazo, interés, amortizaciones, servicios y garantía;

e) Fecha de inicio de cotización en bolsa, y

f) Número de expediente que se le haya asignado en el archivo de la Comisión y clave de los valores registrados.

II. En la Subsección "B", se consignarán los datos señalados en los incisos a), b), c), e) y f) de la fracción anterior.

III. En las Subsecciones "C" y "D", se mencionarán los mismos datos previstos en la fracción I de este artículo.

Artículo 14.- Las inscripciones que se hagan en los Legajos de la Sección de Intermediarios o Sección II, además de observar el procedimiento establecido en el artículo 12, deberán expresar las siguientes circunstancias:

I. En la Subsección "A", de casas de bolsa.

a) La denominación de la sociedad y sus datos de constitución e inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio;

b) El domicilio social y la dirección de su oficina principal;

c) El importe de su capital social especificando, cuando sea el caso, la porción exhibida;

d) El nombre de los integrantes de su Consejo de Administración y comisarios de la sociedad;

e) El nombre de su Director General;

f) El número de expediente que se les haya asignado en el archivo de la Comisión y clave del intermediario registrado, y

g) La fecha de la sesión del Consejo de Administración de la bolsa en que se haya acordado su admisión como socio.

II. En la Subsección "B", de especialistas bursátiles, se consignarán los mismos datos señalados en la fracción anterior.

Artículo 15.- Las inscripciones que se hagan en los Legajos de la Sección Especial o Sección III, además de observar el procedimiento establecido en el artículo 12, deberán expresar las siguientes circunstancias:

a) Los datos consignados en el artículo 13, fracción I de las presentes Reglas;

b) El país extranjero y, en su caso, la bolsa de valores en la que se cotizarán los títulos, y

c) La fecha de colocación de los títulos.

Artículo 16.- Las anotaciones marginales producirán sus efectos desde el día y la hora en que se hubiese presentado documento fehaciente en la oficina de Archivo y Correspondencia de la Comisión, salvo en los supuestos de intervenciones administrativas o gerenciales cuyos efectos se generarán a partir del acuerdo adoptado en ese sentido por la Junta de Gobierno de la misma Comisión, o bien de su Presidente en el primero de tales supuestos.

Artículo 17.- Las anotaciones marginales que se efectúen en el Registro, se cubrirán al siguiente procedimiento:

a) Se realizarán según acuerdo producido de conformidad con el artículo 11, incisos c) y d) de estas Reglas, asignándose a cada una un número progresivo, y

b) Llevarán la fecha en que se asienten, las características del documento que les dé base, el concepto del acto registrable e irán autorizadas con la firma autógrafa del encargado del Registro.

Artículo 18.- Se anotarán marginalmente los siguientes actos:

a) Cambios en la capitalización de los emisores;

b) Suspensiones de inscripción o de los efectos de inscripción;

c) Declaraciones de quiebras y suspensión de pagos;

d) Intervenciones administrativas o gerenciales a intermediarios, con indicación del nombre del interventor-gerente designado;

e) Acuerdos de fusión, escisión, transformación y cambio de denominación social, y

f) Las suspensiones a que se refieren los artículos 35 y 41 fracción VI de la Ley del Mercado de Valores.

Artículo 19.- Una vez que se ha hecho una inscripción en el Registro, cuando acontezca algún cambio de los datos consignados en ella o se haya acordado mantenerla o, en su caso, ampliarla a nuevos valores del emisor, se practicarán las modificaciones a la inscripción con un nuevo asiento, de acuerdo al procedimiento y forma establecidos en estas Reglas, manifestándose sólo el concepto que cambie.

Artículo 20.- La rectificación de las inscripciones y anotaciones marginales por causas de error material o de concepto, sólo procede cuando exista discrepancia entre lo asentado y el documento, antecedente o acuerdo adoptado por la Junta de Gobierno de la Comisión, por su Presidente o por otras autoridades, que sean base de ella.

Artículo 21.- Se entiende por error material el que se comete sin intención conocida, escribiéndose unas palabras por otras cuando se omita la expresión de alguna circunstancia, o se equivoquen los nombres propios, denominaciones sociales o las cantidades al copiarlos del documento, antecedente o acuerdo respectivo, sin cambiar por eso el sentido general de asientos o anotación ni el de ninguno de sus conceptos.

Artículo 22.- Se entenderá que se comete error de concepto cuando al expresar en la inscripción o anotación marginal alguno de los contenidos en el documento, antecedente o acuerdo, se altere o varíe su sentido, porque el encargado se hubiese formado un juicio equivocado del contenido de ese documento, antecedente o acuerdo, por un error en la ubicación del asiento o anotación en la Sección o Subsección que corresponda o por cualquiera otra circunstancia.

Artículo 23.- Las rectificaciones serán hechas por el encargado del Registro cuando se percate del error cometido, o a petición de parte interesada, previo dictamen de la Dirección General Jurídica de la Comisión.

Artículo 24.- Los errores materiales que se cometan en la redacción de la inscripción o anotación marginal, no podrán salvarse con enmiendas, tachas ni raspaduras, ni por otro medio, que un asiento o anotación nueva en la cual se exprese o rectifique el error cometido en la anterior.

Los errores de concepto se rectificarán por medio de una nueva anotación o asiento.

En ambos casos se hará referencia a la inscripción o anotación marginal que se corrige.

## CAPITULO VI

**De las Personas que Tienen Derecho a Solicitar el Registro, Las Modificaciones y Las Rectificaciones**

**Artículo 25.-** Tienen derecho a pedir la inscripción, modificación o rectificación de un asiento o anotación en el Registro, las siguientes personas:

I. Emisores de valores, respecto de los títulos que soliciten inscribir o tengan registrados;

II. Intermediarios autorizados, respecto de atos que les sean propios, y

III. Todas las personas físicas o morales que tengan algún interés legítimo.

**Artículo 26.-** Las personas mencionadas en las fracciones I y II del artículo precedente que se consideren afectadas por alguna inscripción o anotación en el Registro, podrán acudir en defensa de sus intereses conforme a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley del Mercado de Valores.

Quando la cuestión no verse sobre alguno de los procedimientos mencionados en el invocado precepto legal, podrán acudir ante la Comisión en un plazo no mayor de cinco días contados a partir de la fecha en que los presuntos afectados hayan tenido conocimiento del asiento o anotación controvertida, para que dicho Organismo resuelva lo conducente.

## CAPITULO VII

**De los Efectos Legales del Registro**

**Artículo 27.-** La inscripción en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios no implica certificación sobre la bondad del valor o la solvencia del emisor o del intermediario.

**Artículo 28.-** Las inscripciones en el Registro no convalidan los actos, contratos y operaciones que sean nulos con arreglo a las leyes.

## CAPITULO VIII

**De la Suspensión y Cancelación de Inscripciones**

**Artículo 29.-** Las suspensiones y cancelaciones podrán ser totales o parciales, atendiendo a la naturaleza de la inscripción que obre en el Registro.

**Artículo 30.-** Las suspensiones y cancelaciones sólo se efectuarán cuando exista acuerdo de la Junta de Gobierno de la Comisión y se someterán a las reglas expresadas en el artículo 12, salvo en lo referente al pago de los derechos.

**Artículo 31.-** Las suspensiones de una inscripción se realizarán de conformidad y en los supuestos previstos por los artículos 16 y 20 de la Ley del Mercado de Valores.

**Artículo 32.-** La cancelación de una inscripción se realizará de conformidad y en los términos previstos por los artículos 16 y 20 de la Ley del Mercado de Valores. Asimismo, a petición de parte interesada a la que haya recaído acuerdo favorable de la Junta de Gobierno de la Comisión.

A la petición respectiva deberá acompañarse copia autorizada del acta de la asamblea general de accionistas que haya resuelto solicitar la cancelación de la inscripción de los valores o, en su caso, la cancelación de la inscripción de los valores o, en su caso, la cancelación de la inscripción del intermediario en el Registro, o bien, tratándose de emisoras de acciones, acreditarse que han quedado debidamente salvaguardados los intereses del público inversionista y del mercado en general, en términos del artículo 16 de la Ley del Mercado de Valores.

**Artículo 33.-** Los efectos legales de la suspensión tendrán el alcance y término que la resolución de la Junta de Gobierno de la Comisión determine y, por lo que corresponde a la cancelación, serán que la inscripción en el Registro deje de surtir efecto legal.

**Artículo 34.-** Las anotaciones marginales se cancelarán no solamente cuando se extinga el acto inscrito, sino también cuando la inscripción se convierta en definitiva.

**Artículo 35.-** Son aplicables a las rectificaciones de suspensiones y cancelaciones las disposiciones contenidas en los artículos 20 y 24 de estas Reglas.

## CAPITULO IX

**De la Consulta de los Legajos y de las Certificaciones**

**Artículo 36.-** La consulta de los Legajos del Registro no causará derecho alguno y podrá hacerse por cualquier interesado, precisamente en el local instalado para tal efecto y dentro del horario fijado en el artículo 2°.

**Artículo 37.-** Queda prohibido a las personas que consulten los Legajos del Registro, practicar en los mismos anotaciones, tachaduras o enmendaduras, sin perjuicio de ser denunciadas a las autoridades correspondientes por el delito que resulte.

**Artículo 38.-** Cualquier interesado podrá solicitar por escrito, certificación de las inscripciones, suspensiones, cancelaciones y anotaciones marginales que obren en los Legajos del Registro, así como certificaciones de no existir asientos de ninguna especie o de especie determinada sobre valores específicos correspondientes a algún intermediario.

**Artículo 39.-** Las certificaciones serán firmadas por el Presidente o por uno de los Vicepresidentes de la Comisión, acompañadas de la rúbrica del encargado del Registro.

## TRANSITORIOS

**ARTICULO PRIMERO.-** Las presentes Reglas entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**ARTICULO SEGUNDO.-** La Comisión Nacional de Valores, en un plazo de seis meses a partir de que entren en vigor las presentes Reglas, efectuará las reclasificaciones en los asientos registrales que correspondan, derivadas de la expedición de dichas Reglas.

**ARTICULO TERCERO.-** Se abroga la Regla del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, expedida el 3 de agosto de 1979.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.- Comisión Nacional de Valores.- El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica.

**CIRCULAR 11-22** mediante la cual se da a conocer la solicitud de inscripción en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios a las Sociedades Emisoras de Acciones.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### CIRCULAR 11-22

A las sociedades emisoras de acciones inscritas o que soliciten su inscripción en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en sesiones celebradas el 18 de agosto de 1992 y 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1º, 14, fracciones V y VI; 40 y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

#### CONSIDERANDO

Que es conveniente dictar medidas para facilitar el acceso de empresas mediante a recursos de largo plazo, apoyando la reducción de sus costos de capital y el financiamiento de sus procesos de expansión y modernización;

Que el establecimiento de una nueva subsección para la inscripción de acciones en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, representa el vehículo formal para que dichos títulos puedan ser materia de oferta pública y de intermediación en el mercado de valores;

Que a fin de procurar una mayor extensión y profundidad del mercado de valores, resulta oportuno precisar el contenido cuantitativo de algunos de los requisitos previstos en el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, para la inscripción y mantenimiento de las acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, lo que a la vez permitirá avanzar en el establecimiento de condiciones que coadyuven a dar solución a los problemas de bursatilidad que afectan a algunas emisoras, ha tenido a bien expedir las siguientes

#### DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL

**PRIMERA.-** La inscripción de acciones en la Sección de Valores, Subsección "A" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, así como la autorización para su oferta pública, deberá atender el cumplimiento por su emisora de los requisitos

previstos en el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, considerando de manera particular lo siguiente:

1. Que cuente con un historial de operación de por lo menos tres años, salvo los casos de empresas controladoras, cuyas principales subsidiarias cumplan con este requisito. Tratándose de sociedades de nueva creación, por fusión o escisión, este requisito deberá acreditarse respecto de las sociedades fusionadas o de la sociedad escidente, según corresponda;

2. Que cuente como mínimo con un capital contable de \$100'000,000.00, en base al estado de posición financiera dictaminado o, en su caso, con revisión limitada del auditor externo, cuyo cierre no sea mayor a tres meses de la fecha de presentación de la solicitud para el registro de las acciones; tratándose de sociedades resultantes de fusiones o escisiones que hayan surtido efectos legales con una anticipación menor a tres meses desde la fecha de presentación de la solicitud correspondiente, el citado capital contable se computará según el estado de posición financiera que sirvió de base para llevarlas a cabo, en los términos de las disposiciones legales aplicables;

3. Que la sumatoria de resultados de los últimos tres ejercicios sociales, arroje utilidades;

4. Que la oferta pública de suscripción o venta de acciones comprenda por lo menos el 15% del capital pagado de la sociedad, después de la colocación, y

5. Que se alcance un mínimo de 200 accionistas una vez hecha la colocación, cuya inversión individual sea diversificada respecto del monto total de la oferta.

**SEGUNDA.-** El mantenimiento de la inscripción de acciones en la Sección de Valores, Subsección "A" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, atenderá a lo previsto por el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, considerando de manera particular lo siguiente:

1. Que la emisora cuente con un capital contable mínimo de \$50'000,000.00, de acuerdo a la información financiera dictaminada de su último ejercicio social;

2. Que las acciones distribuidas entre el público inversionista sean representativas por lo menos del 12% del capital pagado de la sociedad, y

3. Que exista un mínimo de 100 accionistas, cuya inversión individual sea diversificada, en función del valor de capitalización de la sociedad, de acuerdo al precio de las acciones vigente en el mercado.

**TERCERA.-** La inscripción de acciones en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, así como la autorización para su oferta pública, deberá atender el cumplimiento por su emisora de los requisitos previstos en el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, considerando de manera particular lo siguiente:

1.- Que cuente con un historial de operación de por lo menos tres años, salvo los casos de empresas controladoras, cuyas principales subsidiarias cumplan con este requisito. Tratándose

de sociedades de nueva creación, por fusión o escisión, este requisito deberá acreditarse respecto de las sociedades fusionadas o de la sociedad escidente, según corresponda;

2.- Que cuente como mínimo con un capital contable de N\$ 20'000,000.00, en base al estado de posición financiera dictaminado o, en su caso, con revisión limitada del auditor externo, cuyo cierre no sea mayor a tres meses de la fecha de presentación de la solicitud para el registro de las acciones; tratándose de sociedades resultantes de fusiones o escisiones que hayan surtido efectos legales con una anticipación menor a tres meses desde la fecha de presentación de la solicitud correspondiente, el citado capital contable se computará según el estado de posición financiera que haya servido de base para llevarlas a cabo, en los términos de las disposiciones legales aplicables;

3.- Que la sumatoria de resultados de los últimos tres ejercicios sociales, arroje utilidades. Cuando en opinión de la Bolsa Mexicana de Valores se trate de sociedades con potencial de crecimiento, según sus proyecciones financieras, la Comisión Nacional de Valores podrá autorizar excepciones a lo previsto en el presente numeral.

4.- Que la oferta pública de suscripción o venta de acciones comprenda por lo menos el 30% del capital pagado de la sociedad, después de la colocación, y

5.- Que se alcance un mínimo de 100 accionistas una vez hecha la colocación, cuya inversión individual sea diversificada respecto del monto total de la oferta.

**CUARTA.-** El mantenimiento de la inscripción de acciones en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, atenderá a lo previsto por el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, considerando de manera particular lo siguiente:

1.- Que la emisora cuente como mínimo con un capital contable de N\$10'000,000.00, de acuerdo a la información financiera dictaminada de su último ejercicio social;

2.- Que las acciones distribuidas entre el público inversionista sean representativas por lo menos del 20% del capital pagado de la sociedad, y

3.- Que exista un mínimo de 50 accionistas, cuya inversión individual sea diversificada, en función del valor de capitalización de la sociedad, de acuerdo al precio de las acciones vigente en el mercado.

**QUINTA.-** La falta de cumplimiento de cualquiera de los requisitos señalados en la disposición segunda, dará lugar a la reclasificación registral correspondiente, quedando las acciones de la emisora inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, siempre que a la vez se cumpla con lo previsto en la disposición cuarta.

La falta de cumplimiento de cualquiera de los requisitos establecido en la disposición cuarta, dará lugar a un emplazamiento de la Comisión Nacional de Valores a la emisora, requiriéndole la presentación de un programa tendiente a superar la infracción de que se trate y el plazo para ejecutarlo,

o bien el desahogo de su derecho de audiencia, antes de decretar la suspensión o cancelación del registro de las acciones, en cuyo supuesto la emisora deberá acreditar los mecanismos para salvaguardar los derechos del público inversionista y del mercado en general, según lo dispuesto por el artículo 16 de la Ley del Mercado de Valores.

**SEXTA.-** Las diferentes series accionarias de una emisora estarán inscritas en la Subsección "A" de la Sección de Valores, cuando al menos una de ellas se encuentre registrada en dicha Subsección.

**SEPTIMA.-** La Comisión Nacional de Valores podrá autorizar, previa solicitud debidamente justificada de la Bolsa Mexicana de Valores, que las acciones inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, puedan ser objeto de negociación, en operaciones que se encuentran reservadas a acciones con niveles de bursatilidad alta.

**OCTAVA.-** La evaluación de los requisitos a que se refieren las disposiciones segunda y cuarta se llevará a cabo anualmente, durante los meses de abril y mayo, correspondiendo a la Bolsa Mexicana de Valores llevar a cabo dicha evaluación, así como informar por escrito a la Comisión Nacional de Valores de su resultado por emisora, durante el mes de junio de cada año.

La propia Bolsa establecerá en su Reglamento Interior los métodos y registros que llevarán las casas de bolsa, así como los datos que deberán poner a su disposición las sociedades emisoras, con objeto de corroborar el porcentaje mínimo de acciones distribuidas entre el público inversionista y el mínimo de accionistas exigible según el caso; con la obligación de mantener dichos registros a disposición de la Comisión Nacional de Valores.

Para el cumplimiento de lo previsto en el párrafo anterior, deberá observarse en todo momento la disposición contenida en el artículo 25 de la Ley del Mercado de Valores.

**NOVENA.-** Se consideran acciones distribuidas entre el público inversionista, aquellas resultantes de la diferencia entre el número total de acciones en circulación y el número de acciones propiedad de los miembros del consejo de administración y de los accionistas que detentan el control de la sociedad, así como de las filiales de esta última.

La tenencia accionaria de cada sociedad de inversión respecto de una misma emisora, se computará como equivalente a un máximo de veinte inversionistas individuales, correspondiendo a la Bolsa Mexicana de Valores determinar la equivalencia en cada caso, atendiendo a los niveles de bursatilidad de las series accionarias de la emisora de que se trate.

**DECIMA.-** La Comisión Nacional de Valores podrá establecer excepciones a los porcentajes mínimos de tenencia accionaria en el público inversionista y en el número mínimo de accionistas exigidos en las presentes disposiciones, en el caso de adquisición temporal de acciones por sus emisoras y previa solicitud por escrito que éstas le formulen. Una copia de la resolución correspondiente se turnará a la Bolsa Mexicana de

Valores, para efectos de la evaluación a que se refiere la disposición octava.

**DECIMA PRIMERA.-** En términos del artículo 16 de la Ley del Mercado de Valores, las sociedades emisoras deberán incorporar en sus estatutos sociales una cláusula en la que se establezca, para el evento de cancelación de la inscripción de sus acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, ya sea por solicitud de la propia sociedad o por resolución adoptada por la Comisión Nacional de Valores en términos de ley, la obligación de los accionistas que detenten el control de la sociedad de hacer oferta pública de compra, previamente a la cancelación y al precio que resulte más alto del promedio del cierre de las operaciones que se hayan efectuado durante los treinta días en que hubieran cotizado las acciones, previos a la fecha de la oferta, o bien al valor contable de la acción de acuerdo al último reporte trimestral, presentado a la propia Comisión y a la Bolsa Mexicana de Valores antes de la oferta. En todo caso, deberá estipularse en los estatutos un quórum de votación mínimo del 95% del capital social y la aprobación previa de la Comisión Nacional de Valores, cuando se pretenda reformar dicha cláusula.

Los accionistas mayoritarios de la sociedad no quedarán obligados a llevar a cabo la oferta pública mencionada, si se acredita el consentimiento de la totalidad de los socios para la cancelación registral.

En el caso de sociedades emisoras cuya tenencia accionaria se encuentre limitada a porcentajes máximos para un mismo inversionista o conjunto de inversionistas, la obligación de salvaguardar los derechos del público previamente a la cancelación registral de las acciones corresponderá al grupo de accionistas que detente el control de la sociedad. En este sentido deberá establecerse la cláusula estatutaria a que se refiere el primer párrafo de esta disposición, con el requerimiento de un quórum de votación mínimo del 95% del capital social y la aprobación previa de la Comisión Nacional de Valores cuando se pretenda reformar dicha cláusula.

**DECIMA SEGUNDA.-** Los montos establecidos en términos monetarios en las presentes disposiciones se actualizarán anualmente, al 15 de marzo, con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor, según las publicaciones que lleve a cabo el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación. Los montos actualizados serán dados a conocer por la Comisión Nacional de Valores a través de publicaciones en el mismo Diario Oficial, que habrán de realizarse entre el 15 y el 31 de marzo de cada año.

#### TRANSITORIAS

**PRIMERA.-** Las disposiciones contenidas en la presente circular entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDA.-** Las sociedades que al entrar en vigor las presentes disposiciones, tengan sus acciones inscritas en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, deberán incorporar en sus estatutos sociales la cláusula prevista en la disposición décima primera de esta circular, para efectos del mantenimiento y ampliación o actualización de la inscripción de sus acciones, en la misma fecha en que acuerden una nueva emisión de acciones, a cuyo efecto habrán de convocar la celebración de la asamblea general extraordinaria de accionistas correspondiente.

Asimismo, dispondrán de un plazo de seis meses para sujetarse, en su caso, a lo establecido en la disposición segunda, sin perjuicio de la facultad que el artículo 16 de la Ley del Mercado de Valores confiere a la Comisión Nacional de Valores, a fin de requerir programas tendientes a diversificar la tenencia accionaria de las emisoras e incrementar la operatividad de sus títulos, o bien, a falta de ejecución de dichos programas, proceder a la cancelación de la inscripción registral.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.- Comisión Nacional de Valores. El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica

**CIRCULAR 11-18 Bis** mediante la cual se da a conocer las disposiciones de carácter general aplicables a los avalúos de activos fijos que deben practicar las sociedades emisoras.

Al margen un sello con el Escudo Nacional; que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### CIRCULAR 11-18 BIS

A las sociedades cuyos valores se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y a los valuadores autorizados por la Comisión Nacional de Valores.

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, fracción VI; 41, fracción II Bis y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

#### CONSIDERANDO

Que a través de la circular 11-18 del 24 de abril de 1992, se dan a conocer los criterios aplicables a los avalúos de activos fijos que deben practicar las sociedades emisoras, en cumplimiento a las disposiciones de carácter general contenidas en la circular 11-10;

Que mediante circular 11-22 de esta fecha, se dictan disposiciones de carácter general relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, que establecen normas específicas para las sociedades cuyo títulos sean registrados en la nueva Subsección "B" de la propia Sección de Valores;

Que consecuentemente a la expedición de dicho régimen, resulta necesario fijar los criterios para la formulación de la información que dichas sociedades deben proporcionar a la autoridad, respecto a los avalúos de activos fijos que se encuentran obligadas a practicar, ha tenido a bien expedir la siguiente:

#### DISPOSICION DE CARACTER GENERAL

**UNICA.-** Se adiciona la disposición tercera de la circular 11-18 expedida el 24 de abril de 1992, conforme al siguiente texto:

**TERCERA.-** Tratándose de sociedades cuyas acciones se encuentren inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, serán aplicables los criterios contenidos en la presente circular, con las salvedades siguientes respecto del régimen previsto en la disposición primera:

##### 1.1.2 Práctica del avalúo.

La verificación mediante inspección ocular se centrará en los principales activos, es decir, terrenos, construcciones y maquinaria y equipo, aplicando el principio de que el 20% de estos rubros representen el 80% del Valor de Reposición Nuevo. Los activos restantes se agruparán homogéneamente, aplicando a los mismos los índices específicos para cada grupo.

##### 1.3.2 Integración de la información.

En la práctica del avalúo no será necesario clasificar los rubros relativos a herramientas, moldes, dados y troqueles; muebles y enseres; equipo de cómputo y equipo de transporte.

La empresa conjuntamente con el valuador definirán aquellos activos que en función de su monto e importancia en el proceso de producción, serán objeto de clasificación por grupos para una estimación global de su valor.

##### 2.2 Observaciones en el informe de avalúo.

Adicionalmente a la información señalada, este apartado debe contener la relativa a activos valuados por grupos.

**2.6 Informe de muebles, enseres y equipo de oficina.**

Estos activos se deben valorar por grupos.

No aplica el subnumeral 2.6.2 (datos que se deben indicar).

**2.7 Informe de equipo de transporte.**

Estos activos se deben valorar por grupos.

No aplican los subnumerales 2.7.3. (datos que se deben indicar) y 2.7.4 (inspección física).

En los casos en que para la práctica del avalúo no se requiera la inspección física del valuador, será responsabilidad de la empresa proporcionarle los documentos que comprueben la propiedad y existencia de los bienes y correrá a cargo del valuador la responsabilidad de verificar que la documentación correspondiente sea satisfactoria para los fines del avalúo.

##### 3.1 Criterio para efectuar un avalúo recurrente.

Después del avalúo inicial, pueden practicarse hasta tres avalúos recurrentes, uno por año, a menos que ocurran cambios significativos que afecten notoriamente las Vidas Útiles Remanentes de los activos fijos, en cuyo caso debe practicarse un nuevo avalúo inicial.

##### 3.2.1 Bienes del avalúo recurrente.

2.3.1.1 Deben aplicarse Índices específicos para cada uno de los activos valuados, por tipo y rama a que pertenezcan y sin utilizar el Índice Nacional de Precios al Consumidor que publica el Banco de México.

##### 3.3 Criterios para actualizar valores.

No aplica este criterio.

#### TRANSITORIA

**UNICA.-** La disposición contenida en la presente circular entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.- Comisión Nacional de Valores. El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica.

**CIRCULAR 10-128 Bis 3** mediante la cual se da a conocer las disposiciones de carácter general relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### CIRCULAR 10-128 BIS 3

A las Casas de Bolsa:

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1º, 22, fracciones I y V, último párrafo; 26 Bis 8; 41, fracción IV y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

#### CONSIDERANDO

Que con esta misma fecha y a través de la Circular 11-22, esta Comisión ha dictado disposiciones de carácter general relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la

Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, que incorporan un régimen específico para aquellas sociedades cuyas acciones sean registradas en la nueva Subsección "B" de dicha Sección;

Que consecuentemente a la expedición de dichas disposiciones y debido a las características que tendrá la cotización de las acciones que sean registradas en la nueva Subsección, es necesario establecer las normas a que se sujetará la inclusión en el sistema de recepción de órdenes y asignación de operaciones de las casas de bolsa, de aquellas órdenes de compra o de venta de esas acciones, ha tenido a bien dictar la siguiente

#### DISPOSICION DE CARACTER GENERAL

UNICA.- Se adiciona la disposición trigésima cuarta de la Circular 10-128 expedida el 27 de noviembre de 1989, para quedar en los términos siguientes:

TRIGESIMA CUARTA.- El "sistema de recepción y asignación" podrá incluir órdenes de compra o venta referidas a acciones inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, a las que serán aplicables las disposiciones de la presente Circular y la siguiente regulación específica:

a) Las órdenes deberán identificarse desde su incorporación al sistema, como referidas a acciones inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

b) Sólo tendrán vigencia durante el plazo que establezca la Bolsa Mexicana de Valores en su Reglamento Interior.

c) La ejecución de las órdenes se efectuará a través del sistema de subasta, conforme al procedimiento que se establezca en el Reglamento Interior de la Bolsa Mexicana de Valores.

d) La asignación se efectuará mediante procedimientos automatizados, con indicación de número de folio, fecha y hora de la orden, respetando en todo caso el principio primero en tiempo primero en derecho.

e) No serán aplicables a las operaciones de estas acciones, las disposiciones relativas a órdenes extraordinarias, de paquete y globales, de operaciones de arbitraje internacional de valores, de operaciones con títulos opcionales o de ventas en corto, salvo que en estos dos últimos casos lo autorice la Comisión Nacional de Valores.

f) En ningún caso podrán existir sobrantes de compra o de venta de estas acciones, al cierre del día en que se opere la emisión respectiva.

#### TRANSITORIA

UNICA.- La presente disposición entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.- Comisión Nacional de Valores. El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica.

CIRCULAR 11-23 mediante la cual se da a conocer las disposiciones relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos - Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### CIRCULAR 11-23

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1º, 14, fracción VI; 40 y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

#### CONSIDERANDO

Que mediante circular 11-22 de esta misma fecha, se expiden disposiciones relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, incorporándose en ellas normas específicas para las sociedades cuyos títulos sean registrados en la nueva Subsección "B" de dicha Sección;

Que, correlativamente, es necesario precisar la información que deberán proporcionar las sociedades mencionadas, en términos de lo dispuesto por el artículo 14, fracción VI de la Ley del Mercado de Valores, conforme a un régimen simplificado que determine el contenido, la forma y periodicidad en su presentación, ha tenido a bien dictar las siguientes

#### DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL

PRIMERA.- Las sociedades cuyas acciones se encuentren inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios (en lo sucesivo las emisoras), deberán proporcionar a la Comisión Nacional de Valores (en adelante la Comisión), la información económica, contable, jurídica y administrativa determinada en las presentes disposiciones, en la forma y con la periodicidad que se indica en cada caso:

SEGUNDA.- La información económica, contable y administrativa que se proporcionará a la Comisión es la siguiente:

I.- INFORMACION ANUAL: El día hábil siguiente o, cuando se trate de emisoras cuyo domicilio social se encuentre fuera del Distrito Federal, a más tardar el tercer día hábil siguiente a la fecha de celebración de la asamblea general ordinaria de accionistas que resuelva acerca de los resultados del ejercicio social, que necesariamente deberá efectuarse dentro de los cuatro meses posteriores a la clausura de dicho ejercicio:

1. Resumen del los acuerdos adoptados en la asamblea, que incluya expresamente la aplicación de utilidades y, en su caso, el dividendo decretado.

número del cupón o cupones contra los que se pagará, así como lugar y fecha de pago.

2. Informe del consejo de administración presentado a la asamblea.

3. Informe del o de los comisarios acerca de la veracidad, suficiencia y razonabilidad de la información presentada por el consejo de administración a la asamblea.

4. Estado de situación financiera anual dictaminado por contador público independiente registrado en la Dirección General de Auditoría Fiscal Federal, que incluya las notas complementarias y aclaratorias respectivas, acompañado de sus correlativos estado de resultados, estado de movimiento de las cuentas de capital contable y estado de cambios en la situación financiera, con las notas complementarias y aclaratorias correspondientes, así como, en su caso, los estados de situación financiera consolidados.

En el estado de situación financiera anual dictaminado, se deberán revelar los diferentes conceptos que integran el capital contable, en renglones por separado, presentando las cifras nominales y su correlativa reexpresión.

5. Ejemplar del periódico en que se hayan publicado los estados de situación financiera y de resultados, individuales y, en su caso, consolidados, con el dictamen y las notas complementarias y aclaratorias respectivas.

6. Copia del resumen del avalúo practicado, firmado por valuador independiente autorizado por la Comisión expresando si se trata de un avalúo base o de una actualización de avalúo.

7. Relación de las personas que integren el consejo de administración, de los comisarios, así como de los principales funcionarios de la emisora, con la indicación del cargo y de la fecha en que fueron designados.

8. Comunicación escrita del secretario del consejo de administración, en la que manifieste el estado de actualización que guardan los libros de actas de asambleas de accionistas, de sesiones del consejo de administración, de registro de acciones nominativas y, tratándose de sociedades anónimas de capital variable, el libro de registro de aumentos y disminuciones del capital social.

9. La información complementaria contenida en los anexos numerados del 1 al 9 de la presente Circular.

En el caso de la información a que se refiere el numeral 5 de esta fracción, los plazos para su entrega se computarán desde la fecha de la publicación respectiva, que necesariamente deberá efectuarse quince días después de la fecha de celebración de la asamblea general ordinaria de accionistas que resuelva acerca de los resultados del ejercicio social.

II. INFORMACION TRIMESTRAL: En el plazo de veinte días hábiles siguientes a la terminación de cada uno de los tres primeros trimestres del ejercicio social y dentro de los cuarenta y cinco días hábiles siguientes a la terminación del cuarto trimestre, la información contenida en los anexos numerados del 10 al 22 de la presente Circular.

TERCERA.- La información jurídica que se proporcionará a la Comisión, es la siguiente:

I. A más tardar el día hábil inmediato anterior al de su publicación, ejemplar de la convocatoria a las asambleas generales o especiales, ordinarias o extraordinarias de accionistas. La orden del día respectiva deberá contener los asuntos específicos a tratarse en la asamblea. Cuando la orden del día comprenda pago de dividendos, habrá de precisarse el monto de éstos que se propondrá decretar; asimismo, cuando se trate de fusión de sociedades, deberá indicarse el carácter de fusionada o fusionante de la emisora y la denominación de la sociedad o sociedades participantes en la fusión.

II. Dentro de los cinco días hábiles inmediatos siguientes a la celebración de la asamblea de accionistas, copia autenticada por el secretario del consejo de administración de la emisora o por la persona autorizada para ello, de las actas de asambleas generales o especiales, ordinaria o extraordinaria de accionistas, acompañada de la lista de asistencia firmada por los accionistas concurrentes o sus representantes y por los escrutadores designados al efecto, indicándose el número de acciones correspondientes a cada socio y, en su caso, por quien esté representado, así como el total de acciones representadas.

III. En el plazo de cuarenta y cinco días hábiles contado a partir de la fecha de celebración de la asamblea de accionistas:

1. Testimonio notarial o copia certificada notarialmente de la escritura pública en que se hayan protocolizado las actas de asambleas generales ordinarias de accionistas, cuando sea necesario cumplir con esta formalidad, así como de las asambleas generales extraordinarias de accionistas que hayan acordado cualquiera de los asuntos a que se refiere el artículo 182 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, en este último caso, deberán incluirse los datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio respectivo y, cuando sea pertinente, en otros Registros competentes.

El plazo para la entrega de esta información será de sesenta días hábiles contado a partir de la fecha de celebración de la asamblea de accionistas, cuando se trate de escrituras que deban inscribirse adicionalmente en otros Registros.

2. Ejemplar cancelado o copia fotostática por anverso y reverso, de uno de los certificados provisionales de acciones emitidas como consecuencia de aumentos de capital social, o para documentar canjes decretados por la asamblea de

accionistas y, en su oportunidad, de los títulos definitivos que al efecto se expidan.

IV. En los plazos establecidos en la fracción I de la disposición segunda precedente, informe acerca de los contratos de crédito que impliquen otorgamiento de garantías específicas, en los que se establezca la obligación de conservar determinadas proporciones en la estructura financiera o se limite en alguna forma el reparto de dividendos, destacando sus características principales.

V. El día de su publicación o, si éste no lo fuera, el día hábil siguiente:

1. Copia del aviso a los accionistas para el ejercicio del derecho de preferencia que les corresponda, con motivo de aumentos al capital social y la consecuente emisión de acciones cuyo importe deba exhibirse en efectivo.

2. Copia del aviso de entrega o canje de acciones.

3. Copia del aviso para el pago de dividendos, o de reembolsos tratándose de disminuciones al capital social.

4. Copia de cualquier otro aviso dirigido a los accionistas o al público inversionista.

Esta información deberá entregarse a más tardar el tercer día hábil siguiente al de su publicación, cuando se trate de emisoras cuyo domicilio social se encuentre fuera del Distrito Federal.

CUARTA.- Las instituciones de crédito, de seguros, de fianzas y las organizaciones auxiliares del crédito con valores y documentos registrados, deberán proporcionar la información que a continuación se indica:

1. La información anual señalada en la disposición segunda, fracción I, numerales 1 al 5, 7, 8 y 9, excepción hecha del estado de situación financiera consolidado a que se refiere el numeral 4 y el ejemplar del periódico relativo a la publicación de dicho estado mencionado en el numeral 5.

2. La información trimestral señalada en la disposición segunda, fracción II.

3. La información jurídica que se detalla en la disposición tercera, fracciones I, II, III y V.

QUINTA.- Las emisoras deberán designar funcionarios responsables de proporcionar la información prevista en las presentes disposiciones, comunicando por escrito a la Comisión y a la Bolsa de Valores correspondiente, el nombre de los funcionarios designados, así como de las sustituciones que se produzcan.

El director general o persona que cumpla esa función en las emisoras, será responsable de

proporcionar y divulgar la información relativa, en el evento de que no se comuniquen las designaciones o sustituciones a que se refiere el párrafo anterior, independientemente del administrador, funcionario o apoderado que firme los documentos respectivos.

SEXTA.- Las emisoras están obligadas a divulgar entre el público inversionista cualquier información relevante, cuyo conocimiento pueda influir en los precios de los valores emitidos por la misma sociedad, proporcionando dicha información a la Comisión Nacional de Valores y a la Bolsa de Valores en que se operen los títulos emitidos por tales sociedades, a más tardar el tercer día hábil, o si éste no lo fuere, el día hábil siguiente del que tengan conocimiento de la citada información.

La Bolsa de Valores procederá de inmediato a distribuir entre sus socios la información recibida y la pondrá a disposición del público inversionista, para su consulta.

SEPTIMA.- Las sociedades emisoras estarán obligadas a formular y publicar las aclaraciones y correcciones de la información ambigua, errónea o falsa que se divulgue entre el público inversionista, proveniente de las propias sociedades o de terceros ajenos a ellas, cuando dicha información pueda influir en el precio de las acciones por ellas emitidas.

Las aclaraciones y correcciones conducentes, deberán efectuarse a más tardar el día hábil siguiente a aquel en que se haya divulgado entre el público la información que así lo requiera.

OCTAVA.- La información prevista en las disposiciones segunda y tercera de la presente circular deberá ser proporcionada simultáneamente a la Bolsa de Valores en que se operen las acciones de la emisora, a fin de que dicha Bolsa la distribuya de inmediato entre sus socios y la ponga a disposición del público inversionista, para su consulta.

NOVENA.- Las emisoras deberán suministrar, asimismo, cualquiera otra información que les sea requerida en ejercicio de las facultades de inspección y vigilancia que a la Comisión le atribuyen los artículos 40 y 41, fracciones II y III de la Ley del Mercado de Valores.

#### TRANSITORIA

UNICA.- Las presentes disposiciones entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación

Atentamente

Sufragio Efectivo No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993 - Comisión Nacional de Valores - El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez - Rúbrica

INDICE DE ANEXOS

NUMERO DE ANEXO	INFORMACION ANUAL COMPLEMENTARIA
1	NOTAS COMPLEMENTARIAS A LA INFORMACION FINANCIERA
2	CONSTRUCCIONES EN PROCESO
3	POSICION EN MONEDA EXTRANJERA
4	CEDULA DE INTEGRACION Y CALCULO DEL RESULTADO POR POSICION MONETARIA
5	CONCILIACION ENTRE UTILIDAD CONTABLE Y UTILIDAD FISCAL DEL PERIODO
6	CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA POR CADA UNA DE LAS PLANTAS
7	DETERMINACION DEL SALDO DE LA CUENTA UTILIDAD FISCAL NETA Y MODIFICACIONES DEL EJERCICIO
8	BALANZA COMERCIAL
9	RECURSOS HUMANOS

NUMERO DE ANEXO	INFORMACION TRIMESTRAL (INDIVIDUAL O, EN SU CASO, CONSOLIDADA)
10	ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
11	DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS
12	OTROS CONCEPTOS
13	ESTADO DE RESULTADOS
14	DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS
15	OTROS CONCEPTOS
16	ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA
17	DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS
18	RAZONES Y PROPORCIONES
19	INTEGRACION DEL CAPITAL SOCIAL
20	INFORME DEL DIRECTOR GENERAL
21	CREDITOS BANCARIOS Y BURSATILES
22	DISTRIBUCION DE VENTAS POR SEGMENTOS DE NEGOCIOS



Clave de cotización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**NOTAS COMPLEMENTARIAS A LA INFORMACION FINANCIERA**

---

A continuación se presentan las notas complementarias a la información financiera trimestral de acuerdo con el instructivo 2.3.

---





Clave de cotización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**POSICION EN MONEDA EXTRANJERA**  
 (MILES DE NUEVE CÉNTAVOS PESOS)

CONCEPTO	DOLARES AMERICANOS (*)	CONVERSION EN M. NACIONAL	OTRAS MONEDAS (ESPECIFICAR)	CONVERSION EN M. NACIONAL	ANEXO 2
					TOTAL EN M. NACIONAL
ACTIVO CIRCULANTE	_____	_____	_____	_____	_____
PASIVO CIRCULANTE	_____	_____	_____	_____	_____
PASIVO A LARGO PLAZO	_____	_____	_____	_____	_____
SUMA PASIVO	_____	_____	_____	_____	_____
SITUACION ACTIVA (PASIVA) EN MONEDA EXTRANJERA NETA	_____	_____	_____	_____	_____

LOS TIPOS DE CAMBIO A LA FECHA DE LA INFORMACION POR UN DOLAR AMERICANO O POR OTRO TIPO DE MONEDA FUERON LOS SIGUIENTES

(\*) los importes en moneda extranjera deberán expresarse en miles

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





Clave de colización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**CONCILIACION ENTRE LA UTILIDAD CONTABLE Y UTILIDAD FISCAL DEL PERIODO**

(DETALLAR AQUELLAS PARTIDAS QUE REPRESENTEN MAS DEL 15%)

CONCEPTO	IMPORTE (EN PESOS DE MIL Y CIENTOS PESOS)
UTILIDAD CONTABLE MAS NO DEDUCIBLES PERMANENTES	\$ _____
TEMPORALES	_____
MENOS DEDUCIBLES PERMANENTES	\$ _____
TEMPORALES	_____
UTILIDAD FISCAL	\$ _____
MENOS PERDIDAS FISCALES (EN SU CASO)	_____
RESULTADO FISCAL	\$ _____
IMPUESTO AL ACTIVO DE LAS EMPRESAS CAUSADO	\$ _____
MENOS IMPUESTO SOBRE LA RENTA CAUSADO	_____
IMPUESTO AL ACTIVO DE LAS EMPRESAS PAGADO	\$ _____

**IMPUESTO AL ACTIVO DE LAS EMPRESAS**

(Monto de la base para efecto del cálculo de los pagos del impuesto al activo de las empresas.)

ACTIVOS SUJETOS AL 2% SEGUN LA LEY I.S.R.	\$ _____
IMPUESTO CORRESPONDIENTE, 2%	\$ _____





Clave de colización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**DETERMINACION DEL SALDO DE LA CUENTA UTILIDAD FISCAL NETA Y MODIFICACIONES DEL EJERCICIO**  
(EN PESOS DE NUEVOS PESOS)

CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA (UFIN)

CONCEPTO	VALOR ORIGINAL	VALOR ACTUAL
SALDO INICIAL DEL EJERCICIO		
ACTUALIZACIONES EN EL PERIODO	_____	_____
SUBTOTAL		
MOVIMIENTOS EN EL PERIODO:		
MAS DIVIDENDOS COBRADOS		
MAS UFIN DEL EJERCICIO (CIERRE)		
MENOS DECLARACIONES COMPLEMENTARIAS		
MENOS DIVIDENDOS PAGADOS	_____	_____
BALDO FINAL DEL TRIMESTRE	=====	=====
UTILIDAD FISCAL NETA ACUMULADA AL _____ TRIMESTRE		=====
DIVIDENDOS PAGADOS DURANTE EL PERIODO:		
DE LA CUENTA UFIN		
DE OTROS CONCEPTOS		_____
TOTAL DIVIDENDOS PAGADOS		=====

DETALLE DE MOVIMIENTOS:

CONCEPTO	FECHA	FACTOR	IMPORTE
----------	-------	--------	---------



Clave de colización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**BALANZA COMERCIAL**

CONCEPTO	ANEXO B			
	MILES DE DOLARES	CONVERSION M N (MILES DE NUEVOS PESOS)	MONTO EN MILES DE OTRAS DIVISAS	CONVERSION M N (MILES DE NUEVOS PESOS)
<b>INGRESOS DE DIVISAS</b>				
-EXPORTACION DE ARTICULOS TERMINADOS				
-ASISTENCIA TECNICA Y ASESORIA				
-OTROS (ESPECIFICAR)				
TOTAL				
<b>EGRESOS DE DIVISAS</b>				
-IMPORTACION DE MATERIAS PRIMAS				
-IMPORTACION DE MAQUINARIA DIVERSA				
-ASISTENCIA TECNICA Y ASESORIA				
-OTROS (ESPECIFIQUE)				
TOTAL				
<b>BALANZA SUPERAVITARIA O (DEFICITARIA)</b>				
OBSERVACIONES				



Clave de colización: \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

RECURSOS HUMANOS

ANEXO 9

NUMERO TOTAL DE FUNCIONARIOS: \_\_\_\_\_ NUMERO TOTAL DE EMPLEADOS \_\_\_\_\_ NUMERO TOTAL DE OBREROS \_\_\_\_\_

SINDICATO

NUMERO DE OBREROS AFILIADOS

FECHA DE REVISION DE CONTRATOS



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 10/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 0 DE DE C Y O. Información a pesos con poder adquisitivo al cierre del trimestre del año actual, según B-10 y documentos de adecuaciones ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
01	ACTIVO TOTAL		
02	ACTIVO CIRCULANTE		
03	EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES		
04	CLIENTES Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)		
05	OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR POR COBRAR (NETO)		
06	INVENTARIOS		
07	OTROS ACTIVOS CIRCULANTES		
08	LARGO PLAZO		
09	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)		
10	INVERSIONES EN ACCIONES DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADOS NO CONSOLIDADOS		
11	OTRAS INVERSIONES		
12	INMUEBLES, PLANTAS Y EQUIPO (NETO)		
13	INMUEBLES		
14	MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL		
15	OTROS EQUIPOS		
16	DEPRECIACION Y AMORTIZACION ACUMULADA		
17	CONSTRUCCIONES EN PROCESO		
18	ACTIVO DIFERIDO (NETO)		
19	OTROS ACTIVOS		
20	PASIVO TOTAL		
21	PASIVO CIRCULANTE		
22	PROVEEDORES		
23	CREDITOS BANCARIOS		
24	CREDITOS BURSATILES		
25	IMPUESTOS POR PAGAR		
26	OTROS PASIVOS CIRCULANTES		
27	PASIVO A LARGO PLAZO		
28	CREDITOS BANCARIOS		
29	CREDITOS BURSATILES		
30	OTROS CREDITOS		
31	CREDITOS DIFERIDOS		
32	OTROS PASIVOS		
33	CAPITAL CONTABLE CONSOLIDADO		
34	PARTICIPACION MINORITARIA		
35	CAPITAL CONTABLE MAYORITARIO		
36	CAPITAL CONTRIBUIDO		
37	CAPITAL SOCIAL PAGADO (NOMINAL)		
38	ACTUALIZACION CAPITAL SOCIAL PAGADO		
39	PRIMA EN VENTA DE ACCIONES		
40	APORTACIONES PARA FUTUROS		
41	AUMENTOS DE CAPITAL		
42	CAPITAL GANADO (PERDIDO)		
43	RESULTADOS ACUMULADOS Y RESERVA DE CAPITAL		
44	RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES		
45	EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE		
45	RESULTADO NETO DEL EJERCICIO		



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 10/2

CLAVE DE COTIZACION:	SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:	
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 0 DE 0 Y 0.			
Información a pesos con poder adquisitivo al cierre del trimestre del año actual, según B-10 y documentos de adecuaciones ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE	
01 ACTIVO TOTAL			
02 ACTIVO CIRCULANTE			
03 EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES			
04 CLIENTES Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)			
05 OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR POR COBRAR (NETO)			
06 INVENTARIOS			
07 OTROS ACTIVOS CIRCULANTES			
08 LARGO PLAZO			
09 CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)			
10 INVERSIONES EN ACCIONES DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADOS			
11 OTRAS INVERSIONES			
12 INMUEBLES, PLANTAS Y EQUIPO (NETO)			
13 INMUEBLES			
14 MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL			
15 OTROS EQUIPOS			
16 DEPRECIACION Y AMORTIZACION ACUMULADA			
17 CONSTRUCCIONES EN PROCESO			
18 ACTIVO DIFERIDO (NETO)			
19 OTROS ACTIVOS			
20 PASIVO TOTAL			
21 PASIVO CIRCULANTE			
22 PROVEEDORES			
23 CREDITOS BANCARIOS			
24 CREDITOS BURSATILES			
25 IMPUESTOS POR PAGAR			
26 OTROS PASIVOS CIRCULANTES			
27 PASIVO A LARGO PLAZO			
28 CREDITOS BANCARIOS			
29 CREDITOS BURSATILES			
30 OTROS CREDITOS			
31 CREDITOS DIFERIDOS			
32 OTROS PASIVOS			
33 CAPITAL CONTABLE			
34 CAPITAL CONTRIBUIDO			
35 CAPITAL SOCIAL PAGADO (NOMINAL)			
36 ACTUALIZACION CAPITAL SOCIAL PAGADO			
37 PRIMA EN VENTA DE ACCIONES			
38 APORTACIONES PARA FUTUROS AUMENTOS DE CAPITAL			
39 CAPITAL GANADO (PERDIDA)			
40 RESULTADOS ACUMULADOS Y RESERVA DE CAPITAL			
41 RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES			
42 EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE			
43 RESULTADO NETO DEL EJERCICIO			



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 11/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE
03	EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES		
46	EFFECTIVO		
47	INVERSIONES TEMPORALES		
21	PASIVO CIRCULANTE		
48	PASIVOS EN MONEDA EXTRANJERA		
49	PASIVOS EN MONEDA NACIONAL		
24	CREDITOS BURSATILES		
50	PAPEL COMERCIAL		
51	PAPEL COMERCIAL INDIZADO		
52	PORCION CIRCULANTE DE OBLIGACIONES		
53	PORCION CIRCULANTE DE OBLIGACIONES INDIZADAS		
26	OTROS PASIVOS CIRCULANTES		
54	OTROS PASIVOS CIRCULANTES CON COSTO		
55	OTROS PASIVOS CIRCULANTES SIN COSTO		
27	PASIVO A LARGO PLAZO		
56	PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA		
57	PASIVO EN MONEDA NACIONAL		
29	CREDITOS BURSATILES		
58	OBLIGACIONES		
59	OBLIGACIONES INDIZADAS		
30	OTROS CREDITOS		
60	OTROS CREDITOS CON COSTO		
61	OTROS CREDITOS SIN COSTO		
32	OTROS PASIVOS		
62	RESERVAS		
63	OTROS PASIVOS		
44	EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE		
64	RESULTADO ACUMULADO POR POSICION MONETARIA		
65	RESULTADO POR TENENCIA DE ACTIVOS NO MONETARIOS		



ANEXO 11/2

DENOMINACION SOCIAL:		TRIMESTRE:	
CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	
DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
03	EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES		
46	EFFECTIVO		
47	INVERSIONES TEMPORALES		
21	PASIVO CIRCULANTE		
48	PASIVOS EN MONEDA EXTRANJERA		
49	PASIVOS EN MONEDA NACIONAL		
24	CREDITOS BURSATILES		
50	PAPEL COMERCIAL		
51	PAPEL COMERCIAL INDIZADO		
52	PORCION CIRCULANTE DE OBLIGACIONES		
53	PORCION CIRCULANTE DE OBLIGACIONES INDIZADAS		
26	OTROS PASIVOS CIRCULANTES		
54	OTROS PASIVOS CIRCULANTES CON COSTO		
55	OTROS PASIVOS CIRCULANTES SIN COSTO		
27	PASIVO A LARGO PLAZO		
56	PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA		
57	PASIVO EN MONEDA NACIONAL		
29	CREDITOS BURSATILES		
58	OBLIGACIONES		
59	OBLIGACIONES INDIZADAS		
30	OTROS CREDITOS		
60	OTROS CREDITOS CON COSTO		
61	OTROS CREDITOS SIN COSTO		
32	OTROS PASIVOS		
62	RESERVAS		
63	OTROS PASIVOS		
44	EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE		
64	RESULTADO ACUMULADO POR POSICION MONETARIA		
65	RESULTADO POR TENENCIA DE ACTIVOS NO MONETARIOS		



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 12/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
OTROS CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE
66	CAPITAL DE TRABAJO		
67	FONDO PARA PENSIONES Y PRIMA DE ANTIGUEDAD		
68	NUMERO DE ACCIONES EN CIRCULACION (*)		
69	NUMERO DE ACCIONES RECOMPRADAS (*)		
70	VALOR DE MERCADO DE LA ACCION (ULTIMO HECHO)		

(\*) ESTOS CONCEPTOS DEBERAN  
EXPRESARSE EN UNIDADES.

DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 12/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
OTROS CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE
66	CAPITAL DE TRABAJO		
67	FONDO PARA PENSIONES Y PRIMA DE ANTIGUEDAD		
68	NUMERO DE ACCIONES EN CIRCULACION (*)		
69	NUMERO DE ACCIONES RECOMPRADAS (*)		
70	VALOR DE MERCADO DE LA ACCION (ULTIMO HECHO)		

(\*) ESTOS CONCEPTOS DEBERAN  
EXPRESARSE EN UNIDADES.



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 13/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
ESTADO DE RESULTADOS DEL 0 DE AL 0 DE DE 0 Y 0. ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE %	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE %
01	VENTAS NETAS		
02	COSTO DE VENTAS		
03	RESULTADO BRUTO		
04	GASTOS DE OPERACION		
05	RESULTADO DE OPERACION		
06	COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		
07	RESULTADO DESPUES DE COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		
08	OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS		
09	RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS Y P.T.U.		
10	PROVISION PARA IMPUESTOS Y P.T.U.		
11	RESULTADO NETO DESPUES DE IMPUESTOS Y P.T.U.		
12	PARTICIPACION EN LOS RESULTADOS DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADAS NO CONSOLIDADAS		
13	RESULTADO NETO CONSOLIDADO ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
14	PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO		
15	RESULTADO NETO CONSOLIDADO		
16	PARTICIPACION MINORITARIA		
17	RESULTADO NETO MAYORITARIO		



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 13/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
ESTADO DE RESULTADOS DEL 0 DE AL 0 DE DE 0 Y 0. ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE %	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE %
01	VENTAS NETAS		
02	COSTO DE VENTAS		
03	RESULTADO BRUTO		
04	GASTOS DE OPERACION		
05	RESULTADO DE OPERACION		
06	COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		
07	RESULTADO DESPUES DE COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		
08	OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS		
09	RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS Y P.T.U.		
10	PROVISION PARA IMPUESTOS Y P.T.U.		
11	RESULTADO NETO DESPUES DE IMPUESTOS Y P.T.U.		
12	PARTICIPACION EN LOS RESULTADOS DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADAS NO CONSOLIDADAS		
13	RESULTADO NETO ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
14	PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO		
17	RESULTADO NETO		



DENOMINACION SOCIAL: ANEXO 14/1

CLAVE DE COTIZACION	CONSOLIDADO	TRIMESTRE	
DESCGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE RESULTADOS (MILES DE NUEVOS PESOS)			
CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE	
01 VENTAS NETAS			
18 NACIONALES			
19 EXTRANJERAS			
20 CONVERSION EN DOLARES (*)			
06 COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO			
21 INTERESES PAGADOS			
22 INTERESES (GANADOS)			
23 PERDIDA EN CAMBIOS			
24 RESULTADO POR POSICION MONETARIA			
08 OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS			
25 OTROS GASTOS Y (PRODUCTOS) NETO			
26 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE ACCIONES PROPIAS			
27 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE INVERSIONES TEMPORALES			
10 PROVISION PARA IMPUESTOS Y P.T.U.			
28 I.S.R.			
29 IMPAC			
30 P.T.U.			
14 PARTIDAS EXTRAORDINARIAS			
EGRESOS (INGRESOS) NETO			
31 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE ACTIVO FIJO			
32 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE INVERSIONES CON CARACTER PERMANENTE			
33 REESTRUCTURACION DE PASIVOS			
34 OTROS (ESPECIFICAR EN NOTAS COMPLEMENTARIAS)			

(\*) MILES DE DOLARES



DENOMINACION SOCIAL: ANEXO 14/2

CLAVE DE COTIZACION	SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE	
DESCGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE RESULTADOS (MILES DE NUEVOS PESOS)			
CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE	
01 VENTAS NETAS			
18 NACIONALES			
19 EXTRANJERAS			
20 CONVERSION EN DOLARES (*)			
06 COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO			
21 INTERESES PAGADOS			
22 INTERESES (GANADOS)			
23 PERDIDA EN CAMBIOS			
24 RESULTADO POR POSICION MONETARIA			
08 OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS			
25 OTROS GASTOS Y (PRODUCTOS) NETO			
26 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE ACCIONES PROPIAS			
27 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE INVERSIONES TEMPORALES			
10 PROVISION PARA IMPUESTOS Y P.T.U.			
28 I.S.R.			
29 IMPAC			
30 P.T.U.			
14 PARTIDAS EXTRAORDINARIAS			
EGRESOS (INGRESOS) NETO			
31 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE ACTIVO FIJO			
32 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE INVERSIONES CON CARACTER PERMANENTE			
33 REESTRUCTURACION DE PASIVOS			
34 OTROS (ESPECIFICAR EN NOTAS COMPLEMENTARIAS)			

(\*) MILES DE DOLARES



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 15/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
OTROS CONCEPTOS DE RESULTADOS			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
35	VENTAS TOTALES		
36	RESULTADO FISCAL DEL EJERCICIO		
37	VENTAS NETAS (*)		
38	RESULTADO DE OPERACION (*)		
39	RESULTADO NETO MAYORITARIO(*)		
40	RESULTADO NETO CONSOLIDADO(*)		

(\*) SE DEBERA CONSIDERAR LA INFORMACION DE ULTIMOS  
DOCE MESES REEXPRESADOS.



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 15/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
OTROS CONCEPTOS DE RESULTADOS			
REF. R	CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
35	VENTAS TOTALES		
36	RESULTADO FISCAL DEL EJERCICIO		
37	VENTAS NETAS (*)		
38	RESULTADO DE OPERACION (*)		
39	RESULTADO NETO (*)		

25/03/93 13:59  
(\*) SE DEBERA CONSIDERAR LA INFORMACION DE ULTIMOS  
DOCE MESES REEXPRESADOS.



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 16/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSO. 1993	TRIMESTRE
ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA DE ACUERDO AL BOLETIN B-72 DEL O DE AL O DE DE O Y O ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS	TRIMESTRE ABC ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE	
01 RESULTADO NETO CONSOLIDADO ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS			
02 + (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIEREN UTILIZACION DE RECURSOS			
03 FLUJO DERIVADO DEL RESULTADO NETO DEL EJERCICIO			
04 FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO			
05 RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION			
06 + (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS			
07 RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN LA OPERACION DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS			
08 FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO AJENO			
09 FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO PROPIO			
10 RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) MEDIANTE FINANCIAMIENTO			
11 TOTAL FUENTES DE EFECTIVO			
12 RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION			
13 INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES			
14 EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO			
15 EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO			



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 16/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE
ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA DE ACUERDO AL BOLETIN B-72 DEL O DE AL O DE DE O Y O ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS	TRIMESTRE ABC ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE	
01 RESULTADO NETO ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS			
02 + (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIEREN UTILIZACION DE RECURSOS			
03 FLUJO DERIVADO DEL RESULTADO NETO DEL EJERCICIO			
04 FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO			
05 RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION			
06 + (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS			
07 RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN LA OPERACION DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS			
08 FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO AJENO			
09 FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO PROPIO			
10 RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) MEDIANTE FINANCIAMIENTO			
11 TOTAL FUENTES DE EFECTIVO			
12 RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION			
13 INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES			
14 EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO			
15 EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO			



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 17/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE
02	+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIEREN UTILIZACION DE RECURSOS		
16	+ DEPRECIACION Y AMORTIZACION DEL EJERCICIO		
17	+ (-) INCRE. (DECRE.) NETO EN LA RYA. PARA PENSION Y PRIMA DE ANTIGUEDAD		
18	+ (-) OTRAS PARTIDAS		
04	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO		
19	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN CUENTAS POR COBRAR		
20	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN INVENTARIOS		
21	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN OTRAS CUENTAS POR COBRAR Y OTROS ACTIVOS		
22	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN PROVEEDORES		
23	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN OTROS PASIVOS		
08	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO AJENO		
24	+ FINANCIAMIENTO BANCARIO A CORTO PLAZO		
25	+ FINANCIAMIENTO BANCARIO A LARGO PLAZO		
26	+ FINANCIAMIENTO BURSATIL		
27	+ DIVIDENDOS COBRADOS		
28	+ OTROS FINANCIAMIENTOS		
29	+ (-) DIFERENCIAL DE INTERESES DEVENGADOS (PAGADOS) POR FICORCA		
30	+ EFECTOS CAMBIARIOS NO PAGADOS		
31	+ UTILIDAD POR REESTRUCTURACION DE PASIVOS		
32	(-) AMORTIZACION DE FINANCIAMIENTOS BANCARIOS		
33	(-) AMORTIZACION DE FINANCIAMIENTOS BURSATILES		
34	(-) AMORTIZACION DE OTROS FINANCIAMIENTOS		
09	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO PROPIO		
35	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN EL CAPITAL SOCIAL		
36	(-) DIVIDENDOS DECRETADOS		
37	+ PRIMA EN VENTA DE ACCIONES		
38	+ APORTACIONES PARA FUTUROS AUMENTOS DE CAPITAL		
12	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION		
39	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN INVERSIONES DE ACCNS. CON CARACTER PERMANENTE		



ANEXO 17/1

DENOMINACION SOCIAL:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE
CLAVE DE COTIZACION:		TRIMESTRE	
DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
40	(-) ADQUISICION DE INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO		
41	(-) INCREMENTO EN CONSTRUCCIONES EN PROCESO		
42	+ VENTAS DE OTRAS INVERSIONES CON CARACTER PERMANENTE		
43	+ VENTAS DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES		
44	+ (-) OTRAS PARTIDAS		



ANEXO 17/2

DENOMINACION SOCIAL:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE
CLAVE DE COTIZACION:		TRIMESTRE	
DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
02	+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REGULAREN UTILIZACION DE RESERVAS		
16	+ DEPRECIACION Y AMORTIZACION DEL BIENESTAR		
17	+ (-) INCREMENTO NETO EN LA SGA PARA PENSIÓN Y PRIMA DE ANTIGÜEDAD		
18	+ (-) OTRAS PARTIDAS		
04	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO		
19	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN CUENTAS POR COBRAR		
20	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN INVENTARIOS		
21	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN OTRAS CUENTAS POR COBRAR Y OTROS ACTIVOS		
22	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN PROVISIONES		
23	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN OTROS PASIVOS		
06	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO AJENO		
24	+ FINANCIAMIENTO BANCARIO A CORTO PLAZO		
25	+ FINANCIAMIENTO BANCARIO A LARGO PLAZO		
26	+ FINANCIAMIENTO BURSÁTIL		
27	+ DIVIDENDOS COBRADOS		
28	+ OTROS FINANCIAMIENTOS		
29	+ (-) DIFERENCIAL DE INTERESES DEVENGADOS (PAGADOS) POR EFECTOS		
30	+ EFECTOS CAMBIARIOS NO PAGADOS		
31	+ UTILIZADO POR REESTRUCTURACION DE PASIVOS		
32	(-) AMORTIZACION DE FINANCIAMIENTOS BANCARIOS		
33	(-) AMORTIZACION DE FINANCIAMIENTOS BURSATILES		
34	(-) AMORTIZACION DE OTROS FINANCIAMIENTOS		
09	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO PROPIO		
35	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN EL CAPITAL SOCIAL		
36	(-) DIVIDENDOS DECRETADOS		
37	+ PRIMA EN VENTA DE ACCIONES		
38	+ APORTACIONES PARA FUTUROS ALMENTOS DE CAPITAL		
12	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION		
39	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN INVERSIONES DE ACTIVOS CON CARACTER PERMANENTE		

35



DENOMINACION SOCIAL:		ANEJO 17/2	
CLAVE DE COTIZACION: BMV		SIM CONSOLIDAR	
		TRIMESTRE:	
DESGLOSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA (MILES DE NUEVOS PESOS)			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
40	(-) ADQUISICION DE INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO		
41	(-) INCREMENTO EN CONSTRUCCIONES EN PROCESO		
42	+ VENTAS DE OTRAS INVERSIONES CON CARACTER PERMANENTE		
43	+ VENTAS DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES		
44	+ (-) OTRAS PARTIDAS		



DENOMINACION SOCIAL:		ANEJO 18	
CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	
		TRIMESTRE:	
RAZONES Y PROPORCIONES			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL RESULTADO EXPRESION EN	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR RESULTADO EXPRESION EN
01	RENTAMIENTO		
02	RESULTADO NETO A VENTAS NETAS		
03	RESULTADO NETO A CAPITAL CONTABLE (*)		
04	RESULTADO NETO A ACTIVO TOTAL (*)		
05	RENTAS EN EFECTIVO A RESULTADO NETO DEL EJERCICIO ANTERIOR		
06	RESULTADO POR POSICION MONETARIA A RESULTADO NETO		
07	RENTAS NETAS A ACTIVO TOTAL (*)		
08	RENTAS NETAS A ACTIVO FIJO (*)		
09	NOTACION DE INVENTARIOS (*)		
10	DIAS DE VENTAS POR COBRAR INTERESES PAGADOS A PASIVO TOTAL, CON COSTO (*)		
11	APALANCAMIENTO		
12	PASIVO TOTAL A ACTIVO TOTAL		
13	PASIVO TOTAL A CAPITAL CONTABLE		
14	PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA A PASIVO TOTAL		
15	PASIVO A LARGO PLAZO A ACTIVO FIJO		
16	INTERESES PAGADOS A RESULTADO DE OPERACION		
17	VENTAS NETAS A PASIVO TOTAL (*)		
18	LIQUIDES		
19	ACTIVO CIRCULANTE A PASIVO CIRCULANTE		
20	ACTIVO CIRCULANTE MENOS INVENT. A PASIVOS CIRCULANTES		
21	ACTIVO CIRCULANTE A PASIVO TOTAL		
22	ACTIVO DISPONIBLE A PASIVO CIRCULANTE		
23	FLUJO DE EFECTIVO		
24	FLUJO DERIVADO DEL RESULTADO NETO A VENTAS NETAS		
25	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO A VENTAS NETAS		
26	INTERESES PAGADOS A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION		
27	FINANCIAMIENTO AJENO A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR FINAN.		
28	FINANCIAMIENTO PROPIO A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR FINANCIAMIENTO		
29	AÑO DE INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO A REC. GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACT. DE INV.		

(\*) En estas razones y proporciones deberán considerarse los doce últimos meses para los datos de resultados



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 18/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
RAZONES Y PROPORCIONES			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL RESULTADO EXPRESION EN	TRIMESTRE ABO ANTERIOR RESULTADO EXPRESION EN
01	RENDIMIENTO		
02	RESULTADO NETO A VENTAS METAS		
02	RESULTADO NETO A CAPITAL CONTABLE (*)		
03	RESULTADO NETO A ACTIVO TOTAL (*)		
04	DIVIDENDOS EN EFECTIVO A RESULTADO NETO DEL EJERCICIO ANTERIOR		
05	RESULTADO POR POSICION MONETARIA A RESULTADO NETO ACTIVIDAD		
06	VENTAS METAS A ACTIVO TOTAL (*)		
07	VENTAS METAS A ACTIVO FIJO (*)		
08	ROTACION DE INVENTARIOS (*)		
09	DIAS DE VENTAS POR COBRAR		
10	INTERESES PAGADOS A PASIVO TOTAL CON COSTO (*)		
11	APALANCAMIENTO		
12	PASIVO TOTAL A ACTIVO TOTAL		
12	PASIVO TOTAL A CAPITAL CONTABLE		
13	PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA A PASIVO TOTAL		
14	PASIVO A LARGO PLAZO A ACTIVO FIJO		
15	INTERESES PAGADOS A RESULTADO DE OPERACION		
16	VENTAS METAS A PASIVO TOTAL (*) LIQUIDEZ		
17	ACTIVO CIRCULANTE A PASIVO CIRCULANTE		
18	ACTIVO CIRCULANTE MENOS INVENT. A PASIVOS CIRCULANTES		
19	ACTIVO CIRCULANTE A PASIVO TOTAL		
20	ACTIVO DISPONIBLE A PASIVO CIRCULANTE		
21	FLUJO DE EFECTIVO		
21	FLUJO DERIVADO DEL RESULTADO NETO A VENTAS METAS		
22	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO A VENTAS METAS		
23	INTERESES PAGADOS A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION		
24	FINANCIAMIENTO AJENO A RECURSOS GENERADOS (UTIL.) POR FINAN.		
25	FINANCIAMIENTO PROPIO A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR FINANCIAMIENTO.		
26	ADQ. DE INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO A REC. GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACT. DE INV.		

(\*) EN ESTAS RAZONES Y PROPORCIONES DEBERAN CONSIDERARSE LOS DOCE ULTIMOS MESES PARA LOS DATOS DE RESULTADOS.



DENOMINACION SOCIAL: \_\_\_\_\_ ANEXO 19/1

CLAVE DE COTIZACION: \_\_\_\_\_ CONSOLIDADO \_\_\_\_\_ TRIMESTRE \_\_\_\_\_

INTEGRACION DEL CAPITAL SOCIAL  
CARACTERISTICAS DE LAS ACCIONES

SERIE	VALOR		NUMERO DE ACCIONES				CAPITAL SOCIAL	
	NOMINAL (NS)	CUPON VIGENTE	PORCION FIJA	PORCION VARIABLE	MEXICANOS	LIBRE SUSCRIPCION	FIJO	VARIABLE

TOTAL DE ACCIONES QUE REPRESENTAN EL CAPITAL SOCIAL PAGADO A LA FECHA DEL ENVIO DE LA INFORMACION. NOTA: EN CASO DE TENER CERTIFICADOS PROVISIONALES Y TITULOS DEFINITIVOS EN CIRCULACION, INDICAR LA CANTIDAD QUE CORRESPONDE A CADA UNO. CERTIFICADOS PROVISIONALES.

ACCIONES PROPIAS RECOMPRADAS

FECHA	SERIE	NUMERO	VALOR DE MERCADO DE LA ACCION AL RECOMPRARLAS AL TRIMESTRE
-------	-------	--------	---

DECLARACION DE FUNCIONARIOS DE LA EMPRESA RESPONSABLES DE LA INFORMACION:

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LA INFORMACION FINANCIERA PROPORCIONADA A LA C.M.V., CORRESPONDIENTE AL PERIODO COMPRENDIDO DEL DE DE AL DE DE ES LA OBTENIDA DE NUESTROS REGISTROS CONTABLES AUTORIZADOS Y ES LA RESULTANTE DE LA APLICACION DE PRINCIPIOS Y NORMAS DE CONTABILIDAD ACEPTADAS O PROMULGADAS POR EL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS Y DISPOSICIONES DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES.

LOS PRINCIPIOS CONTABLES APLICADOS POR ESTA EMPRESA Y LA AGRUPACION DE CIFRAS EN EL PERIODO A QUE DICHA INFORMACION HACE REFERENCIA, FUERON APLICADOS SOBRE BASES UNIFORMES A LA DEL PERIODO SIMILAR DEL EJERCICIO ANTERIOR.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

LUGAR Y FECHA



DENOMINACION SOCIAL: \_\_\_\_\_ ANEXO 19/2

CLAVE DE COTIZACION: \_\_\_\_\_ SIN CONSOLIDAR \_\_\_\_\_ TRIMESTRE \_\_\_\_\_

INTEGRACION DEL CAPITAL SOCIAL  
CARACTERISTICAS DE LAS ACCIONES

SERIE	VALOR		NUMERO DE ACCIONES				CAPITAL SOCIAL	
	NOMINAL (NS)	CUPON VIGENTE	PORCION FIJA	PORCION VARIABLE	MEXICANOS	LIBRE SUSCRIPCION	FIJO	VARIABLE

TOTAL DE ACCIONES QUE REPRESENTAN EL CAPITAL SOCIAL PAGADO A LA FECHA DEL ENVIO DE LA INFORMACION. NOTA: EN CASO DE TENER CERTIFICADOS PROVISIONALES Y TITULOS DEFINITIVOS EN CIRCULACION, INDICAR LA CANTIDAD QUE CORRESPONDE A CADA UNO. CERTIFICADOS PROVISIONALES.

ACCIONES PROPIAS RECOMPRADAS

FECHA	SERIE	NUMERO	VALOR DE MERCADO DE LA ACCION AL RECOMPRARLAS AL TRIMESTRE
-------	-------	--------	---

DECLARACION DE FUNCIONARIOS DE LA EMPRESA RESPONSABLES DE LA INFORMACION:

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LA INFORMACION FINANCIERA PROPORCIONADA A LA C.M.V., CORRESPONDIENTE AL PERIODO COMPRENDIDO DEL DE DE AL DE DE ES LA OBTENIDA DE NUESTROS REGISTROS CONTABLES AUTORIZADOS Y ES LA RESULTANTE DE LA APLICACION DE PRINCIPIOS Y NORMAS DE CONTABILIDAD ACEPTADAS O PROMULGADAS POR EL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS Y DISPOSICIONES DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES.

LOS PRINCIPIOS CONTABLES APLICADOS POR ESTA EMPRESA Y LA AGRUPACION DE CIFRAS EN EL PERIODO A QUE DICHA INFORMACION HACE REFERENCIA, FUERON APLICADOS SOBRE BASES UNIFORMES A LA DEL PERIODO SIMILAR DEL EJERCICIO ANTERIOR.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

LUGAR Y FECHA



Clave de cotización: \_\_\_\_\_

Trimestre: \_\_\_\_\_

### INFORME DEL DIRECTOR GENERAL

ANEXO 20

---

Distinguido señor. En este informe debe presentarse una síntesis sobre la marcha operativa y los aspectos sobresalientes de su empresa, tales como: Participación en el Mercado en forma total y por Divisiones Operativas (%), nueva línea de productos, incremento en costos, fusión o adquisición de empresas, venta de subsidiarias, así como cualquier otra información que por sus características considere importante.

---



## SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

**DECRETO por el que se expropia por causa de utilidad pública, una superficie de 10-40-36.95 hectáreas de uso común, de temporal y monte de terrenos ejidales del poblado Salagua, Municipio de Manzanillo, Col. (Reg.- 2182).**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Reforma Agraria.

**CARLOS SALINAS DE GORTARI, PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**, en uso de las facultades que me confieren los artículos 27 de la Constitución General de la República y 94 de la Ley Agraria; y

**RESULTANDO PRIMERO.-** Que por oficio número 145 de fecha 28 de agosto de 1985, el H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo, Estado de Colima, solicitó a la Secretaría de la Reforma Agraria la expropiación de 9-16-93.90 Has., de terrenos ejidales del poblado denominado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo del Estado de Colima, para destinarlos a la construcción de una planta de tratamiento de aguas negras; misma que se ajusta a lo establecido en los artículos 93 fracción VII y 94 de la Ley Agraria, y se comprometió a pagar la indemnización correspondiente conforme a la Ley. Iniciándose el procedimiento relativo de cuyos trabajos técnicos e informativos se obtuvo una superficie real por expropiar de 10-40-36-95 Has., de uso común, de las cuales 8-30-43-69 Has., son de temporal y 2-09-93.26 Has., de monte.

**RESULTANDO SEGUNDO.-** Que terminados los trabajos mencionados en el Resultando anterior y analizadas las constancias existentes en el expediente de que se trata, se verificó que: por Resolución Presidencial de fecha 29 de octubre de 1935, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 1935 y ejecutada el 18 de diciembre de 1935, se concedió por concepto de dotación de tierras al poblado denominado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 784-00-00 Has., para beneficiar a 49 capacitados en materia agraria, más la parcela escolar llevándose a cabo el deslinde el 27 de mayo de 1946, aprobado el expediente y plano de ejecución por el H. Cuerpo Consultivo Agrario el 20 de diciembre de 1946, por Resolución Presidencial de fecha 25 de octubre de 1950, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 1951 y ejecutada el 7 de agosto de 1959, se concedió por concepto de ampliación de ejido al poblado denominado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 621-00-00 Has., para los

usos colectivos del poblado, dejándose a salvo los derechos de 56 capacitados, habiéndose aprobado el plano de ejecución el 26 de septiembre de 1959, por Decreto Presidencial de fecha 22 de octubre de 1976, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1º de noviembre de 1976, se expropió al poblado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 62-76-18 Has., a favor de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, para destinarse a su lotificación y titulación legal a favor de sus ocupantes mediante su venta y la constitución de una superficie de reserva territorial que sirva en el futuro para satisfacer las necesidades del crecimiento regular y planeado del poblado; por Decreto Presidencial de fecha 1º de marzo de 1984, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo de 1984, se expropió al poblado de "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 6-13-93.32 Has., a favor de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, para destinarlas a constituir una reserva territorial para el desarrollo urbano y futuro crecimiento de la ciudad de Manzanillo; por Decreto Presidencial de fecha 11 de julio de 1984, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1984, se expropió al poblado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 0-74-99.66 Ha., a favor de la Comisión Federal de Electricidad, para destinarse a la construcción de una subestación de 5 MVA 69/13.8 Kv. y por Decreto Presidencial de fecha 4 de febrero de 1991, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de febrero de 1991, se expropió al ejido "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 36-20-17.90 Has., a favor de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, quien podrá disponer de esa superficie para su regularización y titulación legal, mediante la venta a los vecindados de los solares que ocupan y para que se construyan viviendas populares de interés social, en los lotes que resulten vacantes.

Que la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, determinó el monto de la expropiación mediante avalúo que consideró el valor comercial que prescribe el artículo 94 de la Ley Agraria y asignó como valor unitario el de NS 19,600.00 por hectárea, por lo que el monto de la indemnización a cubrir por las 10-40-36.95 Has., de terrenos de temporal y monte, a expropiar es de NS 203,912.42, además la citada Comisión valuó los Bienes Distintos de la Tierra en NS 3,718.92, propiedad de los siguientes ejidatarios:





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

CURSOS ABIERTOS

DIPLOMADO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL VALUACION  
DE ACTIVOS FIJOS (MAQ. Y EQUIPO 1995)

MODULO II:

ESTUDIOS SOBRE LA DEPRECIACION DE ACTIVOS  
FIJOS TANGIBLES REVALUADOS.

# Estudios sobre la Depreciación de Activos Fijos Tangibles Revaluados

*Comisión Tripartita: Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, A.C., Comisión Nacional de Valores y Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.*

## Introducción

Como consecuencia de la problemática observada en la determinación de la depreciación anual y a fechas intermedias, resultantes del reconocimiento de las revaluaciones de activos fijos tangibles en la información financiera, se designó una comisión tripartita integrada por miembros de la Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, A.C., la Comisión Nacional de Valores y la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., con objeto de elaborar un estudio que aporte soluciones sobre esta materia.

Este trabajo constituye el resultado de dicho estudio, y no representa ningún pronunciamiento normativo.

## CALCULO DE LA DEPRECIACION DE VALORES REVALUADOS

### Definición de Depreciación

Con excepción de los terrenos, todas las instalaciones de producción de una industria son activos desgastables, los cuales se deterioran con el tiempo y uso, y están sujetos a obsolescencia con la aparición de nuevas técnicas y productos. Sin embargo, la combinación, en cada caso, de los factores antes mencionados, que pueden variar extremadamente de activo a activo, llega siempre al mismo resultado, que es que el capital invertido en los activos se agota en relación

a su vida productiva y, por lo tanto, el agotamiento de dicho capital 'constituye en sí un costo de operación inevitable, no existiendo una utilidad correcta mientras este costo no sea reconocido adecuadamente.

La forma de reconocer el costo de agotamiento del capital invertido en los activos es a través de la depreciación, la cual define el Instituto Mexicano de Contadores Públicos como sigue:

La depreciación es un procedimiento de contabilidad que tiene como fin distribuir de una manera sistemática y razonable el costo de los activos fijos tangibles, menos su valor de desecho (si lo tienen), entre la vida útil estimada de la unidad. Por lo tanto, la depreciación contable es un proceso de distribución, y no de valuación.

Al respecto, podríamos hacer las siguientes observaciones:

- a) Se busca distribuir el costo del activo durante la vida productiva del mismo, que es teóricamente el período durante el cual genera ingresos, o sea, se busca identificar el costo del activo con el ingreso que genera.
- b) Al reconocer dicho costo en resultados, indirectamente se reserva una parte de las ganancias, para poder reponer el activo al término de su vida útil, y continuar en operación.

En una economía estable estas aseveraciones

## Estudios Sobre la Depreciación

### Efectos de la inflación

tienen una lógica, ya que el valor de la moneda (poder adquisitivo) se conserva similar durante el tiempo, y únicamente es necesario distribuir, en forma adecuada, el costo del capital invertido en los activos fijos de acuerdo a su vida productiva. Sin embargo, ¿qué pasa en una economía inflacionaria?

Vemos la siguiente tabla que muestra en forma teórica el efecto del aumento en el nivel de precios sobre la depreciación de un activo que costó \$ 10,000 y tiene una vida útil de 10 años.

Año de Servicio	(1) Depreciación sobre costo Histórico (Línea recta)	(2) Índice de Precios Acumulado	(3) Costo Actualizado Del activo	(4) Poder de compra de la depreciación Histórica Col. 1 entre Índice Col. 2 x 100	(5) Pesos actuales Requeridos como Depreciación Col. 1 x Índice Col. 2/100
1	\$ 1,000	\$ 110	\$ 11,000	\$ 909	\$ 1,100
2	1,000	130	13,000	769	1,300
3	1,000	150	15,000	667	1,500
4	1,000	170	17,000	588	1,700
5	1,000	190	19,000	526	1,900
*6	1,000	200	20,000	500	2,000
7	1,000	200	20,000	500	2,000
8	1,000	200	20,000	500	2,000
9	1,000	200	20,000	500	2,000
10	1,000	200	20,000	500	2,000
	<u>\$ 10,000</u>			<u>\$ 5,959</u>	<u>17,500</u>

\*Se supone una inflación controlada a partir del 6º año

En la Col. 2 años de adquisición = 100

Como se puede observar, si la empresa utiliza el método de línea recta sin considerar los cambios en el poder adquisitivo de la moneda, únicamente distribuye en la vida útil del activo el 59.59% de su costo considerando monedas de valor constante.

Debido a lo anterior, se puede afirmar que en un medio ambiente inflacionario el mantener y depreciar activos sobre la base del costo histórico no es prudente ya que:

- La distribución del costo del capital invertido en activos fijos a los resultados de cada ejercicio, en base a su vida productiva, será incompleta, de considerarse moneda de valor constante.
- Los precios de venta están sujetos a la inflación y a la presión del mercado, que sería al alza, por lo que el cargo por depreciación sobre la base del costo histórico no se identificaría adecuadamente con el ingreso originado, ya que estaría calculado en una moneda de distinto poder adquisitivo.

— La segregación de utilidades vía depreciación sería insuficiente para poder reponer el activo fijo, ya que su costo de reposición al verse afectado por la inflación, es muy superior al costo histórico.

Por otra parte, el haber cargado a resultados \$ 17,500 aparentemente, tampoco es suficiente para reponer el activo, ya que éste vale actualmente \$ 20,000. Sin embargo, en realidad sí se segregaron los \$ 20,000 actuales, ya que las cantidades segregadas en los primeros cinco años, aun cuando eran menores, correspondían a pesos de mayor poder adquisitivo. Dicho de otra manera, estaban a valor presente del valor de reposición del activo.

### Necesidad de actualización

El problema anteriormente mencionado acerca de la depreciación histórica, aunado a la necesidad de mostrar cifras objetivas de balance, ha venido obligando a tener que mostrar estas cifras actualizadas reconociendo el efecto inflacionario tanto en el balance como en el estado de resulta-

dos. El Boletín B-10 "Reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera" obliga a reconocer como parte de los estados financieros y la contabilidad de las empresas, los efectos de la inflación y establece los criterios para la actualización del activo fijo, permitiendo la utilización de dos métodos: el de "Ajuste por cambios en el nivel general de precios" y el de "Costos Específicos".

En el caso de empresas que cotizan en la Bolsa de Valores, la Comisión Nacional de Valores ha autorizado únicamente el uso del método de "Costos Específicos" mediante avalúo de un perito independiente debidamente registrado.

La circular 11-6 de la Comisión Nacional de Valores obliga a los valuadores, al efectuar su avalúo, a considerar los siguientes conceptos:

- Factor de obsolescencia ✓
- Factor de conservación o mantenimiento ✓
- Vida útil total ✓
- Vida consumida ✓

Y a incluir en sus informes como mínimo:

- Valor de reposición nuevo (VRN)
- Valor neto de reposición (VNR)
- Vida útil remanente (VUR)
- Depreciación anual (DA)

Debido a esta situación, y a que en realidad los problemas técnicos que se presentan para el cálculo de la depreciación del ejercicio son comunes tanto al método de índices como al de costos específicos, los comentarios que en lo sucesivo se hagan, serán de acuerdo a este último método.

#### Cómo debe calcularse la depreciación del ejercicio

Si la depreciación anual (DA) la proporcionan los valuadores en los avalúos, ¿cuál es el problema de cálculo para las compañías?; simplemente que la depreciación anual que los valuadores reportan representa el cociente de dividir el valor neto de reposición entre la vida útil remanente, utilizando los valores revaluados a la fecha del avalúo. Esta cifra no es la depreciación del ejercicio aplicable a resultados, ya que la depreciación se debe reconocer sobre la base del período y no sobre cifras finales ni tampoco en la vida remanente, ya que ésta es aplicable a períodos futuros, y no al ejercicio en curso. Por ejemplo, si el valor de los activos se ve incrementado fuertemente por eventos económicos ocurridos en el último mes del ejercicio, como una devaluación,

aun cuando los valores de balance se verán modificados totalmente por dicho evento, la depreciación del año sólo debe verse afectada por el período entre la fecha del evento económico y la del avalúo.

Esto último es congruente con la necesidad de identificar los costos reales con los ingresos; y dicho cargo debe incluir el efecto inflacionario conforme ocurra, y en la cantidad apropiada. Esto no indica que sea necesario ajustar los cargos de períodos anteriores a resultados, ya que si bien fueron menores en pesos, éstos tenían un poder adquisitivo mayor, o sea, propiamente los cargos por depreciación, al ajustarse con oportunidad, vienen a representar una distribución a resultados a valor presente del valor de reposición del activo al término de su vida útil.

Otras formas erróneas que frecuentemente se utilizan para determinar la depreciación del ejercicio, han sido las siguientes:

- Depreciar sobre línea recta el costo histórico sin reconocer revaluación alguna. Situación errónea, ya que los cargos a resultados son mínimos para poder reponer el activo; se presentan utilidades ficticias, y no se hace la distribución del capital invertido en activos en monedas del mismo poder adquisitivo.
- Determinar la depreciación del año como diferencia entre las depreciaciones acumuladas revaluadas al principio y final del año, lo cual es equivocado, pues el incremento incluye la actualización de depreciación de años anteriores. Esta ecuación sólo funciona en el contexto de costo histórico, pero no en el de cifras actualizadas.
- Utilizar el promedio de la depreciación anual que marca el valuador al comienzo y final del ejercicio. Este es probablemente el menos erróneo de los métodos comentados. Sin embargo, únicamente sería correcto si la inflación mantuviese un ritmo constante que permitiera que el promedio simple fuera igual al ponderado, y no existieran altas o bajas durante el período.

Podemos concluir, entonces, que la fórmula para calcular la depreciación del ejercicio debe ser el cociente de dividir el VNR entre la VUR, siempre y cuando éstos se actualicen en el momento oportuno, lo cual sólo se lograría mediante la actualización de los valores del activo en períodos de tiempo más cortos del que se ha venido utilizando, que es generalmente de un año. Lo ideal sería poder actualizar los acti-

## Estudios Sobre la Depreciación

vos sobre una base mensual. Sin embargo, para poder efectuar estas actualizaciones con oportunidad, se debe recurrir forzosamente al uso de índices determinados para cada empresa en particular y para cada rubro del activo agrupado en forma igual a la que se le da en el avalúo, por lo que para efectos prácticos podría aceptarse una actualización trimestral. Estos índices deberán ser fijados cuidadosamente por los valuadores de la Compañía, indicando claramente si dichos índices son referidos a los valores del último avalúo o a los últimos índices proporcionados. La función del valuador consiste en proporcionar el índice requerido, mismo que deberá determinarse considerando la información que le dan las Compañías; pero la aplicación correcta de estos índices es responsabilidad de éstas, por lo cual es necesario saber manejar correctamente los índices proporcionados por el valuador.

Debido a que se habla ya de períodos cortos de tiempo, sería aceptable para los valuadores que para efectuar un cálculo mensual en forma práctica debieran trabajar con índices mensuales estimados, basándose en el índice acumulado que hubiesen determinado al trimestre anterior, siempre que no existan cambios económicos bruscos, toda vez que las diferencias serían mínimas de aplicarse en forma consistente este criterio, y en cambio el índice se podrá obtener con oportunidad.

Además de lo anterior, debe tomarse en consideración el movimiento de altas y bajas de cada período. Para el efecto, en términos generales se puede concluir que las altas deben considerarse a su costo de adquisición, que de hecho sería su valor actualizado, y las bajas para efectos prácticos al valor actualizado del último avalúo. Sólo cuando estos movimientos fuesen muy significativos, o en casos especiales como equipo fabricado en planta o equipo adquirido usado, debería recurrirse al valuador para obtener información, previa al avalúo que servirá para actualizar los valores al final del ejercicio.

### Otros aspectos que deben considerarse

Es conveniente comentar que, para efectos de determinar la depreciación anual, se deben considerar en su cálculo los siguientes puntos:

#### a). Mantenimiento mayor.

Al respecto deben tomarse en cuenta los crite-

rios establecidos en el Boletín C-6 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, el cual, en los párrafos del 29 al 34, da los lineamientos a seguir para capitalizar o no las reparaciones, mejoras y reconstrucciones que se hagan al activo fijo. Sin embargo, es necesario recalcar que para definir si se debe capitalizar o no una erogación como activo fijo, es indispensable que se uniforme el criterio del valuador con las reglas contables, ya que de lo contrario no existiría comparabilidad.

#### b). Vidas útiles remanentes.

Normalmente, las vidas útiles remanentes van disminuyendo en forma proporcional con el tiempo transcurrido. Sin embargo, en caso de modificaciones a las vidas útiles remanentes de un período a otro, ya sea ampliándolas o reduciéndolas, y cuando el efecto de estas modificaciones sea significativo en el cálculo de la depreciación, tanto del ejercicio como la acumulada, se deberá obtener una explicación completa y razonable de las causas que originaron dichas modificaciones, tanto por parte de los valuadores como de las empresas, formalizada por escrito por las personas autorizadas para ello, y esta información deberá ser revelada en los estados financieros para evitar juicios incorrectos durante el análisis de dichos estados.

#### c). Activos fuera de uso.

##### — En forma definitiva:

Los activos fuera de uso, en forma definitiva no deberán revaluarse; se considerarán a su valor neto de realización.

Para efectos de la depreciación del ejercicio, ésta no debe calcularse.

El valuador deberá proporcionar los valores de realización de estos activos en un informe por separado.

##### — En forma temporal:

En los activos fuera de uso en forma temporal, pero que serán utilizados en el futuro, el cambio de valor sí procede, pero al considerar su vida útil remanente para determinar su valor neto de reposición debe tomarse en cuenta cuidadosamente este factor.

Para efectos de la depreciación del ejercicio, ésta no debe calcularse, a menos que la falta de

uso afecte la vida útil del activo, o que se tuviesen dudas acerca de su realización vía depreciación al enfrentarse al ingreso que produjeran en ejercicios futuros.

d). **Activos a desechar.**

En el caso de activos a desechar, no es recomendable efectuar una revaluación, y su valor de registro debe ajustarse al de realización. En los demás activos, en el valor neto de reposición no se debe considerar el valor de desecho.

e). **Depreciación fiscal.**

Por último, debe considerarse que independientemente de los cálculos que efectuamos para tener una información actualizada, será necesario seguir calculando la depreciación sobre los valores y las tasas que autoriza la Ley del Impuesto Sobre la Renta, a fin de poder cumplir con las disposiciones legales vigentes.

f). **Registro de la actualización del Activo Fijo Neto.**

Cualquiera que sea el método que se utilice, el registro de la actualización del Activo Fijo Neto

debe ser igual, ya que los datos básicos son los valores reexpresados de los activos y de su depreciación acumulada. La diferencia contra los valores históricos o los previamente actualizados, representará el incremento al capital contable a registrar.

Sin embargo, a fin de determinar con exactitud dicho incremento, es conveniente calcular primero la depreciación del ejercicio que debe cargarse a resultados.

A continuación se presentan las fórmulas y dos ejemplos de su aplicación de las actualizaciones del activo fijo, y el cálculo de las depreciaciones acumuladas y del ejercicio, así como su comparación con el uso de procedimientos erróneos que se presentan con mayor frecuencia. Estas fórmulas son congruentes con la necesidad de reconocer los resultados a cifras promedio del ejercicio que establece el Boletín B-10 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Estas fórmulas se desarrollaron para efectos prácticos sobre bases trimestrales, pero para efectuar el ajuste en forma mensual, la fórmula básica sería la misma pero con 11 variantes (meses) y considerarse 1/12 para depreciación de cada período en lugar de 3/12.

## PROCEDIMIENTOS PARA EL REGISTRO DE ACTUALIZACION DE LOS VALORES DEL ACTIVO FIJO Y CALCULO DE LAS DEPRECIACIONES POR MEDIO DE INDICES PROPORCIONADOS TRIMESTRALMENTE POR VALUADORES

### Cambio poco significativo

Quando los valores de las altas y bajas sean respectivamente menores del 20% del Valor Neto de Reposición del total de la cuenta a la que pertenecen, se considera que no existen cambios significativos, y el criterio general deberá ser el de actualizar de acuerdo a los índices específicos que proporcionen los valuadores, los valores de los activos que existían cuando se hizo el último avalúo, y a éstos agregarles los valores de las altas sin actualizar, y restarles los valores de las bajas registradas de acuerdo al valor actualizado del último avalúo.

Quando los cambios en los activos se consideraran no significativos, el efecto en la depreciación del año se reduce y, por lo tanto, no es necesario incluir las bajas en su cálculo, debido a que resultaría complicado obtener el importe individual de su depreciación anual, y carecería de exactitud. Con respecto a las altas, lo más práctico es

que su vida probable sea estimada por personal de la propia compañía. ✓

### Cambios significativos

Quando los valores de las altas y bajas sean respectivamente más del 20% del Valor Neto de Reposición del total de la cuenta a la que pertenecen, se deberá recurrir al valuador para que haga las consideraciones y cálculos correspondientes.

### FORMULAS

Significado de las abreviaturas:

$VRN_{t1, t2, t3} =$  Valor de reposición nuevo al primer, segundo o tercer trimestre del ejercicio, actualizado por índices.

$VNR_{t1, t2, t3} =$  Valor neto de reposición al primer, segundo o tercer trimestre del ejercicio.

## Estudios Sobre la Depreciación

$DA_{t1, t2, t3} =$  Depreciación anual determinada al último día del primer, segundo o tercer trimestre.

$VRN_o =$  Valor de reposición nuevo que se obtiene del último avalúo efectuado

$VNR_o =$  Valor neto de reposición que se obtiene del último avalúo efectuado.

$DA_o =$  Depreciación anual que se indica en el último avalúo (a la fecha de referencia del avalúo)

$VA_{a1, 2, 3} =$  Suma del valor de adquisición de las altas del primer, segundo o tercer trimestre.

$VB_{a1, 2, 3} =$  Suma del valor de registro de las bajas del primer, segundo o tercer trimestre.

$DA_{a1, 2, 3} =$  Depreciación de las altas del trimestre calculada sumando el resultado de dividir el valor de adquisición entre la vida útil de cada uno de los renglones dados de alta. La vida útil es determinada consultando a los técnicos de la empresa.

$F_{1, 2, 3} =$  Factores de actualización para el primer, segundo o tercer trimestre.

$VNB_{a1, 2, 3} =$  Suma del valor neto en libros de las bajas del primer, segundo o tercer trimestre.

Primer trimestre:

$$VRN_{t1} = (VRN_o) (F_1) + VA_{a1} - VB_{a1}$$

$$VNR_{t1} = (VNR_o - \frac{3 DA_o}{12}) (F_1) + VA_{a1} - VNB_{a1}$$

$$DA_{t1} = (DA_o) (F_1) + DA_{a1}$$

Segundo trimestre

$$VRN_{t2} = (VRN_{t1}) (F_2) + VA_{a2} - VB_{a2}$$

$$VNR_{t2} = (VNR_{t1} - \frac{3 DA_{t1}}{12}) (F_2) + VA_{a2} - VNB_{a2}$$

$$DA_{t2} = (DA_{t1}) (F_2) + DA_{a2}$$

TERCER TRIMESTRE

$$VRN_{t3} = (VRN_{t2}) (F_3) + VA_{a3} - VB_{a3}$$

$$VNR_{t3} = (VNR_{t2} - \frac{3 DA_{t2}}{12}) (F_3) + VA_{a3} - VNB_{a3}$$

$$DA_{t3} = (DA_{t2}) (F_3) + DA_{a3}$$

### PRIMER CASO PRACTICO

Considerando

- Trabajo realizado en el rubro de "Maquinaria y Equipo"
- Valores al 31 de diciembre de 1984.
- Se considera que no hubo adiciones ni retiros durante el período
- Se consideran índices de inflación como sigue:

1er. Trimestre	22%
2do. Trimestre	6%
3er. Trimestre	9%

#### Libros Históricos

Activo	\$ 850,000
Depreciación acumulada	\$ 250,000

#### Valores según avalúo al 12/31/84

Activo (VRN)	\$ 3,400,000 ✓
Depreciación acumulada	<u>\$ 1,300,000</u> ✓
Neto (VNR)	\$ 2,100,000
Depreciación del año (DA)	\$ 210,000
VUR (implícito)	10 años

#### ACTUALIZACION AL PRIMER TRIMESTRE

VRN - Valor de reposición nuevo = 3,400,000 (1.22) = 4,148,000

VNR - Valor neto de reposición  $(2,100,000 - \frac{3 \times 210,000}{12}) (1.22) = 2,497,950$

DA - Depreciación del año = 210,000 (1.22) = 256,200

Depreciación del trimestre =  $\frac{256,200}{4} = 64,050$

	Valores Actualizados al 12-31-84			ASIENTO DE AJUSTE		
	Según Libros \$	Según Fórmula \$	Ajuste \$			
Valor de reposición nuevo	3,400,000	4,148,000	748,000	Maquinaria y equipo	748,000	
Depreciación acumulada	1,300,000	1,650,050	350,000	Costo de ventas-depreciación	64,050	462,000
Valor neto de reposición	2,100,000	2,497,950	397,950	Cuenta transitoria Depreciación acumulada		350,050
					812,050	812,050

ACTUALIZACION DEL SEGUNDO TRIMESTRE

VRN — Valor de reposición nuevo = 4,148,000 (1.06) = 4,396,880  
 VNR — Valor neto de reposición  $(2,497,950 - \frac{3 \times 256,200}{12}) (1.06) = 2,579,934$   
 DA — Depreciación del año = 256,200 (1.06) = 271,572  
 Depreciación del trimestre =  $\frac{271,572}{4} = 67,893$

	Valores Actualizados al 03-31-85			ASIENTO DE AJUSTE		
	Según Libros \$	Según Fórmula \$	Ajuste \$			
Valor de reposición nuevo	4,148,000	4,396,880	248,880	Maquinaria y equipo	248,880	
Depreciación acumulada	1,650,050	1,816,946	166,896	Costo de ventas-depreciación	67,893	149,877
Valor neto de reposición	2,497,950	2,579,934	81,984	Cuenta transitoria Depreciación acumulada		166,896
					316,773	316,773

ACTUALIZACION AL TERCER TRIMESTRE

VRN — Valor de reposición nuevo = 4,396,880 (1.09) = 4,792,599  
 VNR — Valor neto de reposición  $(2,579,934 - \frac{3 \times 271,572}{12}) (1.09) = 2,738,124$   
 DA — Depreciación del año = 271,572 (1.09) = 296,018  
 Depreciación del trimestre =  $\frac{296,018}{4} = 74,003$

	Valores Actualizados al 06-30-85			ASIENTO DE AJUSTE		
	Según Libros \$	Según Fórmula \$	Ajuste \$			
Valor de reposición nuevo	4,396,880	4,792,599	395,719	Maquinaria y equipo	395,719	
Depreciación acumulada	1,816,946	2,054,475	237,529	Costo de ventas-depreciación	74,003	232,193
Valor neto de reposición	2,579,934	2,738,124	158,190	Cuenta transitoria Depreciación acumulada		237,529
					469,722	469,722

# Estudios Sobre la Depreciación

## REGISTRO DEL AVALUO DEFINITIVO

Valores de avalúo al 31 de diciembre de 1985.

Activo (VRN)	5,275,000
Depreciación acumulada	2,300,000
Neto (VNR)	2,975,000
Depreciación del año (DA)	330,000

	Saldos antes del registro del avalúo \$	Según avalúo \$	Diferencia \$
Activo	4,792,599	5,275,000	482,401
Depreciación acumulada	2,054,475	2,300,000	245,525
<i>Libro de 1984</i>	2,738,124	2,975,000	236,876

### ASIENTO DE AJUSTE

Activo	482,401	
Depreciación acumulada		245,525
Cuenta transitoria		236,876

Para ajustar los valores del activo fijo a las del avalúo al cierre del ejercicio.

### DEPRECIACION DEL ULTIMO TRIMESTRE

Depreciación según avalúo entre 4 = 82,500

### ASIENTO DE AJUSTE

Costo de ventas-		
Depreciación	\$82,500	
Cuenta transitoria		\$82,500

Resumen de la depreciación cargada a resultados

1er. trimestre	64,050
2do. trimestre	67,893
3er. trimestre	74,003
4to. trimestre	82,500
	<u>288,446</u>

### SEGUNDO CASO PRACTICO

Considerando—

- Trabajo realizado en el rubro de "Maquinaria y Equipo"
- Valores al 31 de diciembre de 1984:

## Libros Históricos

	\$
Activo	850,000
Depreciación acumulada	250,000

Valores según avalúo al 12/31/84

	\$
Activo (VRN)	3,400,000
Depreciación Acumulada	1,300,000
Neto (VNR)	2,100,000
Depreciación del año (DA)	210,000
VUR (implícito)	10 años

— Movimiento de 1985.

	Altas	Depreciación Anual	Vida Probable
	\$	\$	\$
1er. Trimestre	50,000	3,125	16 años
2do. Trimestre	—	—	—
3er. Trimestre	20,000	1,175	17 años
4to. Trimestre	—	—	—

Bajas

	\$
1er. Trimestre	—
2do. Trimestre	—
3er. Trimestre	—
Costo histórico	8,000
Revaluación 84	20,000

— VRN 1984 28,000

Dep. acumulada histórica	5,000
Dep. acumulada Revaluada a 1984	7,000

Total 12,000

Neto 16,000

4o. Trimestre

— Índices proporcionados por los valuadores para 1985.

	trimestre		
	1	2	3
Acumulado	1,220	1,293	1,409
Del trimestre	1,220	1,060	1,090

— Valores de avalúo al 31 de diciembre de 1985  
(considerando altas y bajas del año).

Activo (VRN)	\$ 5,275,000
Depreciación acumulada	2,300,000
Neto (VNR)	2,975,000
Depreciación del año (DA)	330,000

**ACTUALIZACION AL PRIMER TRIMESTRE**

Reexpresión—

Cálculo

$$\begin{aligned} VRN_{t1} &= 3,400,000 (1.22) + 50,000 - 0 = 4,198,000 \\ VNR_{t1} &= 2,100,000 - \frac{3 \times 210,000}{12} (1.22) + 50,000 - 0 = 2,547,950 \\ DA_{t1} &= 210,000 (1.22) + 3,125 = 259,325 \\ \text{Depreciación del trimestre} &= \frac{259,325}{4} = 64,831 \end{aligned}$$

Registro—

Los datos registrados por la Compañía serían los siguientes:

	Valores Actualizados al 12-31-84	Altas (Bajas) del trimestre	Registro al 1er. trimestre
	\$	\$	\$
Activo	3,400,000	50,000	3,450,000
Depreciación acumulada	1,300,000	A) 53,281	1,353,281
	2,100,000		2,096,719

A)  $\frac{210,000}{3} + 3.125 \left( \frac{3}{12} \right) = 53,281$  *con ajuste*

Asientos contables—

	\$	\$
Costos y gastos Depreciación del ejercicio	11,500	
Depreciación acumulada		11,550

Para ajustar la depreciación del período a la aplicable sobre valores revaluados:

Depreciación según fórmula	64,831
Depreciación según compañía	53,281
	11,550
	-2-
Activo	748,000
Depreciación acumulada	285,219
Cuenta transitoria	462,781

Para ajustar valores de avalúo por índices proporcionados por los valuadores.

	Según libros más ajuste 1	Según Fórmula	Diferencia
	\$	\$	\$
Activo	3,450,000	4,198,000	748,000
Depreciación acumulada	1,364,831	1,650,050	285,219
	2,085,169	2,547,950	462,781

**ACTUALIZACION SEGUNDO TRIMESTRE**

Reexpresión—

Cálculos

$$\begin{aligned} VRN_{t2} &= 4,198,000 (1.06) + 0 - 0 = 4,449,880 \\ VNR_{t2} &= 2,547,950 - \frac{3 \times 259,325}{12} (1.06) + 0 - 0 = 2,692,106 \\ DA_{t2} &= 259,325 (1.06) + 0 = 274,885 \\ \text{Depreciación del trimestre} &= \frac{274,885}{4} = 68,721 \end{aligned}$$

## Estudios Sobre la Depreciación

### Registro—

Los datos registrados por la Compañía serían los siguientes:

	Valores Actualiza- dos al 1er. trimestre \$	Altas (Bajas) Trimestre \$	Registros al 2o. Trimestre \$
Activo	4,198,000	—	4,198,000
Depreciación acumulada	1,650,050	64,831	1,714,881
	<u>2,547,950</u>		<u>2,483,119</u>

### Asientos contables—

	—1—	\$	\$
Costos y gastos Depreciación del ejercicio		3,890	
Depreciación acumulada			3,890

Para ajustar la depreciación del trimestre a la aplicación sobre valores revaluados.

Depreciación según fórmula	68,721
Depreciación trimestre anterior	64,831
	<u>3,890</u>

—2—

Activo	251,880
Depreciación acumulada	99,003
Cuenta transitoria	152,877

Para ajustar los valores de avalúo por índices proporcionados por los valuadores

	Según Libros más ajuste 1 \$	Según Fórmula \$	Diferencia \$
Activo	4,198,000	4,449,880	251,880
Depreciación acumulada	1,718,771	1,817,774	99,003
	<u>2,479,229</u>	<u>2,632,106</u>	<u>152,877</u>

### ACTUALIZACION AL TERCER TRIMESTRE

#### Reexpresión

#### Cálculos—

$$VRN_{t3} = 4,449,880 (1.09) + 20,000 - 28,000 = 4,842,369$$

$$VNR_{t3} = 2,632,106 - \frac{3 \times 274,885}{12} (1.09) + 20,000 - 16,000 = 2,798,089$$

$$DA_{t3} = 274,885 (1.09) + 1,175 = 300,799$$

$$\text{Depreciación del trimestre} = \frac{300,799}{4} = 75,199$$

### Registro—

Los datos registrados por la compañía serían los siguientes:

	Valores Actualiza- dos al 2o. Trimestre \$	Altas (bajas) del trimestre \$	Registros al 3er. Trimestre \$
Activo	4,449,880	A) (8,000)	4,441,880
Depreciación acumulada	1,817,774	56,721	1,874,495
	<u>2,632,106</u>		<u>2,567,385</u>

A) Altas \$ 20,000 — Bajas \$ 28,000 = ( 8,000)  
B) Depreciación del trimestre 68,721  
Depreciación acumulada de bajas 12,000

56,721

### Asientos contables

	—1—	\$	\$
Costos y gastos Depreciación del ejercicio		6,478	
Depreciación acumulada			6,478
Para ajustar la depreciación del trimestre a la aplicable sobre valores registrados.			
Depreciación según fórmula		75,199	
Depreciación trimestral		68,721	
		<u>6,478</u>	

Activo	400,489	
Depreciación acumulada	163,307	
Cuenta transitoria	237,182	
Para ajustar los valores de avalúo por índices proporcionados por los valuadores		

	-2-	
Activo	432,631	
Depreciación acumulada	173,220	
Cuenta transitoria	259,411	

Para ajustar los valores del activo fijo a las del avalúo al cierre del ejercicio.

	Según libros más ajuste 1	Según Fórmula	Diferencia
Activo	4,441,880	4,842,369	400,489
Depreciación acumulada	1,880,973	2,044,280	163,307
	2,560,907	2,798,089	237,182

	Según libros más ajuste 1	Según Avalúo	Diferencia
Activo	4,842,369	5,275,000	432,631
Depreciación acumulada	2,126,780	2,300,000	173,220
	2,715,589	2,975,000	259,411

**COMPARACION DE LA DEPRECIACION DEL AÑO SEGUN FORMULAS Y SEGUN OTROS PROCEDIMIENTOS ERRONEOS**

*Depreciación según fórmula*

1er. trimestre	\$ 64,831
2do. trimestre	68,721
3er. trimestre	75,199
4to. trimestre	82,500
<b>Total según fórmula</b>	<b>\$ 291,251</b>

*Comparación contra avalúo 1984 (Avalúo al inicio del año)*

Depreciación según avalúo 1984	\$ 210,000
Depreciación según fórmula	291,251
<b>Diferencia</b>	<b>\$ (81,251)</b>

Como se puede observar, la depreciación calculada según fórmula es superior a la del avalúo del comienzo del año, lo cual es lógico ya que la fórmula reconoce el efecto de la inflación durante el año sobre los valores revaluados, mientras que la depreciación de avalúo está calculada solamente sobre cifras revaluadas al cierre de 1984.

*Comparación según avalúo 1985 (Avalúo al final del año)*

Depreciación según avalúo 1985	\$ 330,000
Depreciación según fórmula	291,251
<b>Diferencia</b>	<b>\$ 38,749</b>

En este caso, se aprecia que la depreciación según fórmula es inferior a la del avalúo 1985, y se debe a que esta última depreciación está calculada utilizando valores totalmente revaluados al cierre de 1985 y por lo tanto no se reconoce que el aumento de valor fue resultado de un proceso paulatino que abarcó todo el período entre los dos avalúos.

**ACTUALIZACION AL CUARTO TRIMESTRE**

*Ajuste al avalúo definitivo*

**Registro—**

Los datos registrados por la compañía serían los siguientes:

	Valores Actualizados al 3er. Trimestre	Altas (bajas) del trimestre	Registros al 4o. Trimestre
Activo	4,842,369		4,842,369
Depreciación acumulada	2,044,280	75,199	2,119,479
	2,798,089		2,722,890

*Asientos contables*

	-1-	
	\$	\$
Costos y gastos Depreciación del ejercicio	7,301	
Depreciación acumulada		7,301
Para ajustar la depreciación del trimestre a la aplicable sobre valores revaluados.		
Depreciación según avalúo entre 4 =	\$ 82,500	
Depreciación trimestre anterior =	75,199	
	\$ 7,301	

## Estudios Sobre la Depreciación

Comparación contra el promedio  
Aritmético de los avalúos de  
1984 y 1985

Depreciación según avalúo 1984	\$ 210,000
Depreciación según avalúo 1985	330,000
	<hr/>
	\$ 540,000
	: 2
Depreciación según cálculo	\$ 270,000
Depreciación según fórmula	291,251
	<hr/>
Diferencia	\$ (21,251)

Como se puede observar, en este caso la depreciación anual según fórmula es superior a la del promedio aritmético, lo cual se debe a que según los índices de los valuadores, la inflación fue más fuerte al comienzo del año.

Por último, podríamos hacer una comparación entre los saldos de la cuenta de "Depreciación

Acumulada" de 1984 y 1985, donde se observaría lo siguiente:

Depreciación acumulada al cierre de 1985	\$ 2,300,000
Depreciación acumulada al cierre de 1984	1,300,000
	<hr/>
Depreciación por diferencia	1,000,000
Depreciación según fórmula	291,251
	<hr/>
Diferencia	\$ 708,749

La diferencia tan importante que se aprecia se debe a que al compararse los saldos final e inicial del ejercicio de la cuenta de "Depreciación Acumulada", la diferencia resultante no sólo incluirá la depreciación del año, sino también el efecto de revaluación al cierre de 1985, toda vez que los valuadores han asignado nuevos valores de reposición nuevo (VRN) y neto de reposición (VNR) y la depreciación acumulada es la diferencia de ambos valores por lo que se revalúa también año con año.

### MIEMBROS INTEGRANTES DE LA COMISION TRIPARTITA QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO Y EN SU REVISION DE JULIO DE 1988

#### ASOCIACION MEXICANA DE VALUADORES DE EMPRESAS, A.C.

Ing. Javier Arias San Román.  
Ing. José Luis Lomelín Gallardo  
Ing. Ignacio Veytia Romero  
Ing. Alfredo Gutiérrez Granados (julio)

#### COMISION NACIONAL DE VALORES

Ing. Fernando Robledo Serna  
Lic. Miguel Flores Ramírez (julio)

#### COMISION DE PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS, A.C.

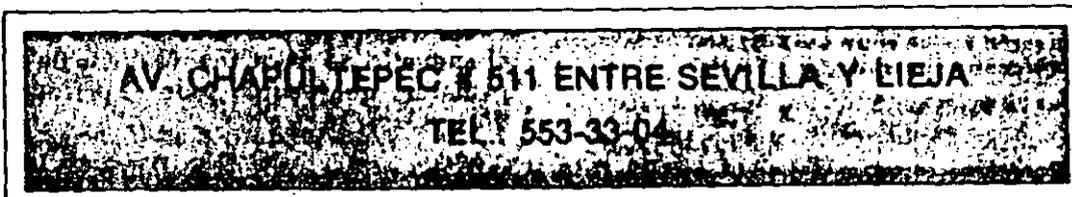
C.P. Roberto Danel  
C.P. Germán Eguiarte Sada  
C.P. José Salazar Tapia (Julio)

También colaboraron activamente el C.P. Carlos Buenfil y el C.P. José Rocha Vacío

 Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C.

## CONOZCA EL NUEVO LOCAL DE SU LIBRERIA

A NUESTROS CLIENTES, SOCIOS Y AMIGOS  
TENEMOS EL GUSTO DE INFORMARLES,  
NUESTRO NUEVO DOMICILIO





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

CURSOS ABIERTOS  
DIPLOMADO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL VALUACION DE  
ACTIVOS FIJOS (MAQ. Y EQUIPO ) 1995.

MODULO II.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION .



# DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Tomo CDLXXV No. 10

México, D.F., martes 13 de abril de 1993

## CONTENIDO

Secretaría de Gobernación

Secretaría de la Defensa Nacional

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Secretaría de la Reforma Agraria

Banco de México

Avisos

Indice en página 95

Directora: Lic. Ma. Guadalupe Pérez Miranda

NS 2.10 EJEMPLAR

166  
SI  
POR  
DE**PODER EJECUTIVO****SECRETARIA DE GOBERNACION**

**EXTRACTO de la solicitud de registro constitutivo de la Arquidiócesis de Hermosillo, como Asociación Religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.- Dirección General de Asuntos Religiosos.

**EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE LA ARQUIDIOCESIS DE HERMOSILLO**

Extracto de la solicitud de registro constitutivo como Asociación Religiosa de la Arquidiócesis de Hermosillo, presentada a la Dirección General de Asuntos Religiosos, en los términos del artículo 7º de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

**Fecha de recepción de la solicitud:** 11 de marzo de 1993  
**Representante:** Arzobispo Carlos Quintero Arce  
**Apoderados:** Lic. Germán Tapia Gámez y Lic. Agustín Ceballos Othón  
**Domicilio Legal:** Dr. Paliza y Ocampo, Colonia Centenario, C.P. 83260, Hermosillo, Estado de Sonora.

**Estatutos y otros requisitos:** Con la solicitud se exhiben diversos documentos en los que se contienen las bases fundamentales de su doctrina, determinan a sus asociados y ministros de culto, a su representante, el elemento probatorio de su antigüedad y arraigo y se detallan los demás datos necesarios para cumplir con los requisitos previstos en la Ley de la materia.

**Bienes que aportan para cumplir con su objeto:** En los respectivos anexos exhiben el listado de los bienes propiedad de la Nación destinados al culto público que están bajo su custodia, y otro de los bienes susceptibles de integrarse a su patrimonio.

Exhiben por separado el convenio propuesto a la Secretaría de Relaciones Exteriores para dar cumplimiento a la fracción I del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Atentamente

México, D.F., a 31 de marzo de 1993.- El Director General de Asuntos Religiosos, Nicéforo Guerrero Reynoso.- Rúbrica.

**EXTRACTO de la solicitud de registro constitutivo de la Iglesia Cristiana Fraternidad, como Asociación Religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.- Dirección General de Asuntos Religiosos.

**EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE LA IGLESIA CRISTIANA FRATERNIDAD**

Extracto de la solicitud de registro constitutivo como Asociación Religiosa de la Iglesia Cristiana Fraternidad, presentada a la Dirección General de Asuntos Religiosos, en los términos del artículo 7º de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

**Fecha de recepción de la solicitud:** 2 de marzo de 1993.  
**Representantes Legales:** Apóstol Teodoro Mártires Aguirre, Presidente Nacional; Evangelista Matilde Sánchez de Mártires, Vicepresidente; Erasmo Torres Sánchez, Secretario General; Maximino Montiel Alcántara, Director Nacional del Área de Administración; Obispo Emiliano Martínez Lara, Sínodo Consejero; Obispo Abraham Ruiz Alfonsín; Sínodo Padre Eterno; Obispo Angel Gómez García, Sínodo Admirable; Obispo David López Martínez, Sínodo Dios Fuerte; Apóstol Gabriel Sánchez Velázquez, Apoderado y asesor general  
**Apoderado Legal:** Gabriel Sánchez Velázquez  
**Domicilio Legal:** Ursulo Galván No. 101 Col. Agraria Jaltipán de Morelos, Veracruz.

**Estatutos y otros requisitos:** Con la solicitud se exhiben diversos documentos anexos, en los que se contienen las bases fundamentales de su doctrina, determinan a sus asociados y ministros de culto, a sus representantes legales, el elemento probatorio de su antigüedad y arraigo en el país, así como las divisiones territoriales las cuales constan de 4 Sínodos que son los siguientes: I - Sínodo Sur

Consejero; II.- Sínodo Norte Padre Eterno; III.- Sínodo Sureste Admirable; IV.- Sínodo Oriente Dios Fuerte y la Iglesia Central.

**Bienes que aportan para cumplir con su objeto:** En los respectivos anexos exhiben un listado de los bienes Propiedad de la Nación destinados al culto público que están bajo su custodia.

Exhiben por separado el convenio propuesto a la Secretaría de Relaciones Exteriores para dar cumplimiento a la fracción I del artículo 27 de la Constitución General de la República.

Atentamente:

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 31 de marzo de 1993.- El Director General de Asuntos Religiosos, Nicéforo Guerrero Reynoso.- Rúbrica.

**EXTRACTO de la solicitud de registro constitutivo de la Iglesia Ortodoxa Católica en México, como Asociación Religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. - Secretaría de Gobernación.- Dirección General de Asuntos Religiosos.

**EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE LA IGLESIA ORTODOXA CATOLICA EN MEXICO**

Extracto de la solicitud de registro constitutivo como Asociación Religiosa de la Iglesia Ortodoxa Católica en México, presentada a la Dirección General de Asuntos Religiosos, en los términos del artículo 7º de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

**Fecha de recepción:** 18 de marzo de 1993.

**Representantes**

**Legales:** Pbro. Desiderio Barrera Sermeño, Pbro. David A. Villarreal Bautista, Pbro. Antonio Pacheco Vera.  
**Apoderado Legal:** Pbro. Desiderio Barrera Sermeño.

**Domicilio Legal:** Avenida Río Consulado e Irapuato No. 53, Col. Peñón de los Baños, Deleg. Venustiano Carranza, C.P. 15520, México, D.F.

**Estatutos y otros requisitos:** Con la solicitud se acompaña un ejemplar de los estatutos de la agrupación religiosa en los cuales se encuentran formuladas las bases fundamentales de su doctrina, se detallan las normas que rigen su vida interna, sus órganos de representación y las facultades de los mismos. Para acreditar la antigüedad y arraigo acompañan documentales públicas y privadas. Asimismo, adjunta el convenio a celebrar con la

Secretaría de Relaciones Exteriores para dar cumplimiento a la fracción I del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y demás elementos necesarios para cumplir con los requisitos de ley.

**Bienes que aportan para cumplir con su objeto:** En los respectivos anexos exhiben un listado de los bienes propiedad de la Nación destinados al culto público que se encuentran bajo su custodia.

Atentamente

México, D.F., a 31 de marzo de 1993.- El Director General de Asuntos Religiosos, Nicéforo Guerrero Reynoso.- Rúbrica.

**EXTRACTO de la solicitud de registro constitutivo de la Iglesia de Dios Israelita, como Asociación Religiosa.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.- Dirección General de Asuntos Religiosos.

**EXTRACTO DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE LA IGLESIA DE DIOS ISRAELITA, COMO ASOCIACION RELIGIOSA**

Extracto de la solicitud de registro constitutivo como Asociación Religiosa de la Iglesia de Dios Israelita, presentada a la Dirección General de Asuntos Religiosos, en los términos del artículo 7º de la Ley de Asociaciones Religiosas y Culto Público.

**Fecha de recepción:** 17 de marzo de 1993.

**Representantes:** Sr. Pedro Granados Montiel, Presidente; Sr. Horacio Mora Estrada, Secretario

**Representante Legal:** Lic. Jorge López Ayala  
**Domicilio Legal:** Rodolfo Usigli No. 1414-Bis, Col. Sector Popular, Delegación Iztapalapa, C.P. 09060 México, D.F.

**Estatutos y otros requisitos:** Con la solicitud se exhiben diversos documentos anexos, en los que se contienen las bases fundamentales de su doctrina, determinan a sus asociados y ministros de culto a su representante legal y el elemento probatorio de su antigüedad y arraigo y se detallan los demás datos necesarios para cumplir con los requisitos legales.

**Bienes que aportan para cumplir con su objeto:** En los respectivos anexos exhiben un listado de los bienes propiedad de la Nación destinados al culto público que están bajo su custodia.

Exhiben por separado el convenio propuesto a la Secretaría de Relaciones Exteriores para dar cumplimiento a la fracción I del artículo 27 de la Constitución General de la República.

Atentamente

México, D.F., a 31 de marzo de 1993.- El Director General de Asuntos Religiosos, Nicéforo Guerrero Reynoso.- Rúbrica.

## SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

### REGLAS para la Organización del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### REGLAS PARA LA ORGANIZACION DEL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS.

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 10 y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores, acordó expedir nuevas Reglas para la Organización del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, en los términos siguientes:

#### "REGLAS PARA LA ORGANIZACION DEL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS

##### CAPITULO I

##### Del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

**Artículo 1º.-** El Registro Nacional de Valores e Intermediarios (en adelante el Registro) dependerá de la Comisión Nacional de Valores (en lo sucesivo la Comisión) y su planta de servicio constará de los encargados cuyo número y categoría será determinado por la propia Comisión.

**Artículo 2º.-** El Registro estará ubicado en las oficinas que ocupa la Comisión en la Ciudad de México, Distrito Federal y permanecerá abierto al público para su consulta, en días hábiles, de las 9:00 a las 14:00 horas.

**Artículo 3º.-** El Registro será público y se llevará en tres secciones, denominadas como sigue:

- Sección de Valores o Sección I;
- Sección de Intermediarios o Sección II, y
- Sección Especial o Sección III, para valores que se ofrezcan públicamente en el extranjero, emitidos en México o por personas morales mexicanas.

**Artículo 4º.-** La Sección de Valores o Sección I, se dividirá en cuatro subsecciones:

- Subsección "A", de valores inscritos en la Bolsa Mexicana de Valores;
- Subsección "B", de acciones inscritas en la sección adicional de la Bolsa Mexicana de Valores;
- Subsección "C", de valores inscritos en los términos del artículo 15 de la Ley del Mercado de Valores, y

Subsección "D", de documentos que sean objeto de oferta pública o de intermediación en el mercado de valores, que otorguen a sus titulares derechos de crédito, de propiedad o de participación en el capital de personas morales.

**Artículo 5º.-** La Sección de Intermediarios o Sección II, se dividirá en dos subsecciones:

- Subsección "A", de casas de bolsa, y
- Subsección "B", de especialistas bursátiles.

##### CAPITULO II

##### De las Atribuciones de los Registradores.

**Artículo 6º.-** El encargado del Registro tendrá las siguientes funciones:

- a) Efectuar los asientos correspondientes a las inscripciones, suspensiones, cancelaciones y otras anotaciones en cada Sección del Registro;
- b) Calcular el importe de los derechos que cause la inscripción, así como los que se causen por el refrendo anual de dicha inscripción y servicios de inspección y vigilancia que presta la Comisión a emisoras e intermediarios, de conformidad con las disposiciones legales vigentes;
- c) Autorizar con su firma las inscripciones, suspensiones, cancelaciones y las anotaciones marginales que obren en los legajos del Registro y rubricar al calce las certificaciones, constancias y oficios que se expidan con motivo de algún acto registrable;
- d) Permitir al público la consulta de las Legajos del Registro;
- e) Elaborar certificaciones de las inscripciones, suspensiones, cancelaciones y anotaciones marginales que obren en los Legajos del Registro, así como certificaciones de no existir asientos de ninguna especie o especie determinada sobre valores específicos o correspondientes a algún intermediario;
- f) Cuidar de la exactitud y concordancia de los documentos y antecedentes con los asientos y demás anotaciones que se hagan en los Legajos, y
- g) Formular y mantener actualizada la lista de los valores e intermediarios inscritos en el Registro. Esta lista será publicada en el Diario Oficial de la Federación una vez al año y periódicamente se publicarán las altas y bajas que sufra.

**Artículo 7º.-** Una vez efectuada la inscripción o las suspensiones y cancelaciones, el encargado del Registro o, en su caso, el funcionario designado al efecto, elaborará las constancias y el o los oficios que deban enviarse al interesado y, en su caso, a la bolsa de valores y autoridades a quienes concierna el acto registral, documentos que serán firmados por el Presidente o por uno de los Vicepresidentes de la Comisión.

##### CAPITULO III

##### De los Legajos del Registro

**Artículo 8º.-** Cada Legajo expresará en la portada la Sección y Subsección que corresponda, el número relativo así como el nombre o denominación del emisor o intermediario de que se trate.

**Artículo 9°.-** Los Legajos contendrán los asientos relativos a las inscripciones, suspensiones y cancelaciones y estarán integrados con fojas que deberán ir ordenadas cronológicamente, considerando cada tipo de títulos o valores de la misma emisora, tratándose de las Secciones de Valores y Especial. Las anotaciones marginales se incluirán enseguida del tipo de valor a que se refieran y lo mismo se hará con las anotaciones marginales que cancelen o modifiquen a las precedentes.

#### CAPITULO IV

##### Del Procedimiento para la Modificación Registral de Acciones con Motivo de su Reclasificación en Bolsa.

**Artículo 10.-** Al llevar a cabo la bolsa la reclasificación de acciones en sus registros y previa la notificación por escrito de la bolsa a la Comisión; que deberá efectuarse antes de que la reclasificación surta efectos, el encargado del Registro procederá a la modificación conducente en la Sección de Valores Subsecciones "A" o "B", según se trate, en los términos del artículo 19 de la presente Regla, sin que sea necesario el acuerdo previo de la Junta de Gobierno de la propia Comisión.

#### CAPITULO V

##### Del Modo de Hacer el Registro, las Modificaciones y las Rectificaciones.

**Artículo 11.-** Las inscripciones y anotaciones marginales que obren en el Registro, se realizarán de la siguiente forma:

a) Se inscribirán los valores emitidos o garantizados por el Gobierno Federal, por las instituciones de crédito, de seguros y de fianzas y por las organizaciones auxiliares del crédito -salvo que se trate de las acciones representativas de su capital social-, así como las acciones emitidas por las sociedades de inversión, sin necesidad de satisfacer los requisitos a que se refiere el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores; asimismo, se inscribirá en la Sección de Valores y sin que para ello sea necesario el cumplimiento de ningún requisito de los consignados en el invocado precepto, cualquier otro título suscrito o emitido por una institución de crédito, representativo de un pasivo a su cargo y susceptible a juicio del Banco de México, de alcanzar amplia circulación.

En los casos señalados, los emisores enviarán a la Comisión copia autorizada de los documentos en que se haya formalizado la emisión, incluyendo, en su caso, los oficios expedidos por otras autoridades, dentro de los plazos que al efecto determine la propia Comisión;

b) Tratándose de papel comercial, pagarés de mediano plazo, pagarés financieros y títulos opcionales, las inscripciones correspondientes se llevarán a cabo sin que sea necesaria la previa aprobación de la Junta de Gobierno de la Comisión.

c) Las demás inscripciones sólo se efectuarán cuando exista acuerdo de la Junta de Gobierno de la Comisión;

d) Las anotaciones marginales, cuyos efectos jurídicos son provisionales o transitorios, se registrarán por acuerdo del Presidente de la Comisión siempre que la Junta de Gobierno le haya delegado dicha facultad, y

e) Las anotaciones marginales de intervenciones administrativas o gerenciales a casas de bolsa se efectuarán al ser decretadas por la Junta de Gobierno o, en el primero de estos casos, por el Presidente de la Comisión.

**Artículo 12.-** Toda inscripción que se haga en el Registro se ajustará al siguiente procedimiento:

a) Se efectuará según acuerdo de la Junta de Gobierno de la Comisión, salvo aquellas referidas en los incisos a) y b) del artículo anterior, por orden cronológico progresivo en el Legajo correspondiente, de conformidad con la recepción de los documentos o antecedentes base de la anotación y, cuando así proceda, la previa comprobación del pago de los derechos relativos;

b) A cada asiento se le asignará un número progresivo de partida que tratándose de las Secciones de Valores y Especial, corresponderán a cada tipo de títulos o valores de la misma emisora; y

c) Los asientos comenzarán con la fecha en que se efectúen. A continuación se hará referencia al concepto del acto registrable con los elementos señalados en los artículos siguientes, haciendo constar asimismo las características esenciales de los documentos y antecedentes que lo fundamentan y, en su caso, la fecha y número de sesión de la Junta de Gobierno de la Comisión que haya ordenado su inscripción. Finalmente, el encargado del Registro autorizará con su firma la anotación realizada.

**Artículo 13.-** Las inscripciones que se hagan en los Legajos de la Sección de Valores o Sección I, además de observar el procedimiento establecido en el artículo 12, deberán expresar los siguientes datos:

I. En la Subsección "A":

a) Denominación del emisor;

b) Importe de su capital social;

c) Clase de valor aprobado, incluyendo su valor nominal o la mención de que se carece de él, forma de circulación, así como el número y serie de los títulos que lo representan;

d) En su caso, características principales de la emisión: monto, plazo, interés, amortizaciones, servicios y garantía;

e) Fecha de inicio de cotización en bolsa, y

f) Número de expediente que se le haya asignado en el archivo de la Comisión y clave de los valores registrados.

II. En la Subsección "B", se consignarán los datos señalados en los incisos a), b), c), e) y f) de la fracción anterior.

III. En las Subsecciones "C" y "D", se mencionarán los mismos datos previstos en la fracción I de este artículo.

**Artículo 14.-** Las inscripciones que se hagan en los Legajos de la Sección de Intermediarios o Sección II, además de observar el procedimiento establecido en el artículo 12, deberán expresar las siguientes circunstancias:

I. En la Subsección "A", de casas de bolsa:

a) La denominación de la sociedad y sus datos de constitución e inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio;

b) El domicilio social y la dirección de su oficina principal;

c) El importe de su capital social especificando, cuando sea el caso, la porción exhibida;

d) El nombre de los integrantes de su Consejo de Administración y comisarios de la sociedad;

e) El nombre de su Director General;

f) El número de expediente que se les haya asignado en el archivo de la Comisión y clave del intermediario registrado, y

g) La fecha de la sesión del Consejo de Administración de la bolsa en que se haya acordado su admisión como socio.

II. En la Subsección "B", de especialistas bursátiles, se consignarán los mismos datos señalados en la fracción anterior.

**Artículo 15.-** Las inscripciones que se hagan en los Legajos de la Sección Especial o Sección III, además de observar el procedimiento establecido en el artículo 12, deberán expresar las siguientes circunstancias:

a) Los datos consignados en el artículo 13, fracción I de las presentes Reglas;

b) El país extranjero y, en su caso, la bolsa de valores en la que se cotizarán los títulos, y

c) La fecha de colocación de los títulos.

**Artículo 16.-** Las anotaciones marginales producirán sus efectos desde el día y la hora en que se hubiese presentado documento fehaciente en la oficina de Archivo y Correspondencia de la Comisión, salvo en los supuestos de intervenciones administrativas o gerenciales cuyos efectos se generarán a partir del acuerdo adoptado en ese sentido por la Junta de Gobierno de la misma Comisión, o bien de su Presidente en el primero de tales supuestos.

**Artículo 17.-** Las anotaciones marginales que se efectúen en el Registro, se ceñirán al siguiente procedimiento:

a) Se realizarán según acuerdo producido de conformidad con el artículo 11, incisos c) y d) de estas Reglas, asignándose a cada una un número progresivo, y

b) Llevarán la fecha en que se asienten, las características del documento que les dé base, el concepto del acto registrable e irán autorizadas con la firma autógrafa del encargado del Registro.

**Artículo 18.-** Se anotarán marginalmente los siguientes actos:

a) Cambios en la capitalización de los emisores;

b) Suspensiones de inscripción o de los efectos de inscripción;

c) Declaraciones de quiebras y suspensión de pagos;

d) Intervenciones administrativas o gerenciales a intermediarios, con indicación del nombre del interventor-gerente designado;

e) Acuerdos de fusión, escisión, transformación y cambio de denominación social, y

f) Las suspensiones a que se refieren los artículos 35 y 41 fracción VI de la Ley del Mercado de Valores.

**Artículo 19.-** Una vez que se ha hecho una inscripción en el Registro, cuando acontezca algún cambio de los datos consignados en ella o se haya acordado mantenerla o, en su caso, ampliarla a nuevos valores del emisor, se practicarán las modificaciones a la inscripción con un nuevo asiento, de acuerdo al procedimiento y forma establecidos en estas Reglas, manifestándose sólo el concepto que cambie.

**Artículo 20.-** La rectificación de las inscripciones y anotaciones marginales por causas de error material o de concepto, sólo procede cuando exista discrepancia entre lo asentado y el documento, antecedente o acuerdo adoptado por la Junta de Gobierno de la Comisión, por su Presidente o por otras autoridades, que sean base de ella.

**Artículo 21.-** Se entiende por error material el que se comete sin intención conocida, escribiéndose unas palabras por otras cuando se omita la expresión de alguna circunstancia, o se equivoquen los nombres propios, denominaciones sociales o las cantidades al copiarlos del documento, antecedente o acuerdo respectivo, sin cambiar por eso el sentido general de asientos o anotación ni el de ninguno de sus conceptos.

**Artículo 22.-** Se entenderá que se comete error de concepto cuando al expresar en la inscripción o anotación marginal alguno de los contenidos en el documento, antecedente o acuerdo, se altere o varle su sentido, porque el encargado se hubiese formado un juicio equivocado del contenido de ese documento, antecedente o acuerdo, por un error en la ubicación del asiento o anotación en la Sección o Subsección que corresponda o por cualquiera otra circunstancia.

**Artículo 23.-** Las rectificaciones serán hechas por el encargado del Registro cuando se percate del error cometido, o a petición de parte interesada, previo dictamen de la Dirección General Jurídica de la Comisión.

**Artículo 24.-** Los errores materiales que se cometan en la redacción de la inscripción o anotación marginal, no podrán salvarse con enmiendas, tachas ni raspaduras, ni por otro medio, que un asiento o anotación nueva en la cual se exprese o rectifique el error cometido en la anterior.

Los errores de concepto se rectificarán por medio de una nueva anotación o asiento.

En ambos casos se hará referencia a la inscripción o anotación marginal que se corrige.

## CAPITULO VI

**De Las Personas que Tienen Derecho a Solicitar el Registro, Las Modificaciones y Las Rectificaciones**

**Artículo 25.-** Tienen derecho a pedir la inscripción, modificación o rectificación de un asiento o anotación en el Registro, las siguientes personas:

I. Emisores de valores, respecto de los títulos que soliciten inscribir o tengan registrados;

II. Intermediarios autorizados, respecto de atos que les sean propios, y

III. Todas las personas físicas o morales que tengan algún interés legítimo.

**Artículo 26.-** Las personas mencionadas en las fracciones I y II del artículo precedente que se consideren afectadas por alguna inscripción o anotación en el Registro, podrán acudir en defensa de sus intereses conforme a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley del Mercado de Valores.

Cuando la cuestión no verse sobre alguno de los procedimientos mencionados en el invocado precepto legal, podrán acudir ante la Comisión en un plazo no mayor de cinco días contados a partir de la fecha en que los presuntos afectados hayan tenido conocimiento del asiento o anotación controvertida, para que dicho Organismo resuelva lo conducente.

## CAPITULO VII

**De los Efectos Legales del Registro**

**Artículo 27.-** La inscripción en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios no implica certificación sobre la bondad del valor o la solvencia del emisor o del intermediario.

**Artículo 28.-** Las inscripciones en el Registro no convalidan los actos, contratos y operaciones que sean nulos con arreglo a las leyes.

## CAPITULO VIII

**De la Suspensión y Cancelación de Inscripciones**

**Artículo 29.-** Las suspensiones y cancelaciones podrán ser totales o parciales, atendiendo a la naturaleza de la inscripción que obre en el Registro.

**Artículo 30.-** Las suspensiones y cancelaciones sólo se efectuarán cuando exista acuerdo de la Junta de Gobierno de la Comisión y se someterán a las reglas expresadas en el artículo 12, salvo en lo referente al pago de los derechos.

**Artículo 31.-** Las suspensiones de una inscripción se realizarán de conformidad y en los supuestos previstos por los artículos 16 y 20 de la Ley del Mercado de Valores.

**Artículo 32.-** La cancelación de una inscripción se realizará de conformidad y en los términos previstos por los artículos 16 y 20 de la Ley del Mercado de Valores. Asimismo, a petición de parte interesada a la que haya recaído acuerdo favorable de la Junta de Gobierno de la Comisión.

A la petición respectiva deberá acompañarse copia autorizada del acta de la asamblea general de accionistas que haya resuelto solicitar la cancelación de la inscripción de los valores o, en su caso, la cancelación de la inscripción del intermediario en el Registro, o bien, tratándose de emisoras de acciones, acreditarse que han quedado debidamente salvaguardados los intereses del público inversionista y del mercado en general, en términos del artículo 16 de la Ley del Mercado de Valores.

**Artículo 33.-** Los efectos legales de la suspensión tendrán el alcance y término que la resolución de la Junta de Gobierno de la Comisión determine y, por lo que corresponde a la cancelación, serán que la inscripción en el Registro deje de surtir efecto legal.

**Artículo 34.-** Las anotaciones marginales se cancelarán no solamente cuando se extinga el acto inscrito, sino también cuando la inscripción se convierta en definitiva.

**Artículo 35.-** Son aplicables a las rectificaciones de suspensiones y cancelaciones las disposiciones contenidas en los artículos 20 y 24 de estas Reglas.

## CAPITULO IX

**De La Consulta de los Legajos y de las Certificaciones**

**Artículo 36.-** La consulta de los Legajos del Registro no causará derecho alguno y podrá hacerse por cualquier interesado, precisamente en el local instalado para tal efecto y dentro del horario fijado en el artículo 2º.

**Artículo 37.-** Queda prohibido a las personas que consulten los Legajos del Registro, practicar en los mismos anotaciones, tachaduras o enmendaduras, sin perjuicio de ser denunciadas a las autoridades correspondientes por el delito que resulte.

**Artículo 38.-** Cualquier interesado podrá solicitar por escrito, certificación de las inscripciones, suspensiones, cancelaciones y anotaciones marginales que obren en los Legajos del Registro, así como certificaciones de no existir asientos de ninguna especie o de especie determinada sobre valores específicos correspondientes a algún intermediario.

**Artículo 39.-** Las certificaciones serán firmadas por el Presidente o por uno de los Vicepresidentes de la Comisión, acompañadas de la rúbrica del encargado del Registro."

## TRANSITORIOS

**ARTICULO PRIMERO.-** Las presentes Reglas entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**ARTICULO SEGUNDO.-** La Comisión Nacional de Valores, en un plazo de seis meses a partir de que entren en vigor las presentes Reglas, efectuará las reclasificaciones en los asientos registrales que correspondan, derivadas de la expedición de dichas Reglas.

**ARTICULO TERCERO.-** Se abroga la Regla del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, expedida el 3 de agosto de 1979.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.- Comisión Nacional de Valores.- El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica.

**CIRCULAR 11-22** mediante la cual se da a conocer la solicitud de inscripción en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios a las Sociedades Emisoras de Acciones.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### CIRCULAR 11-22

A las sociedades emisoras de acciones inscritas o que soliciten su inscripción en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en sesiones celebradas el 18 de agosto de 1992 y 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1º, 14, fracciones V y VI; 40 y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

#### CONSIDERANDO

Que es conveniente dictar medidas para facilitar el acceso de empresas mediante a recursos de largo plazo, apoyando la reducción de sus costos de capital y el financiamiento de sus procesos de expansión y modernización;

Que el establecimiento de una nueva subsección para la inscripción de acciones en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, representa el vehículo formal para que dichos títulos puedan ser materia de oferta pública y de intermediación en el mercado de valores;

Que a fin de procurar una mayor extensión y profundidad del mercado de valores, resulta oportuno precisar el contenido cuantitativo de algunos de los requisitos previstos en el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, para la inscripción y mantenimiento de las acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, lo que a la vez permitirá avanzar en el establecimiento de condiciones que coadyuven a dar solución a los problemas de bursatilidad que afectan a algunas emisoras, ha tenido a bien expedir las siguientes

#### DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL

**PRIMERA.-** La inscripción de acciones en la Sección de Valores, Subsección "A" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, así como la autorización para su oferta pública, deberá atender el cumplimiento por su emisora de los requisitos

previstos en el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, considerando de manera particular lo siguiente:

1. Que cuente con un historial de operación de por lo menos tres años, salvo los casos de empresas controladoras, cuyas principales subsidiarias cumplan con este requisito. Tratándose de sociedades de nueva creación, por fusión o escisión, este requisito deberá acreditarse respecto de las sociedades fusionadas o de la sociedad escidente, según corresponda;

2. Que cuente como mínimo con un capital contable de N\$100'000,000.00, en base al estado de posición financiera dictaminado o, en su caso, con revisión limitada del auditor externo, cuyo cierre no sea mayor a tres meses de la fecha de presentación de la solicitud para el registro de las acciones; tratándose de sociedades resultantes de fusiones o escisiones que hayan surtido efectos legales con una anticipación menor a tres meses desde la fecha de presentación de la solicitud correspondiente, el citado capital contable se computará según el estado de posición financiera que sirvió de base para llevarlas a cabo, en los términos de las disposiciones legales aplicables;

3. Que la sumatoria de resultados de los últimos tres ejercicios sociales, arroje utilidades;

4. Que la oferta pública de suscripción o venta de acciones comprenda por lo menos el 15% del capital pagado de la sociedad, después de la colocación, y

5. Que se alcance un mínimo de 200 accionistas una vez hecha la colocación, cuya inversión individual sea diversificada respecto del monto total de la oferta.

**SEGUNDA.-** El mantenimiento de la inscripción de acciones en la Sección de Valores, Subsección "A" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, atenderá a lo previsto por el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, considerando de manera particular lo siguiente:

1. Que la emisora cuente con un capital contable mínimo de N\$ 50'000,000.00, de acuerdo a la información financiera dictaminada de su último ejercicio social;

2. Que las acciones distribuidas entre el público inversionista sean representativas por lo menos del 12% del capital pagado de la sociedad, y

3. Que exista un mínimo de 100 accionistas, cuya inversión individual sea diversificada, en función del valor de capitalización de la sociedad, de acuerdo al precio de las acciones vigente en el mercado.

**TERCERA.-** La inscripción de acciones en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, así como la autorización para su oferta pública, deberá atender el cumplimiento por su emisora de los requisitos previstos en el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, considerando de manera particular lo siguiente:

1.- Que cuente con un historial de operación de por lo menos tres años, salvo los casos de empresas controladoras, cuyas principales subsidiarias cumplan con este requisito. Tratándose

de sociedades de nueva creación, por fusión o escisión, este requisito deberá acreditarse respecto de las sociedades fusionadas o de la sociedad escidente, según corresponda;

2.- Que cuente como mínimo con un capital contable de NS 20'000,000.00, en base al estado de posición financiera dictaminado o, en su caso, con revisión limitada del auditor externo, cuyo cierre no sea mayor a tres meses de la fecha de presentación de la solicitud para el registro de las acciones; tratándose de sociedades resultantes de fusiones o escisiones que hayan surtido efectos legales con una anticipación menor a tres meses desde la fecha de presentación de la solicitud correspondiente, el citado capital contable se computará según el estado de posición financiera que haya servido de base para llevarlas a cabo, en los términos de las disposiciones legales aplicables;

3.- Que la sumatoria de resultados de los últimos tres ejercicios sociales, arroje utilidades. Cuando en opinión de la Bolsa Mexicana de Valores se trate de sociedades con potencial de crecimiento, según sus proyecciones financieras, la Comisión Nacional de Valores podrá autorizar excepciones a lo previsto en el presente numeral.

4.- Que la oferta pública de suscripción o venta de acciones comprenda por lo menos el 30% del capital pagado de la sociedad, después de la colocación, y

5.- Que se alcance un mínimo de 100 accionistas una vez hecha la colocación, cuya inversión individual sea diversificada respecto del monto total de la oferta.

**CUARTA.-** El mantenimiento de la inscripción de acciones en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, atenderá a lo previsto por el artículo 14 de la Ley del Mercado de Valores, considerando de manera particular lo siguiente:

1.- Que la emisora cuente como mínimo con un capital contable de NS10'000,000.00, de acuerdo a la información financiera dictaminada de su último ejercicio social;

2.- Que las acciones distribuidas entre el público inversionista sean representativas por lo menos del 20% del capital pagado de la sociedad, y

3.- Que exista un mínimo de 50 accionistas, cuya inversión individual sea diversificada, en función del valor de capitalización de la sociedad, de acuerdo al precio de las acciones vigente en el mercado.

**QUINTA.-** La falta de cumplimiento de cualquiera de los requisitos señalados en la disposición segunda, dará lugar a la reclasificación registral correspondiente, quedando las acciones de la emisora inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, siempre que a la vez se cumpla con lo previsto en la disposición cuarta.

La falta de cumplimiento de cualquiera de los requisitos establecido en la disposición cuarta, dará lugar a un emplazamiento de la Comisión Nacional de Valores a la emisora, requiriéndole la presentación de un programa tendiente a superar la infracción de que se trate y el plazo para ejecutarlo,

o bien el desahogo de su derecho de audiencia, antes de decretar la suspensión o cancelación del registro de las acciones, en cuyo supuesto la emisora deberá acreditar los mecanismos para salvaguardar los derechos del público inversionista y del mercado en general, según lo dispuesto por el artículo 16 de la Ley del Mercado de Valores.

**SEXTA.-** Las diferentes series accionarias de una emisora estarán inscritas en la Subsección "A" de la Sección de Valores, cuando al menos una de ellas se encuentre registrada en dicha Subsección.

**SEPTIMA.-** La Comisión Nacional de Valores podrá autorizar, previa solicitud debidamente justificada de la Bolsa Mexicana de Valores, que las acciones inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, puedan ser objeto de negociación en operaciones que se encuentran reservadas a acciones con niveles de bursatilidad alta.

**OCTAVA.-** La evaluación de los requisitos a que se refieren las disposiciones segunda y cuarta se llevará a cabo anualmente, durante los meses de abril y mayo, correspondiendo a la Bolsa Mexicana de Valores llevar a cabo dicha evaluación, así como informar por escrito a la Comisión Nacional de Valores de su resultado por emisora, durante el mes de junio de cada año.

La propia Bolsa establecerá en su Reglamento Interior los métodos y registros que llevarán las casas de bolsa, así como los datos que deberán poner a su disposición las sociedades emisoras, con objeto de corroborar el porcentaje mínimo de acciones distribuidas entre el público inversionista y el mínimo de accionistas exigible según el caso, con la obligación de mantener dichos registros a disposición de la Comisión Nacional de Valores.

Para el cumplimiento de lo previsto en el párrafo anterior, deberá observarse en todo momento la disposición contenida en el artículo 25 de la Ley del Mercado de Valores.

**NOVENA.-** Se consideran acciones distribuidas entre el público inversionista, aquellas resultantes de la diferencia entre el número total de acciones en circulación y el número de acciones propiedad de los miembros del consejo de administración y de los accionistas que detentan el control de la sociedad, así como de las filiales de esta última.

La tenencia accionaria de cada sociedad de inversión respecto de una misma emisora, se computará como equivalente a un máximo de veinte inversionistas individuales, correspondiendo a la Bolsa Mexicana de Valores determinar la equivalencia en cada caso, atendiendo a los niveles de bursatilidad de las series accionarias de la emisora de que se trate.

**DECIMA.-** La Comisión Nacional de Valores podrá establecer excepciones a los porcentajes mínimos de tenencia accionaria en el público inversionista y en el número mínimo de accionistas exigidos en las presentes disposiciones, en el caso de adquisición temporal de acciones por sus emisoras y previa solicitud por escrito que éstas le formulen. Una copia de la resolución correspondiente se turnará a la Bolsa Mexicana de

Valores, para efectos de la evaluación a que se refiere la disposición octava.

**DECIMA PRIMERA.-** En términos del artículo 16 de la Ley del Mercado de Valores, las sociedades emisoras deberán incorporar en sus estatutos sociales una cláusula en la que se establezca, para el evento de cancelación de la inscripción de sus acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, ya sea por solicitud de la propia sociedad o por resolución adoptada por la Comisión Nacional de Valores en términos de ley, la obligación de los accionistas que detenten el control de la sociedad de hacer oferta pública de compra, previamente a la cancelación y al precio que resulte más alto del promedio del cierre de las operaciones que se hayan efectuado durante los treinta días en que hubieran cotizado las acciones, previos a la fecha de la oferta, o bien al valor contable de la acción de acuerdo al último reporte trimestral, presentado a la propia Comisión y a la Bolsa Mexicana de Valores antes de la oferta. En todo caso, deberá estipularse en los estatutos un quórum de votación mínimo del 95% del capital social y la aprobación previa de la Comisión Nacional de Valores, cuando se pretenda reformar dicha cláusula.

Los accionistas mayoritarios de la sociedad no quedarán obligados a llevar a cabo la oferta pública mencionada, si se acredita el consentimiento de la totalidad de los socios para la cancelación registral.

En el caso de sociedades emisoras cuya tenencia accionaria se encuentre limitada a porcentajes máximos para un mismo inversionista o conjunto de inversionistas, la obligación de salvaguardar los derechos del público previamente a la cancelación registral de las acciones corresponderá al grupo de accionistas que detente el control de la sociedad. En este sentido deberá establecerse la cláusula estatutaria a que se refiere el primer párrafo de esta disposición, con el requerimiento de un quórum de votación mínimo del 95% del capital social y la aprobación previa de la Comisión Nacional de Valores cuando se pretenda reformar dicha cláusula.

**DECIMA SEGUNDA.-** Los montos establecidos en términos monetarios en las presentes disposiciones se actualizarán anualmente, al 15 de marzo, con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor, según las publicaciones que lleve a cabo el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación. Los montos actualizados serán dados a conocer por la Comisión Nacional de Valores a través de publicaciones en el mismo Diario Oficial, que habrán de realizarse entre el 15 y el 31 de marzo de cada año.

#### TRANSITORIAS

**PRIMERA.-** Las disposiciones contenidas en la presente circular entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEGUNDA.-** Las sociedades que al entrar en vigor las presentes disposiciones, tengan sus acciones inscritas en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, deberán incorporar en sus estatutos sociales la cláusula prevista en la disposición décima primera de esta circular, para efectos del mantenimiento y ampliación o actualización de la inscripción de sus acciones, en la misma fecha en que acuerden una nueva emisión de acciones, a cuyo efecto habrán de convocar la celebración de la asamblea general extraordinaria de accionistas correspondiente.

Asimismo, dispondrán de un plazo de seis meses para sujetarse, en su caso, a lo establecido en la disposición segunda, sin perjuicio de la facultad que el artículo 16 de la Ley del Mercado de Valores confiere a la Comisión Nacional de Valores, a fin de requerir programas tendientes a diversificar la tenencia accionaria de las emisoras e incrementar la operatividad de sus títulos, o bien, a falta de ejecución de dichos programas, proceder a la cancelación de la inscripción registral.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.- Comisión Nacional de Valores. El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica

**CIRCULAR 11-18 Bis** mediante la cual se da a conocer las disposiciones de carácter general aplicables a los avalúos de activos fijos que deben practicar las sociedades emisoras.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### CIRCULAR 11-18 BIS

A las sociedades cuyos valores se encuentran inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y a los valuadores autorizados por la Comisión Nacional de Valores.

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, fracción VI; 41, fracción II Bis y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

#### CONSIDERANDO

Que a través de la circular 11-18 del 24 de abril de 1992, se dan a conocer los criterios aplicables a los avalúos de activos fijos que deben practicar las sociedades emisoras, en cumplimiento a las disposiciones de carácter general contenidas en la circular 11-10;

Que mediante circular 11-22 de esta fecha, se dictan disposiciones de carácter general relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, que establecen normas específicas para las sociedades cuyo títulos sean registrados en la nueva Subsección "B" de la propia Sección de Valores;

Que consecuentemente a la expedición de dicho régimen, resulta necesario fijar los criterios para la formulación de la información que dichas sociedades deben proporcionar a la autoridad, respecto a los avalúos de activos fijos que se encuentran obligadas a practicar, ha tenido a bien expedir la siguiente:

#### DISPOSICION DE CARACTER GENERAL

**UNICA.-** Se adiciona la disposición tercera de la circular 11-18 expedida el 24 de abril de 1992, conforme al siguiente texto:

**TERCERA.-** Tratándose de sociedades cuyas acciones se encuentren inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, serán aplicables los criterios contenidos en la presente circular, con las salvedades siguientes respecto del régimen previsto en la disposición primera:

##### 1.1.2 Práctica del avalúo.

La verificación mediante inspección ocular se centrará en los principales activos, es decir, terrenos, construcciones y maquinaria y equipo, aplicando el principio de que el 20% de estos rubros representen el 80% del Valor de Reposición Nuevo. Los activos restantes se agruparán homogéneamente, aplicando a los mismos los índices específicos para cada grupo.

##### 1.3.2 Integración de la información.

En la práctica del avalúo no será necesario clasificar los rubros relativos a herramientas, moldes, dados y troqueles; muebles y enseres; equipo de cómputo y equipo de transporte.

La empresa conjuntamente con el valuador definirán aquellos activos que en función de su monto e importancia en el proceso de producción, serán objeto de clasificación por grupos para una estimación global de su valor.

##### 2.2 Observaciones en el informe de avalúo.

Adicionalmente a la información señalada, este apartado debe contener la relativa a activos valuados por grupos.

**2.6 Informe de muebles, enseres y equipo de oficina.**

Estos activos se deben valorar por grupos.

No aplica el subnumeral 2.6.2 (datos que se deben indicar).

##### 2.7 Informe de equipo de transporte.

Estos activos se deben valorar por grupos.

No aplican los subnumerales 2.7.3. (datos que se deben indicar) y 2.7.4 (inspección física).

En los casos en que para la práctica del avalúo no se requiera la inspección física del valuador, será responsabilidad de la empresa proporcionarle los documentos que comprueben la propiedad y existencia de los bienes y correrá a cargo del valuador la responsabilidad de verificar que la documentación correspondiente sea satisfactoria para los fines del avalúo.

##### 3.1 Criterio para efectuar un avalúo recurrente.

Después del avalúo inicial, pueden practicarse hasta tres avalúos recurrentes, uno por año, a menos que ocurran cambios significativos que afecten notoriamente las Vidas Útiles Remanentes de los activos fijos, en cuyo caso debe practicarse un nuevo avalúo inicial.

##### 3.2.1 Bienes del avalúo recurrente.

2.3.1.1 Deben aplicarse índices específicos para cada uno de los activos valuados, por tipo y rama a que pertenezcan y sin utilizar el Índice Nacional de Precios al Consumidor que publica el Banco de México.

##### 3.3 Criterios para actualizar valores.

No aplica este criterio.

#### TRANSITORIA

**UNICA.-** La disposición contenida en la presente circular entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.- Comisión Nacional de Valores. El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica.

**CIRCULAR 10-128 Bis 3** mediante la cual se da a conocer las disposiciones de carácter general relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### CIRCULAR 10-128 BIS 3

A las Casas de Bolsa:

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1º, 22, fracciones I y V, último párrafo; 26 Bis 8; 41, fracción IV y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

#### CONSIDERANDO

Que con esta misma fecha y a través de la Circular 11-22, esta Comisión ha dictado disposiciones de carácter general relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la

Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, que incorporan un régimen específico para aquellas sociedades cuyas acciones sean registradas en la nueva Subsección "B" de dicha Sección;

Que consecuentemente a la expedición de dichas disposiciones y debido a las características que tendrá la cotización de las acciones que sean registradas en la nueva Subsección, es necesario establecer las normas a que se sujetará la inclusión en el sistema de recepción de órdenes y asignación de operaciones de las casas de bolsa, de aquellas órdenes de compra o de venta de esas acciones, ha tenido a bien dictar la siguiente

#### DISPOSICION DE CARACTER GENERAL

**UNICA.-** Se adiciona la disposición trigésima cuarta de la Circular 10-128 expedida el 27 de noviembre de 1989, para quedar en los términos siguientes:

**TRIGESIMA CUARTA.-** El "sistema de recepción y asignación" podrá incluir órdenes de compra o venta referidas a acciones inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, a las que serán aplicables las disposiciones de la presente Circular y la siguiente regulación específica:

a) Las órdenes deberán identificarse desde su incorporación al sistema, como referidas a acciones inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

b) Sólo tendrán vigencia durante el plazo que establezca la Bolsa Mexicana de Valores en su Reglamento Interior.

c) La ejecución de las órdenes se efectuará a través del sistema de subasta, conforme al procedimiento que se establezca en el Reglamento Interior de la Bolsa Mexicana de Valores.

d) La asignación se efectuará mediante procedimientos automatizados, con indicación de número de folio, fecha y hora de la orden, respetando en todo caso el principio primero en tiempo primero en derecho.

e) No serán aplicables a las operaciones de estas acciones, las disposiciones relativas a órdenes extraordinarias, de paquete y globales, de operaciones de arbitraje internacional de valores, de operaciones con títulos opcionales o de ventas en corto, salvo que en estos dos últimos casos lo autorice la Comisión Nacional de Valores.

f) En ningún caso podrán existir sobrantes de compra o de venta de estas acciones, al cierre del día en que se opere la emisión respectiva.

#### TRANSITORIA

**UNICA.-** La presente disposición entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.- Comisión Nacional de Valores. El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica.

**CIRCULAR 11-23** mediante la cual se da a conocer las disposiciones relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Valores.

#### CIRCULAR 11-23

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 18 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1º, 14, fracción VI; 40 y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

#### CONSIDERANDO

Que mediante circular 11-22 de esta misma fecha, se expiden disposiciones relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, incorporándose en ellas normas específicas para las sociedades cuyos títulos sean registrados en la nueva Subsección "B" de dicha Sección;

Que, correlativamente, es necesario precisar la información que deberán proporcionar las sociedades mencionadas, en términos de lo dispuesto por el artículo 14, fracción VI de la Ley del Mercado de Valores, conforme a un régimen simplificado que determine el contenido, la forma y periodicidad en su presentación, ha tenido a bien dictar las siguientes

#### DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL

**PRIMERA.-** Las sociedades cuyas acciones se encuentren inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios (en lo sucesivo las emisoras), deberán proporcionar a la Comisión Nacional de Valores (en adelante la Comisión), la información económica, contable, jurídica y administrativa determinada en las presentes disposiciones, en la forma y con la periodicidad que se indica en cada caso.

**SEGUNDA.-** La información económica, contable y administrativa que se proporcionará a la Comisión es la siguiente:

I.- **INFORMACION ANUAL:** El día hábil siguiente o, cuando se trate de emisoras cuyo domicilio social se encuentre fuera del Distrito Federal, a más tardar el tercer día hábil siguiente a la fecha de celebración de la asamblea general ordinaria de accionistas que resuelva acerca de los resultados del ejercicio social, que necesariamente deberá efectuarse dentro de los cuatro meses posteriores a la clausura de dicho ejercicio:

1. Resumen del los acuerdos adoptados en la asamblea, que incluya expresamente la aplicación de utilidades y, en su caso, el dividendo decretado.

número del cupón o cupones contra los que se pagará, así como lugar y fecha de pago.

2. Informe del consejo de administración presentado a la asamblea.

3. Informe del o de los comisarios acerca de la veracidad, suficiencia y razonabilidad de la información presentada por el consejo de administración a la asamblea.

4. Estado de situación financiera anual dictaminado por contador público independiente registrado en la Dirección General de Auditoría Fiscal Federal, que incluya las notas complementarias y aclaratorias respectivas, acompañado de sus correlativos estado de resultados, estado de movimiento de las cuentas de capital contable y estado de cambios en la situación financiera, con las notas complementarias y aclaratorias correspondientes, así como, en su caso, los estados de situación financiera consolidados.

En el estado de situación financiera anual dictaminado, se deberán revelar los diferentes conceptos que integran el capital contable, en renglones por separado, presentando las cifras nominales y su correlativa reexpresión.

5. Ejemplar del periódico en que se hayan publicado los estados de situación financiera y de resultados, individuales y, en su caso, consolidados, con el dictamen y las notas complementarias y aclaratorias respectivas.

6. Copia del resumen del avalúo practicado, firmado por valuador independiente autorizado por la Comisión expresando si se trata de un avalúo base o de una actualización de avalúo.

7. Relación de las personas que integren el consejo de administración, de los comisarios, así como de los principales funcionarios de la emisora, con la indicación del cargo y de la fecha en que fueron designados.

8. Comunicación escrita del secretario del consejo de administración, en la que manifieste el estado de actualización que guardan los libros de actas de asambleas de accionistas, de sesiones del consejo de administración, de registro de acciones nominativas y, tratándose de sociedades anónimas de capital variable, el libro de registro de aumentos y disminuciones del capital social.

9. La información complementaria contenida en los anexos numerados del 1 al 9 de la presente Circular.

En el caso de la información a que se refiere el numeral 5 de esta fracción, los plazos para su entrega se computarán desde la fecha de la publicación respectiva, que necesariamente deberá efectuarse quince días después de la fecha de celebración de la asamblea general ordinaria de accionistas que resuelva acerca de los resultados del ejercicio social.

II. INFORMACIÓN TRIMESTRAL: En el plazo de veinte días hábiles siguientes a la terminación de cada uno de los tres primeros trimestres del ejercicio social y dentro de los cuarenta y cinco días hábiles siguientes a la terminación del cuarto trimestre, la información contenida en los anexos numerados del 10 al 22 de la presente Circular.

TERCERA.- La información jurídica que se proporcionará a la Comisión, es la siguiente:

I. A más tardar el día hábil inmediato anterior al de su publicación, ejemplar de la convocatoria a las asambleas generales o especiales, ordinarias o extraordinarias de accionistas. La orden del día respectiva deberá contener los asuntos específicos a tratarse en la asamblea. Cuando la orden del día comprenda pago de dividendos, habrá de precisarse el monto de éstos que se propondrá decretar; asimismo, cuando se trate de fusión de sociedades, deberá indicarse el carácter de fusionada o fusionante de la emisora y la denominación de la sociedad o sociedades participantes en la fusión.

II. Dentro de los cinco días hábiles inmediatos siguientes a la celebración de la asamblea de accionistas, copia autenticada por el secretario del consejo de administración de la emisora o por la persona autorizada para ello, de las actas de asambleas generales o especiales, ordinaria o extraordinaria de accionistas, acompañada de la lista de asistencia firmada por los accionistas concurrentes o sus representantes y por los escrutadores designados al efecto, indicándose el número de acciones correspondientes a cada socio y, en su caso, por quien esté representado, así como el total de acciones representadas.

III. En el plazo de cuarenta y cinco días hábiles contado a partir de la fecha de celebración de la asamblea de accionistas:

1. Testimonio notarial o copia certificada notarialmente de la escritura pública en que se hayan protocolizado las actas de asambleas generales ordinarias de accionistas, cuando sea necesario cumplir con esta formalidad, así como de las asambleas generales extraordinarias de accionistas que hayan acordado cualquiera de los asuntos, a que se refiere el artículo 182 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, en este último caso, deberán incluirse los datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio respectivo y, cuando sea pertinente, en otros Registros competentes.

El plazo para la entrega de esta información será de sesenta días hábiles contado a partir de la fecha de celebración de la asamblea de accionistas, cuando se trate de escrituras que deban inscribirse adicionalmente en otros Registros.

2. Ejemplar cancelado o copia fotostática por anverso y reverso, de uno de los certificados provisionales de acciones emitidas como consecuencia de aumentos de capital social, o para documentar canjes decretados por la asamblea de

accionistas y, en su oportunidad, de los títulos definitivos que al efecto se expidan.

**IV.** En los plazos establecidos en la fracción I de la disposición segunda precedente, informe acerca de los contratos de crédito que impliquen otorgamiento de garantías específicas, en los que se establezca la obligación de conservar determinadas proporciones en la estructura financiera o se limite en alguna forma el reparto de dividendos, destacando sus características principales.

**V.** El día de su publicación o, si éste no lo fuera, el día hábil siguiente:

1. Copia del aviso a los accionistas para el ejercicio del derecho de preferencia que les corresponda, con motivo de aumentos al capital social y la consecuente emisión de acciones cuyo importe deba exhibirse en efectivo.

2. Copia del aviso de entrega o canje de acciones.

3. Copia del aviso para el pago de dividendos, o de reembolsos tratándose de disminuciones al capital social.

4. Copia de cualquier otro aviso dirigido a los accionistas o al público inversionista.

Esta información deberá entregarse a más tardar el tercer día hábil siguiente al de su publicación, cuando se trate de emisoras cuyo domicilio social se encuentre fuera del Distrito Federal.

**CUARTA.-** Las instituciones de crédito, de seguros, de fianzas y las organizaciones auxiliares del crédito con valores y documentos registrados, deberán proporcionar la información que a continuación se indica:

1. La información anual señalada en la disposición segunda, fracción I, numerales 1 al 5, 7, 8 y 9, excepción hecha del estado de situación financiera consolidado a que se refiere el numeral 4 y el ejemplar del periódico relativo a la publicación de dicho estado mencionado en el numeral 5.

2. La información trimestral señalada en la disposición segunda, fracción II.

3. La información jurídica que se detalla en la disposición tercera, fracciones I, II, III y V.

**QUINTA.-** Las emisoras deberán designar funcionarios responsables de proporcionar la información prevista en las presentes disposiciones, comunicando por escrito a la Comisión y a la Bolsa de Valores correspondiente, el nombre de los funcionarios designados, así como de las sustituciones que se produzcan.

El director general o persona que cumpla esa función en las emisoras, será responsable de

proporcionar y divulgar la información relativa en el evento de que no se comuniquen las designaciones o sustituciones a que se refiere el párrafo anterior, independientemente del administrador, funcionario o apoderado que firme los documentos respectivos.

**SEXTA.-** Las emisoras están obligadas a divulgar entre el público inversionista cualquier información relevante, cuyo conocimiento pueda influir en los precios de los valores emitidos por la misma sociedad, proporcionando dicha información a la Comisión Nacional de Valores y a la Bolsa de Valores en que se operen los títulos emitidos por tales sociedades, a más tardar el tercer día hábil, o si éste no lo fuere, el día hábil siguiente del que tengan conocimiento de la citada información.

La Bolsa de Valores procederá de inmediato a distribuir entre sus socios la información recibida y la pondrá a disposición del público inversionista, para su consulta.

**SEPTIMA.-** Las sociedades emisoras estarán obligadas a formular y publicar las aclaraciones y correcciones de la información ambigua, errónea o falsa que se divulgue entre el público inversionista, proveniente de las propias sociedades o de terceros ajenos a ellas, cuando dicha información pueda influir en el precio de las acciones por ellas emitidas.

Las aclaraciones y correcciones conducentes, deberán efectuarse a más tardar el día hábil siguiente a aquel en que se haya divulgado entre el público la información que así lo requiera.

**OCTAVA.-** La información prevista en las disposiciones segunda y tercera de la presente circular deberá ser proporcionada simultáneamente a la Bolsa de Valores en que se operen las acciones de la emisora, a fin de que dicha Bolsa la distribuya de inmediato entre sus socios y la ponga a disposición del público inversionista, para su consulta.

**NOVENA.-** Las emisoras deberán suministrar, asimismo, cualquiera otra información que les sea requerida en ejercicio de las facultades de inspección y vigilancia que a la Comisión le atribuyen los artículos 40 y 41, fracciones II y III de la Ley del Mercado de Valores.

#### TRANSITORIA

**UNICA.-** Las presentes disposiciones entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 8 de marzo de 1993.-Comisión Nacional de Valores. El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez.- Rúbrica.

INDICE DE ANEXOS

NUMERO DE ANEXO	INFORMACION ANUAL COMPLEMENTARIA
1	NOTAS COMPLEMENTARIAS A LA INFORMACION FINANCIERA
2	CONSTRUCCIONES EN PROCESO
3	POSICION EN MONEDA EXTRANJERA
4	CEDULA DE INTEGRACION Y CALCULO DEL RESULTADO POR POSICION MONETARIA
6	CONCILIACION ENTRE UTILIDAD CONTABLE Y UTILIDAD FISCAL DEL PERIODO
6	CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA POR CADA UNA DE LAS PLANTAS
7	DETERMINACION DEL SALDO DE LA CUENTA UTILIDAD FISCAL NETA Y MODIFICACIONES DEL EJERCICIO
8	BALANZA COMERCIAL
9	RECURSOS HUMANOS

NUMERO DE ANEXO	INFORMACION TRIMESTRAL (INDIVIDUAL O, EN SU CASO, CONSOLIDADA)
10	ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
11	DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS
12	OTROS CONCEPTOS
13	ESTADO DE RESULTADOS
14	DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS
15	OTROS CONCEPTOS
16	ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA
17	DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS
18	RAZONES Y PROPORCIONES
19	INTEGRACION DEL CAPITAL SOCIAL
20	INFORME DEL DIRECTOR GENERAL
21	CREDITOS BANCARIOS Y BURSATILES
22	DISTRIBUCION DE VENTAS POR SEGMENTOS DE NEGOCIOS



Clave de cotización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**NOTAS COMPLEMENTARIAS A LA INFORMACION FINANCIERA**

ANEXO

A continuación se presentan las notas complementarias a la información financiera trimestral de acuerdo con el instructivo de ANEXO





Clave de cotización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**POSICION EN MONEDA EXTRANJERA**  
 (MILES DE NUEVOS PESOS)

CONCEPTO	DOLARES AMERICANOS (*)	CONVERSION EN M. NACIONAL	OTRAS MONEDAS (ESPECIFIQUE (**))	CONVERSION EN M. NACIONAL	TOTAL EN M. NACIONAL
ACTIVO CIRCULANTE	_____	_____	_____	_____	_____
PASIVO CIRCULANTE	_____	_____	_____	_____	_____
PASIVO A LARGO PLAZO	_____	_____	_____	_____	_____
SUMA PASIVO	_____	_____	_____	_____	_____
SITUACION ACTIVA (PASIVA) EN MONEDA EXTRANJERA NETA	_____	_____	_____	_____	_____

LOS TIPOS DE CAMBIO A LA FECHA DE LA INFORMACION POR UN DOLAR AMERICANO O POR OTRO TIPO DE MONEDA FUERON LOS SIGUIENTES

(\*) los importes en moneda extranjera deberán expresarse en miles

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





Clave de cotización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

CONCILIACION ENTRE LA UTILIDAD CONTABLE Y UTILIDAD FISCAL DEL PERIODO

ANEXO

(DETALLAR AQUELLAS PARTIDAS QUE REPRESENTEN MAS DEL 15%)

CONCEPTO	IMPORTE (MILES DE NUEVOS PESOS)
UTILIDAD CONTABLE MAS NO DEDUCIBLES PERMANENTES	\$ _____
TEMPORALES	_____
MENOS DEDUCIBLES PERMANENTES	\$ _____
TEMPORALES	_____
UTILIDAD FISCAL	\$ _____
MENOS PERDIDAS FISCALES (EN SU CASO)	_____
RESULTADO FISCAL	\$ _____
IMPUESTO AL ACTIVO DE LAS EMPRESAS CAUSADO	\$ _____
MENOS IMPUESTO SOBRE LA RENTA CAUSADO	_____
IMPUESTO AL ACTIVO DE LAS EMPRESAS PAGADO	\$ _____
<b>IMPUESTO AL ACTIVO DE LAS EMPRESAS</b>	
-Monto de la base para efecto del calculo de los pagos del impuesto al activo de las empresas-	
ACTIVOS SUJETOS AL 2% SEGUN LA LEY I.S.R.	\$ _____
IMPUESTO CORRESPONDIENTE, 2%	\$ _____





Clave de cotización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**DETERMINACION DEL SALDO DE LA CUENTA UTILIDAD FISCAL NETA Y MODIFICACIONES DEL EJERCICIO**  
(EN PESOS DE NUEVOS PESOS)

ANEXO

CUENTA DE UTILIDAD FISCAL NETA (UFIN)		
CONCEPTO	VALOR ORIGINAL	VALOR ACTUAL
SALDO INICIAL DEL EJERCICIO		
ACTUALIZACIONES EN EL PERIODO	_____	_____
SUBTOTAL		
MOVIMIENTOS EN EL PERIODO:		
MAS DIVIDENDOS COBRADOS		
MAS UFIN DEL EJERCICIO (CIERRE)		
MENOS DECLARACIONES COMPLEMENTARIAS		
MENOS DIVIDENDOS PAGADOS	_____	_____
SALDO FINAL DEL TRIMESTRE	=====	=====
UTILIDAD FISCAL NETA ACUMULADA AL _____ TRIMESTRE		=====
DIVIDENDOS PAGADOS DURANTE EL PERIODO:		
DE LA CUENTA UFIN		
DE OTROS CONCEPTOS		_____
TOTAL DIVIDENDOS PAGADOS		=====

DETALLE DE MOVIMIENTOS:

CONCEPTO	FECHA	FACTOR	IMPORTE
----------	-------	--------	---------



Clave de cotización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**BALANZA COMERCIAL**

ANEXO B

CONCEPTO	MILES DE DOLARES	CONVERSION M N (MILES DE NUEVOS PESOS)	MONTO EN MILES DE OTRAS DIVISAS	CONVERSION M N (MILES DE NUEVOS PESOS)
<b>INGRESOS DE DIVISAS</b>				
-EXPORTACION DE ARTICULOS TERMINADOS				
-ASISTENCIA TECNCA Y ASESORIA				
-OTROS (ESPECIFICAR)				
TOTAL				
<b>EGRESOS DE DIVISAS</b>				
-IMPORTACION DE MATERIAS PRIMAS:				
-IMPORTACION DE MAQUINARIA DIVERSA				
-ASISTENCIA TECNCA Y ASESORIA				
-OTROS (ESPECIFIQUE)				
TOTAL				
<b>BALANZA SUPERAVITARIA O (DEFICITARIA)</b>				
OBSERVACIONES				





## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 10/1

CLAVE DE COTIZACION:	CONSOLIDADO	TRIMESTRE:	
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL O DE DE O Y O. Informacion a pesos con poder adquisitivo al cierre del trimestre del año actual, según B-10 y documentos de adecuaciones ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	%	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
01 ACTIVO TOTAL			
02 ACTIVO CIRCULANTE			
03 EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES			
04 CLIENTES Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)			
05 OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR POR COBRAR (NETO)			
06 INVENTARIOS			
07 OTROS ACTIVOS CIRCULANTES			
08 LARGO PLAZO			
09 CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)			
10 INVERSIONES EN ACCIONES DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADOS NO CONSOLIDADOS			
11 OTRAS INVERSIONES			
12 INMUEBLES, PLANTAS Y EQUIPO (NETO)			
13 INMUEBLES			
14 MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL			
15 OTROS EQUIPOS			
16 DEPRECIACION Y AMORTIZACION ACUMULADA			
17 CONSTRUCCIONES EN PROCESO			
18 ACTIVO DIFERIDO (NETO)			
19 OTROS ACTIVOS			
20 PASIVO TOTAL			
21 PASIVO CIRCULANTE			
22 PROVEEDORES			
23 CREDITOS BANCARIOS			
24 CREDITOS BURSATILES			
25 IMPUESTOS POR PAGAR			
26 OTROS PASIVOS CIRCULANTES			
27 PASIVO A LARGO PLAZO			
28 CREDITOS BANCARIOS			
29 CREDITOS BURSATILES			
30 OTROS CREDITOS			
31 CREDITOS DIFERIDOS			
32 OTROS PASIVOS			
33 CAPITAL CONTABLE CONSOLIDADO			
34 PARTICIPACION MINORITARIA			
35 CAPITAL CONTABLE MAYORITARIO			
36 CAPITAL CONTRIBUIDO			
37 CAPITAL SOCIAL PAGADO (NOMINAL)			
38 ACTUALIZACION CAPITAL SOCIAL PAGADO			
39 PRIMA EN VENTA DE ACCIONES			
40 APORTACIONES PARA FUTUROS AUMENTOS DE CAPITAL			
41 CAPITAL GANADO (PERDIDO)			
42 RESULTADOS ACUMULADOS Y RESERVA DE CAPITAL			
43 RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES			
44 EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE			
45 RESULTADO NETO DEL EJERCICIO			



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 10/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR		TRIMESTRE:
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL O DE DE O Y O. Información a pesos con poder adquisitivo al cierre del trimestre del año actual, según B-10 y documentos de adecuaciones ( Miles de Nuevos Pesos )				
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	%	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
01	ACTIVO TOTAL			
02	ACTIVO CIRCULANTE			
03	EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES			
04	CLIENTES Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)			
05	OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR POR COBRAR (NETO)			
06	INVENTARIOS			
07	OTROS ACTIVOS CIRCULANTES			
08	LARGO PLAZO			
09	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR (NETO)			
10	INVERSIONES EN ACCIONES DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADOS			
11	OTRAS INVERSIONES			
12	INMUEBLES, PLANTAS Y EQUIPO (NETO)			
13	INMUEBLES			
14	MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL			
15	OTROS EQUIPOS			
16	DEPRECIACION Y AMORTIZACION ACUMULADA			
17	CONSTRUCCIONES EN PROCESO			
18	ACTIVO DIFERIDO (NETO)			
19	OTROS ACTIVOS			
20	PASIVO TOTAL			
21	PASIVO CIRCULANTE			
22	PROVEEDORES			
23	CREDITOS BANCARIOS			
24	CREDITOS BURSATILES			
25	IMPUESTOS POR PAGAR			
26	OTROS PASIVOS CIRCULANTES			
27	PASIVO A LARGO PLAZO			
28	CREDITOS BANCARIOS			
29	CREDITOS BURSATILES			
30	OTROS CREDITOS			
31	CREDITOS DIFERIDOS			
32	OTROS PASIVOS			
35	CAPITAL CONTABLE			
36	CAPITAL CONTRIBUIDO			
37	CAPITAL SOCIAL PAGADO (NOMINAL)			
38	ACTUALIZACION CAPITAL SOCIAL PAGADO			
39	PRIMA EN VENTA DE ACCIONES			
40	APORTACIONES PARA FUTUROS			
41	AUMENTOS DE CAPITAL			
41	CAPITAL GANADO (PERDIDA)			
42	RESULTADOS ACUMULADOS Y RESERVA DE CAPITAL			
43	RESERVA PARA RECOMPRA DE ACCIONES			
44	EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE			
45	RESULTADO NETO DEL EJERCICIO			



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 11/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE
03	EFFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES		
46	EFFECTIVO		
47	INVERSIONES TEMPORALES		
21	PASIVO CIRCULANTE		
48	PASIVOS EN MONEDA EXTRANJERA		
49	PASIVOS EN MONEDA NACIONAL		
24	CREDITOS BURSATILES		
50	PAPEL COMERCIAL		
51	PAPEL COMERCIAL INDIZADO		
52	PORCION CIRCULANTE DE OBLIGACIONES		
53	PORCION CIRCULANTE DE OBLIGACIONES INDIZADAS		
26	OTROS PASIVOS CIRCULANTES		
54	OTROS PASIVOS CIRCULANTES CON COSTO		
55	OTROS PASIVOS CIRCULANTES SIN COSTO		
27	PASIVO A LARGO PLAZO		
56	PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA		
57	PASIVO EN MONEDA NACIONAL		
29	CREDITOS BURSATILES		
58	OBLIGACIONES		
59	OBLIGACIONES INDIZADAS		
30	OTROS CREDITOS		
60	OTROS CREDITOS CON COSTO		
61	OTROS CREDITOS SIN COSTO		
32	OTROS PASIVOS		
62	RESERVAS		
63	OTROS PASIVOS		
44	EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE		
64	RESULTADO ACUMULADO POR POSICION MONETARIA		
65	RESULTADO POR TENENCIA DE ACTIVOS NO MONETARIOS		



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 11/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE	
03 EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES			
46 EFECTIVO			
47 INVERSIONES TEMPORALES			
21 PASIVO CIRCULANTE			
48 PASIVOS EN MONEDA EXTRANJERA			
49 PASIVOS EN MONEDA NACIONAL			
24 CREDITOS BURSATILES			
50 PAPEL COMERCIAL			
51 PAPEL COMERCIAL INDIZADO			
52 PORCION CIRCULANTE DE OBLIGACIONES			
53 PORCION CIRCULANTE DE OBLIGACIONES INDIZADAS			
26 OTROS PASIVOS CIRCULANTES			
54 OTROS PASIVOS CIRCULANTES CON COSTO			
55 OTROS PASIVOS CIRCULANTES SIN COSTO			
27 PASIVO A LARGO PLAZO			
56 PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA			
57 PASIVO EN MONEDA NACIONAL			
29 CREDITOS BURSATILES			
58 OBLIGACIONES			
59 OBLIGACIONES INDIZADAS			
30 OTROS CREDITOS			
60 OTROS CREDITOS CON COSTO			
61 OTROS CREDITOS SIN COSTO			
32 OTROS PASIVOS			
62 RESERVAS			
63 OTROS PASIVOS			
44 EXCESO (INSUFICIENCIA) EN LA ACTUALIZACION DEL CAPITAL CONTABLE			
64 RESULTADO ACUMULADO POR POSICION MONETARIA			
65 RESULTADO POR TENENCIA DE ACTIVOS NO MONETARIOS			



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 12/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:	
OTROS CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA				
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE	
66	CAPITAL DE TRABAJO			
67	FONDO PARA PENSIONES Y PRIMA DE ANTIGUEDAD			
68	NUMERO DE ACCIONES EN CIRCULACION (*)			
69	NUMERO DE ACCIONES RECOMPRADAS (*)			
70	VALOR DE MERCADO DE LA ACCION (ULTIMO HECHO)			

(\*) ESTOS CONCEPTOS DEBERAN  
EXPRESARSE EN UNIDADES.

## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 12/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:	
OTROS CONCEPTOS DE SITUACION FINANCIERA				
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE	
66	CAPITAL DE TRABAJO			
67	FONDO PARA PENSIONES Y PRIMA DE ANTIGUEDAD			
68	NUMERO DE ACCIONES EN CIRCULACION (*)			
69	NUMERO DE ACCIONES RECOMPRADAS (*)			
70	VALOR DE MERCADO DE LA ACCION (ULTIMO HECHO)			

(\*) ESTOS CONCEPTOS DEBERAN  
EXPRESARSE EN UNIDADES.



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 13/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
ESTADO DE RESULTADOS DEL 0 DE AL 0 DE DE 0 Y 0. ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
01	VENTAS NETAS		
02	COSTO DE VENTAS		
03	RESULTADO BRUTO		
04	GASTOS DE OPERACION		
05	RESULTADO DE OPERACION		
06	COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		
07	RESULTADO DESPUES DE COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		
08	OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS		
09	RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS Y P.T.U.		
10	PROVISION PARA IMPUESTOS Y P.T.U.		
11	RESULTADO NETO DESPUES DE IMPUESTOS Y P.T.U.		
12	PARTICIPACION EN LOS RESULTADOS DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADAS NO CONSOLIDADAS		
13	RESULTADO NETO CONSOLIDADO ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
14	PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO		
15	RESULTADO NETO CONSOLIDADO		
16	PARTICIPACION MINORITARIA		
17	RESULTADO NETO MAYORITARIO		



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 13/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
ESTADO DE RESULTADOS DEL 0 DE AL 0 DE DE 0 Y 0. ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
01	VENTAS NETAS		
02	COSTO DE VENTAS		
03	RESULTADO BRUTO		
04	GASTOS DE OPERACION		
05	RESULTADO DE OPERACION		
06	COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		
07	RESULTADO DESPUES DE COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO		
08	OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS		
09	RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS Y P.T.U.		
10	PROVISION PARA IMPUESTOS Y P.T.U.		
11	RESULTADO NETO DESPUES DE IMPUESTOS Y P.T.U.		
12	PARTICIPACION EN LOS RESULTADOS DE SUBSIDIARIAS Y ASOCIADAS NO CONSOLIDADAS		
13	RESULTADO NETO ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
14	PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO		
17	RESULTADO NETO		



DENOMINACION SOCIAL: ANEXO 14/1

CLAVE DE COTIZACION	CONSOLIDADO	TRIMESTRE:	
DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE RESULTADOS (MILES DE N.º.º.º.º. P.º.º.º.)			
CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE	
01 VENTAS NETAS			
18 NACIONALES			
19 EXTRANJERAS			
20 CONVERSION EN DOLARES (*)			
06 COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO			
21 INTERESES PAGADOS			
22 INTERESES (GANADOS)			
23 PERDIDA EN CAMBIOS			
24 RESULTADO POR POSICION MONETARIA			
08 OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS			
25 OTROS GASTOS Y (PRODUCTOS) NETO			
26 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE ACCIONES PROPIAS			
27 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE INVERSIONES TEMPORALES			
10 PROVISION PARA IMPUESTOS Y P.T.U.			
28 I.S.R.			
29 IMPAC			
30 P.T.U.			
14 PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO			
31 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE ACTIVO FIJO			
32 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE INVERSIONES CON CARACTER PERMANENTE			
33 REESTRUCTURACION DE PASIVOS			
34 OTROS (ESPECIFICAR EN NOTAS COMPLEMENTARIAS)			

(\*) MILES DE DOLARES



DENOMINACION SOCIAL: ANEXO 14/2

CLAVE DE COTIZACION	SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:	
DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE RESULTADOS (MILES DE N.º.º.º.º. P.º.º.º.)			
CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE	
01 VENTAS NETAS			
18 NACIONALES			
19 EXTRANJERAS			
20 CONVERSION EN DOLARES (*)			
06 COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO			
21 INTERESES PAGADOS			
22 INTERESES (GANADOS)			
23 PERDIDA EN CAMBIOS			
24 RESULTADO POR POSICION MONETARIA			
08 OTRAS OPERACIONES FINANCIERAS			
25 OTROS GASTOS Y (PRODUCTOS) NETO			
26 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE ACCIONES PROPIAS			
27 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE INVERSIONES TEMPORALES			
10 PROVISION PARA IMPUESTOS Y P.T.U.			
28 I.S.R.			
29 IMPAC			
30 P.T.U.			
14 PARTIDAS EXTRAORDINARIAS EGRESOS (INGRESOS) NETO			
31 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE ACTIVO FIJO			
32 PERDIDA (UTILIDAD) EN VENTA DE INVERSIONES CON CARACTER PERMANENTE			
33 REESTRUCTURACION DE PASIVOS			
34 OTROS (ESPECIFICAR EN NOTAS COMPLEMENTARIAS)			

(\*) MILES DE DOLARES



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 15/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
OTROS CONCEPTOS DE RESULTADOS			
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
35	VENTAS TOTALES		
36	RESULTADO FISCAL DEL EJERCICIO		
37	VENTAS NETAS (*)		
38	RESULTADO DE OPERACION (*)		
39	RESULTADO NETO MAYORITARIO(**)		
40	RESULTADO NETO CONSOLIDADO(*)		

(\*) SE DEBERA CONSIDERAR LA INFORMACION DE ULTIMOS  
DOCE MESES REEXPRESADOS.



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 15/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
OTROS CONCEPTOS DE RESULTADOS			
REF. N	CONCEPTOS	TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
35	VENTAS TOTALES		
36	RESULTADO FISCAL DEL EJERCICIO		
37	VENTAS NETAS (*)		
38	RESULTADO DE OPERACION (*)		
39	RESULTADO NETO (*)		

25/03/93 13:59  
(\*) SE DEBERA CONSIDERAR LA INFORMACION DE ULTIMOS  
DOCE MESES REEXPRESADOS.



ANEXO 14/1

DENOMINACION SOCIAL:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE
CLAVE DE COTIZACION:		ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA DE ACUERDO AL BOLETIN B-12 DEL O DE AL O DE DE O Y O. (MILES DE NUEVOS PESOS)	
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE
01	RESULTADO NETO CONSOLIDADO ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
02	+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIEREN UTILIZACION DE RECURSOS		
03	FLUJO DERIVADO DEL RESULTADO NETO DEL EJERCICIO		
04	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO		
05	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION		
06	+ (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
07	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN LA OPERACION DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
08	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO AJENO		
09	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO PROPIO		
10	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) MEDIANTE FINANCIAMIENTO		
11	TOTAL FUENTES DE EFECTIVO		
12	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION		
13	INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES		
14	EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO		
15	EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO		



ANEXO 16/2

DENOMINACION SOCIAL:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
CLAVE DE COTIZACION:		ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA DE ACUERDO AL BOLETIN B-12 DEL O DE AL O DE DE O Y O. (MILES DE NUEVOS PESOS)	
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE
01	RESULTADO NETO ANTES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
02	+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIEREN UTILIZACION DE RECURSOS		
03	FLUJO DERIVADO DEL RESULTADO NETO DEL EJERCICIO		
04	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO		
05	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION		
06	+ (-) PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
07	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN LA OPERACION DESPUES DE PARTIDAS EXTRAORDINARIAS		
08	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO AJENO		
09	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO PROPIO		
10	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) MEDIANTE FINANCIAMIENTO		
11	TOTAL FUENTES DE EFECTIVO		
12	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION		
13	INCREMENTO (DECREMENTO) NETO EN EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES		
14	EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL INICIO DEL PERIODO		
15	EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES AL FINAL DEL PERIODO		



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 17/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:
DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA ( Miles de Nuevos Pesos )			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE ABO ANTERIOR IMPORTE
02	+ (-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REQUIEREN UTILIZACION DE RECURSOS		
16	+ DEPRECIACION Y AMORTIZACION DEL EJERCICIO		
17	+ (-) INCRE. (DECRE.) NETO EN LA RVA. PARA PENSION Y PRIMA DE ANTIGUEDAD		
18	+ (-) OTRAS PARTIDAS		
04	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO		
19	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN CUENTAS POR COBRAR		
20	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN INVENTARIOS		
21	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN OTRAS CUENTAS POR COBRAR Y OTROS ACTIVOS		
22	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN PROVEEDORES		
23	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN OTROS PASIVOS		
08	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO AJENO		
24	+ FINANCIAMIENTO BANCARIO A CORTO PLAZO		
25	+ FINANCIAMIENTO BANCARIO A LARGO PLAZO		
26	+ FINANCIAMIENTO BURSATIL		
27	+ DIVIDENDOS COBRADOS		
28	+ OTROS FINANCIAMIENTOS		
29	+ (-) DIFERENCIAL DE INTERESES DEVENGADOS (PAGADOS) POR FIGORCA		
30	+ EFECTOS CAMBIARIOS NO PAGADOS		
31	+ UTILIDAD POR REESTRUCTURACION DE PASIVOS		
32	(-) AMORTIZACION DE FINANCIAMIENTOS BANCARIOS		
33	(-) AMORTIZACION DE FINANCIAMIENTOS BURSATILES		
34	(-) AMORTIZACION DE OTROS FINANCIAMIENTOS		
09	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO PROPIO		
35	+ (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN EL CAPITAL SOCIAL		
36	(-) DIVIDENDOS DECRETADOS		
37	+ PRIMA EN VENTA DE ACCIONES		
38	+ APORTACIONES PARA FUTUROS AUMENTOS DE CAPITAL		
12	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION		
39	+ (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN INVERSIONES DE ACCNS. CON CARACTER PERMANENTE		



DENOMINACION SOCIAL: ANEXO 17/1

CLAVE DE COTIZACION: CONSOLIDADO TRIMESTRE:

DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA  
( Miles de Nuevos Pesos )

CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
40	(-) ADQUISICION DE INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO		
41	(-) INCREMENTO EN CONSTRUCCIONES EN PROCESO		
42	• VENTAS DE OTRAS INVERSIONES CON CARACTER PERMANENTE		
43	• VENTAS DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES		
44	• (-) OTRAS PARTIDAS		



DENOMINACION SOCIAL: ANEXO 17/2

CLAVE DE COTIZACION: SIN CONSOLIDAR TRIMESTRE:

DESGLASE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA  
( Miles de Nuevos Pesos )

CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE
02	(-) PARTIDAS APLICADAS A RESULTADOS QUE NO REGULAN UTILIZACION DE RECURSOS		
16	• DEPRECIACION Y AMORTIZACION DEL BIENESTAR		
17	• (-) INGRESO (EGRESO) NETO EN LA RUA PARA PENSION Y PRIMA DE ANTIGUEDAD		
18	• (-) OTRAS PARTIDAS		
04	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO		
19	• (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN CUENTAS POR COBRAR		
20	• (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN INVENTARIOS		
21	• (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN OTRAS CUENTAS POR COBRAR Y OTROS ACTIVOS		
22	• (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN PROVEEDORES		
23	• (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN OTROS PASIVOS		
06	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO AJENO		
24	• FINANCIAMIENTO BANCARIO A CORTO PLAZO		
25	• FINANCIAMIENTO BANCARIO A LARGO PLAZO		
26	• FINANCIAMIENTO BURSATIL		
27	• DIVIDENDOS COBRADOS		
28	• OTROS FINANCIAMIENTOS		
29	• (-) DIFERENCIAL DE INTERESES DEVENGADOS (PAGADOS) POR FICORCA		
30	• EFECTOS CAMBIARIOS NO PAGADOS		
31	• UTILIDAD POR REESTRUCTURACION DE PASIVOS		
32	(-) AMORTIZACION DE FINANCIAMIENTOS BANCARIOS		
33	(-) AMORTIZACION DE FINANCIAMIENTOS BURSATILES		
34	(-) AMORTIZACION DE OTROS FINANCIAMIENTOS		
09	FLUJO DERIVADO POR FINANCIAMIENTO PROPIO		
35	• (-) INCREMENTO (DECREMENTO) EN EL CAPITAL SOCIAL		
36	• (-) DIVIDENDOS DECRETADOS PRIMA EN VENTA DE ACCIONES		
37	• APORTACIONES PARA FUTUROS AUMENTOS DE CAPITAL		
12	RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACTIVIDADES DE INVERSION		
39	• (-) DECREMENTO (INCREMENTO) EN INVERSIONES DE ACCION CON CARACTER PERMANENTE		



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 17/2

CLAVE DE COTIZACION: BMV		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:	
DESGLÓSE DE PRINCIPALES CONCEPTOS DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA (MILES DE NUEVOS PESOS)				
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL IMPORTE	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR IMPORTE	
40	(-) ADQUISICION DE INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO			
41	(-) INCREMENTO EN CONSTRUCCIONES EN PROCESO			
42	+ VENTAS DE OTRAS INVERSIONES CON CARACTER PERMANENTE			
43	+ VENTAS DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES			
44	+ (-) OTRAS PARTIDAS			



## DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 15/1

CLAVE DE COTIZACION		CONSOLIDADO	TRIMESTRE:	
RAZONES Y PROPORCIONES				
CONCEPTOS		TRIMESTRE AÑO ACTUAL RESULTADO EXPRESION EN	TRIMESTRE AÑO ANTERIOR RESULTADO EXPRESION EN	
01	RENTAS			
02	RESULTADO NETO A VENTAS NETAS			
03	RESULTADO NETO A CAPITAL CONTABLE (*)			
04	RESULTADO NETO A ACTIVO TOTAL (*)			
05	DIVIDENDOS EN EFECTIVO A RESULTADO NETO DEL EJERCICIO ANTERIOR			
06	RESULTADO POR POSICION MONETARIA A RESULTADO NETO ACTIVAS			
07	VENTAS NETAS A ACTIVO TOTAL (*)			
08	VENTAS NETAS A ACTIVO FIJO (*)			
09	NOTACION DE INVENTARIOS (*)			
10	BIAS DE VENTAS POR COMPRAS			
11	INTERESES PAGADOS A PASIVO TOTAL, CON COSTO (*)			
12	APALANCAMIENTO			
13	PASIVO TOTAL A ACTIVO TOTAL			
14	PASIVO TOTAL A CAPITAL CONTABLE			
15	PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA A PASIVO TOTAL			
16	PASIVO A LARGO PLAZO A ACTIVO FIJO			
17	INTERESES PAGADOS A RESULTADO DE OPERACION			
18	VENTAS NETAS A PASIVO TOTAL (*)			
19	LIQUIDEZ			
20	ACTIVO CIRCULANTE A PASIVO CIRCULANTE			
21	ACTIVO CIRCULANTE MENOS INVENT. A PASIVOS CIRCULANTES			
22	ACTIVO CIRCULANTE A PASIVO TOTAL			
23	ACTIVO DISPONIBLE A PASIVO CIRCULANTE			
24	FLUJO DE EFECTIVO			
25	FLUJO DERIVADO DEL RESULTADO NETO A VENTAS NETAS			
26	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO A VENTAS NETAS			
27	INTERESES PAGADOS A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION			
28	FINANCIAMIENTO AJENO A RECURSOS GENERADOS (UTIL.) POR FINAN.			
29	FINANCIAMIENTO PROPIO A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR FINANCIAMIENTO			
30	ADD. DE INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO A REC. GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACT. DE INV.			

(\*) EN ESTAS RAZONES Y PROPORCIONES DEBEAN CONSIDERARSE  
LOS DOCE ÚLTIMOS MESES PARA LOS DATOS DE RESULTADOS.



DENOMINACION SOCIAL:		ANEXO 18/2	
CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR	TRIMESTRE:
RAZONES Y PROPORCIONES			
CONCEPTOS		TRIMESTRE ABO ACTUAL RESULTADO EXPRESION EN	TRIMESTRE ABO ANTERIOR RESULTADO EXPRESION EN
01	RENDIMIENTO		
02	RESULTADO NETO A VENTAS NETAS		
03	RESULTADO NETO A CAPITAL CONTABLE (*)		
04	RESULTADO NETO A ACTIVO TOTAL (*)		
05	DIVIDENDOS EN EFECTIVO A RESULTADO NETO DEL EJERCICIO ANTERIOR		
06	RESULTADO POR POSICION MONETARIA A RESULTADO NETO ACTIVIDAD		
07	VENTAS NETAS A ACTIVO TOTAL (*)		
08	VENTAS NETAS A ACTIVO FIJO (*)		
09	ROTACION DE INVENTARIOS (*)		
10	DIAS DE VENTAS POR COBRAR INTERESES PAGADOS A PASIVO TOTAL CON COSTO (*)		
11	APALANCAMIENTO		
12	PASIVO TOTAL A ACTIVO TOTAL		
13	PASIVO TOTAL A CAPITAL CONTABLE		
14	PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA A PASIVO TOTAL		
15	PASIVO A LARGO PLAZO A ACTIVO FIJO		
16	INTERESES PAGADOS A RESULTADO DE OPERACION		
17	VENTAS NETAS A PASIVO TOTAL (*) LIQUIDEZ		
18	ACTIVO CIRCULANTE A PASIVO CIRCULANTE		
19	ACTIVO CIRCULANTE MENOS INVENT. A PASIVOS CIRCULANTES		
20	ACTIVO CIRCULANTE A PASIVO TOTAL		
21	ACTIVO DISPONIBLE A PASIVO CIRCULANTE		
22	FLUJO DE EFECTIVO		
23	FLUJO DERIVADO DEL RESULTADO NETO A VENTAS NETAS		
24	FLUJO DERIVADO DE CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO A VENTAS NETAS		
25	INTERESES PAGADOS A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR LA OPERACION		
26	FINANCIAMIENTO AJENO A RECURSOS GENERADOS (UTIL.) POR FINAN.		
	FINANCIAMIENTO PROPIO A RECURSOS GENERADOS (UTILIZADOS) POR FINANCIAMIENTO.		
	ADQ. DE INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO A REC. GENERADOS (UTILIZADOS) EN ACT. DE INV.		

(\*) EN ESTAS RAZONES Y PROPORCIONES DEBERAN CONSIDERARSE  
LOS DOCE ULTIMOS MESES PARA LOS DATOS DE RESULTADOS.



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 19/1

CLAVE DE COTIZACION:		CONSOLIDADO				TRIMESTRE		
INTEGRACION DEL CAPITAL SOCIAL CARACTERISTICAS DE LAS ACCIONES								
SERIE	VALOR NOMINAL (NS)	CUPON VIGENTE	NUMERO DE ACCIONES				CAPITAL SOCIAL (MILES NS)	
			PORCION FIJA	PORCION VARIABLE	MEXICANOS	LIBRE SUSCRIPCION	FIJO	VARIABLE
<p>TOTAL DE ACCIONES QUE REPRESENTAN EL CAPITAL SOCIAL PAGADO A LA FECHA DEL ENVIO DE LA INFORMACION:      NOTA. EN CASO DE TENER CERTIFICADOS PROVISIONALES Y TITULOS DEFINITIVOS EN CIRCULACION, INDICAR LA CANTIDAD QUE CORRESPONDE A CADA UNO:      , CERTIFICADOS PROVISIONALES:      , TITULOS DEFINITIVOS:      .</p>								
ACCIONES PROPIAS RECOMPRADAS								
	FECHA	SERIE	NUMERO	VALOR DE MERCADO DE LA ACCION AL RECOMPRARLAS AL TRIMESTRE				
<p>DECLARACION DE FUNCIONARIOS DE LA EMPRESA RESPONSABLES DE LA INFORMACION.</p> <p>DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LA INFORMACION FINANCIERA PROPORCIONADA A LA CNV, CORRESPONDIENTE AL PERIODO COMPRENDIDO DEL DE DE AL DE DE ES LA OBTENIDA DE NUESTROS REGISTROS CONTABLES AUTORIZADOS Y ES LA RESULTANTE DE LA APLICACION DE PRINCIPIOS Y NORMAS DE CONTABILIDAD ACEPTADAS O PRONUNCIADAS POR EL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS Y DISPOSICIONES DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES.</p> <p>LOS PRINCIPIOS CONTABLES APLICADOS POR ESTA EMPRESA Y LA AGRUPACION DE CIFRAS EN EL PERIODO A QUE DICHA INFORMACION HACE REFERENCIA, FUERON APLICADOS SOBRE BASES UNIFORMES A LA DEL PERIODO SIMILAR DEL EJERCICIO ANTERIOR.</p>								
LUGAR Y FECHA								



DENOMINACION SOCIAL:

ANEXO 19/2

CLAVE DE COTIZACION:		SIN CONSOLIDAR				TRIMESTRE:		
INTEGRACION DEL CAPITAL SOCIAL CARACTERISTICAS DE LAS ACCIONES								
SERIE	VALOR NOMINAL (NS)	CUPON VIGENTE	NUMERO DE ACCIONES				CAPITAL SOCIAL (MILES NS)	
			PORCION FIJA	PORCION VARIABLE	MEXICANOS	LIBRE SUSCRIPCION	FIJO	VARIABLE
<p>TOTAL DE ACCIONES QUE REPRESENTAN EL CAPITAL SOCIAL PAGADO A LA FECHA DEL ENVIO DE LA INFORMACION:      NOTA. EN CASO DE TENER CERTIFICADOS PROVISIONALES Y TITULOS DEFINITIVOS EN CIRCULACION, INDICAR LA CANTIDAD QUE CORRESPONDE A CADA UNO:      , CERTIFICADOS PROVISIONALES:      , TITULOS DEFINITIVOS:      .</p>								
ACCIONES PROPIAS RECOMPRADAS								
	FECHA	SERIE	NUMERO	VALOR DE MERCADO DE LA ACCION AL RECOMPRARLAS AL TRIMESTRE				
<p>DECLARACION DE FUNCIONARIOS DE LA EMPRESA RESPONSABLES DE LA INFORMACION.</p> <p>DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LA INFORMACION FINANCIERA PROPORCIONADA A LA CNV, CORRESPONDIENTE AL PERIODO COMPRENDIDO DEL DE DE AL DE DE ES LA OBTENIDA DE NUESTROS REGISTROS CONTABLES AUTORIZADOS Y ES LA RESULTANTE DE LA APLICACION DE PRINCIPIOS Y NORMAS DE CONTABILIDAD ACEPTADAS O PRONUNCIADAS POR EL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS Y DISPOSICIONES DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES.</p> <p>LOS PRINCIPIOS CONTABLES APLICADOS POR ESTA EMPRESA Y LA AGRUPACION DE CIFRAS EN EL PERIODO A QUE DICHA INFORMACION HACE REFERENCIA, FUERON APLICADOS SOBRE BASES UNIFORMES A LA DEL PERIODO SIMILAR DEL EJERCICIO ANTERIOR.</p>								
LUGAR Y FECHA								



Clave de cotización: \_\_\_\_\_

Trimestre: \_\_\_\_\_

**INFORME DEL DIRECTOR GENERAL**

ANEXO 20

---

Distinguido señor: En este informe debe presentarse una síntesis sobre la marcha operativa y los aspectos sobresalientes de su empresa, tales como: Participación en el Mercado en forma total y por Divisiones Operativas (%), nueva línea de productos, incremento en costos, fusión o adquisición de empresas, venta de subsidiarias, así como cualquier otra información que por sus características considere importante.

---





Clave de cotización \_\_\_\_\_

Trimestre \_\_\_\_\_

**DISTRIBUCION DE VENTAS POR SEGMENTOS DE NEGOCIOS**

ANEXO 22

VENTAS NACIONALES								
PRINCIPALES PRODUCTOS O LINEA DE PRODUCTOS	VOLUMEN (MILES)	PRODUCCION		VOLUMEN (MILES)	VENTAS NETAS		PRINCIPALES CLIENTES	PRINCIPALES MARCAS
		IMPORTE (MILES DE NUEVOS PESOS)	IMPORTE (MILES DE NUEVOS PESOS)		IMPORTE (MILES DE NUEVOS PESOS)	% PARTICIP MERCADO		
VENTAS DE EXPORTACION								
PRINCIPALES PRODUCTOS O LINEA DE PRODUCTOS	VOLUMEN (MILES)	VENTAS NETAS IMPORTE (MILES DE NUEVOS PESOS)		LUGAR DE DESTINO	PRINCIPALES CLIENTES	PRINCIPALES MARCAS		

FE de erratas al Anexo 28 de la Resolución que Establece Reglas Generales y Otras Disposiciones de Carácter Fiscal para el año 1993, que se refiere a las instituciones, asociaciones y sociedades civiles y otras organizaciones autorizadas para recibir donativos deducibles para sus donantes en el Impuesto Sobre la Renta, publicado el 3 de abril de 1993.

En la página 70, primera columna, primer renglón, dice:

Instituto de Vivienda del Estado de Aguascalientes

Debe decir:

Esta persona no debe aparecer por no encontrarse en el Anexo 28 de la Resolución que Establece Reglas Generales y Otras Disposiciones de Carácter Fiscal para el año de 1993.

## SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

**DECRETO** por el que se expropia por causa de utilidad pública, una superficie de 10-40-36.95 hectáreas de uso común, de temporal y monte de terrenos ejidales del poblado Salagua, Municipio de Manzanillo, Col. (Reg.- 2182).

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Reforma Agraria.

**CARLOS SALINAS DE GORTARI,** PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, en uso de las facultades que me confieren los artículos 27 de la Constitución General de la República y 94 de la Ley Agraria; y

**RESULTANDO PRIMERO.-** Que por oficio número 145 de fecha 28 de agosto de 1985, el H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo, Estado de Colima, solicitó a la Secretaría de la Reforma Agraria la expropiación de 9-16-93.90 Has., de terrenos ejidales del poblado denominado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo del Estado de Colima, para destinarlos a la construcción de una planta de tratamiento de aguas negras; misma que se ajusta a lo establecido en los artículos 93 fracción VII y 94 de la Ley Agraria, y se comprometió a pagar la indemnización correspondiente conforme a la Ley. Iniciándose el procedimiento relativo de cuyos trabajos técnicos e informativos se obtuvo una superficie real por expropiar de 10-40-36-95 Has., de uso común, de las cuales 8-30-43-69 Has., son de temporal y 2-09-93.26 Hza., de monte.

**RESULTANDO SEGUNDO.-** Que terminados los trabajos mencionados en el Resultando anterior y analizadas las constancias existentes en el expediente de que se trata, se verificó que por Resolución Presidencial de fecha 29 de octubre de 1935, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 1935 y ejecutada el 18 de diciembre de 1935, se concedió por concepto de dotación de tierras al poblado denominado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 784-00-00 Has., para beneficiar a 49 capacitados en materia agraria, más la parcela escolar llevándose a cabo el deslinde el 27 de mayo de 1946, aprobado el expediente y plano de ejecución por el H. Cuerpo Consultivo Agrario el 20 de diciembre de 1948, por Resolución Presidencial de fecha 25 de octubre de 1950, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de marzo de 1951 y ejecutada el 7 de agosto de 1959, se concedió por concepto de ampliación de ejido al poblado denominado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 621-00-00 Has., para los

usos colectivos del poblado, dejándose a salvo los derechos de 56 capacitados, habiéndose aprobado el plano de ejecución el 26 de septiembre de 1959, por Decreto Presidencial de fecha 22 de octubre de 1976, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1º de noviembre de 1976, se expropió al poblado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 62-76-18 Has., a favor de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, para destinarse a su lotificación y titulación legal a favor de sus ocupantes mediante su venta y la constitución de una superficie de reserva territorial que sirva en el futuro para satisfacer las necesidades del crecimiento regular y planeado del poblado; por Decreto Presidencial de fecha 1º de marzo de 1984, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo de 1984, se expropió al poblado de "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 6-13-93 32 Has., a favor de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, para destinarlas a constituir una reserva territorial para el desarrollo urbano y futuro crecimiento de la ciudad de Manzanillo, por Decreto Presidencial de fecha 11 de julio de 1984 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1984, se expropió al poblado "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 0-74-99.66 Ha., a favor de la Comisión Federal de Electricidad, para destinarse a la construcción de una subestación de 5 MVA 69/13.8 Kv. y por Decreto Presidencial de fecha 4 de febrero de 1991, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de febrero de 1991, se expropió al ejido "SALAGUA", Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, una superficie de 36-20-17.90 Has., a favor de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, quien podrá disponer de esa superficie para su regularización y titulación legal, mediante la venta a los vecindados de los solares que ocupan y para que se construyan viviendas populares de interés social, en los lotes que resulten vacantes.

Que la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, determinó el monto de la expropiación mediante avalúo que consideró el valor comercial que prescribe el artículo 94 de la Ley Agraria y asignó como valor unitario el de N\$ 19,600.00 por hectárea, por lo que el monto de la indemnización a cubrir por las 10-40-36.95 Has., de terrenos de temporal y monte, a expropiarse es de N\$ 203,912.42; además la citada Comisión valuó los Bienes Distintos de la Tierra en N\$ 3,718.92, propiedad de los siguientes ejidatarios:



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

VALUACION DE ACTIVOS FIJOS

MODULO II

SEGUROS

ADMINISTRACION DE RIESGOS

ING. REYNALDO ARANGO  
HERRERA

# **OBJETIVO**

## **(DE LA ADMON. DE RIESGOS)**

DEFINIR, ANALIZAR Y VALUAR  
AL COSTO MINIMO LOS RIESGOS  
A QUE ESTA SUJETA LA  
ORGANIZACION CON EL FIN DE  
ELIMINAR O MINIMIZAR SUS  
EFECTOS Y EVITAR QUE  
DISTORSIONEN SUS RESULTADOS  
O PONGAN EN PELIGRO SU  
EXISTENCIA.

## RIESGO:

ES LA PROBABILIDAD DE QUE OCURRA UN SUCESO  
QUE OCASIONE PERDIDAS A UNA PERSONA FISICA  
O MORAL.

## SINIESTRO:

ES LA REALIZACION DE UN RIESGO.

**PUROS  
(ASEGURABLES)**

**DE ACTOS  
FORTUITOS**

**DE ACTOS  
CRIMINALES**

**INTANGIBLES**

**DE LOS ACTIVOS  
DE SU:  
EXISTENCIA  
TRANSPORTE  
MULTIPLAJE**

**EMPLEADOS**

**TERCEROS**

**DEL FACTOR  
HUMANO**

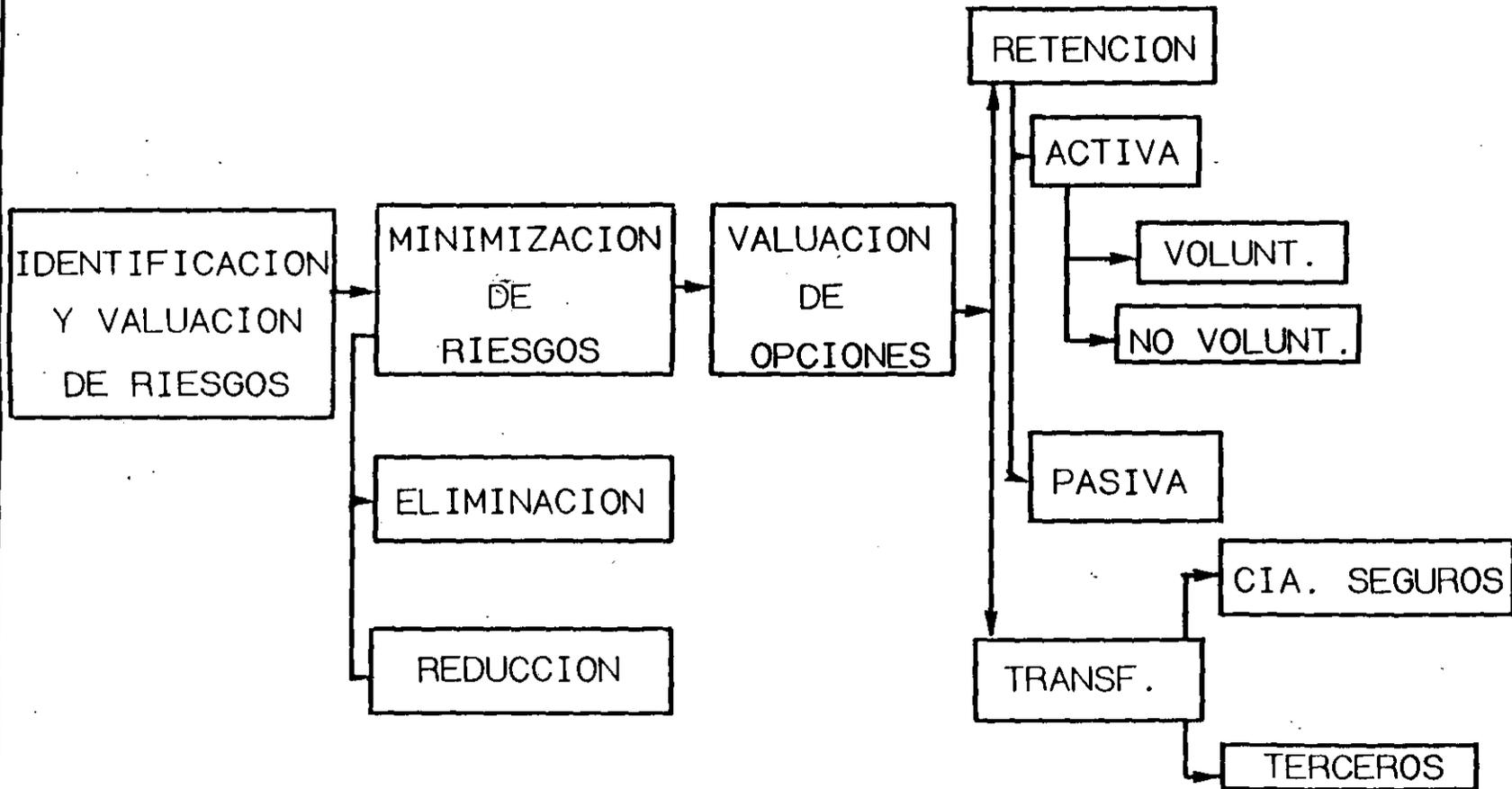
**CONTRACTUALES**

**RESP. CIVIL  
EN SUS:  
BIENES  
PERSONAS**

**ESPECULATIVOS  
(NO ASEGURABLES)**

**TECNICOS  
PRODUCCION  
MERCADO  
FINANCIEROS  
ECONOMICOS  
SOCIALESOS  
POLITICOS  
DESACRE-  
DITADORES**

# PROCESO DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS



**INTENSIDAD**  
**DE LA OCURRENCIA DEL RIESGO**

**LEVE**

EL IMPACTO ECONÓMICO NO PERTURBA EL DESARROLLO NORMAL DE LA EMPRESA.

**GRAVES**

EL IMPACTO ECONÓMICO PERTURBA EL DESARROLLO NORMAL DE LA EMPRESA Y OBLIGA A HACER INVERSIONES NO PREVISTAS.

**CATASTRÓFICAS**

EL IMPACTO ECONÓMICO PONE EN GRAVE RIESGO LA CONTINUIDAD DE LA EMPRESA POR REQUERIR INVERSIONES NO ASUMIBLES.

## FRECUENCIA

### Estadística de la ocurrencia de Riesgo

ALTA	Menor que	1	año.
MEDIA	De	1	a 10 años
BAJA	De	10	a 50 años

## **CONCEPTOS BASICOS**

### **PERDIDA MAXIMA POSIBLE:**

ES LA PERDIDA QUE OCURRE CUANDO NO OPERAN LOS SISTEMAS DE PREVENCION NI LOS DE PROTECCION Y SE REPRESENTA POR EL VALOR TOTAL DE LOS BIENES (DAÑO TOTAL).

### **PERDIDA MAXIMA PROBABLE:**

ES LA MAYOR PERDIDA ESPERADA QUE OCURRE CUANDO OPERA EL SISTEMA DE PROTECCION, PERO NO EL DE PREVENCION, Y SE EXPRESA COMO UN PORCENTAJE DEL VALOR DE LOS BIENES, EL CUAL DEPENDE DE LAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA (DAÑO PARCIAL).

### **PERDIDA MINIMA PROBABLE:**

ES LA MENOR PERDIDA ESPERADA, QUE OCURRIRIA EN LAS MISMAS CONDICIONES QUE LAS DE LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE.

## **TRATAMIENTO DE RIESGOS**

### **VALOR DEL RIESGO:**

ES EL MONTO DETERMINADO POR LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE MAS LA PERDIDA CONSECUCIONAL QUE RESULTE POR LA REALIZACION DEL RIESGO.

### **RETENCION:**

ES EL MONTO QUE RESULTE DE LA DECISION DE NO TRANSFERIR A TERCEROS EL RIESGO TOTAL O PARCIALMENTE A TRAVES DE AUTOASEGURO, COASEGURO, DEDUCIBLES O FIGURAS FINANCIERAS.

### **TRANSFERENCIA:**

ES LA PARTE DEL VALOR DEL RIESGO QUE SE TRANSFIERE O LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE.

### **ABSORCION:**

ES EL COSTO DEL MANEJO DEL RIESGO.

### **PREVENCION Y SEGUIMIENTO:**

SON LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA EVITAR LA REALIZACION DEL RIESGO, POR MEDIO DE PROGRAMAS DE PREVENCION Y CONTROL DE RIESGOS.

# ESTUDIO DE RIESGOS

## OBJETIVOS

- DETERMINAR LOS FACTORES DE EXPOSICION A RIESGO QUE SE TIENEN EN LA ORGANIZACION PARA SUS ACTIVOS Y OPERACIONES.
- DETERMINAR EL TRATAMIENTO PARA REDUCIR LA SEVERIDAD Y PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LOS RIESGOS, IMPLEMENTANDO MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y DE CONTINGENCIA.
- DISMINUIR LAS PERDIDAS ECONOMICAS Y PRESERVAR LA CONTINUIDAD DE LA OPERACION.

## CONCEPTOS BASICOS

### FACTOR DE EXPOSICION A RIESGO (F.E.R.):

ES LA CLASIFICACION QUE DETERMINA LA MAGNITUD DEL RIESGO, RELACIONANDO LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA CON LA INTENSIDAD DE LOS PROBABLES DAÑOS. CONSIDERANDO EL DAÑO DIRECTO Y EL CONSECUENCIAL.

### FRECUENCIA

I  
N  
T  
E  
N  
S  
I  
D  
A  
D

BAJA MEDIA ALTA

LEVE	1	2	3
GRAVE	4	5	6
CATASTROFICO	7	8	9

## CEDULA DE RIESGO

HOJA DE TRABAJO EN LA QUE SE REGISTRAN DATOS ESPECIFICOS DE CADA AREA, OPERACION, ACTIVIDAD O EQUIPO CRITICO DE LAS INSTALACIONES, COMO SON EL VALOR DE LOS BIENES, SU RELACION CON LA PRODUCCION, EL F.E.R., LA DESCRIPCION DE LOS DAÑOS QUE PUEDEN PRESENTARSE AL REALIZARSE UN RIESGO (SINIESTRO), ASI COMO EL TRATAMIENTO MAS ADECUADO DE LOS MISMOS A TRAVES DE LOS PROGRAMAS DE PREVENCION Y CONTROL DE RIESGOS.

**CEDULA DE RIESGO  
TODO RIESGO**

**COMPAÑIA:**

**UNIDAD:**

**AREA, ACTIVO U OPERACION:** HORNO ROTATORIO NO. 2

**LOCALIZACION:** AREA 32 - CALCINADO DOLOMITA

**VALOR DEL EQUIPO:** \$ 2,300,000 U.S.

**TIPO DE EQUIPO:** 25

**V.U.R.:** 18 AÑOS

**C. COSTOS:** 223

**CODIGO:**

**ACTIVO CRITICO:** SI

**PAGINA:** 812

**RENGLON:** 4

**COMENTARIOS:** EN ESTE EQUIPO SE CALCINA EL 60% DE LA PRODUCCION

ELABORAR PLAN CONTINGENTE EN CASO DE SINIESTRO

**IDENTIFICACION Y EVALUACION**

**RIESGO IDENTIFICADO:** EXPLOSION (SE PRESENTA EN EL ENCENDIDO DEL HORNO DESPUES DE UN PARO PROLONGADO)

**CAUSAS:** A) ACUMULACION DEL GAS DENTRO DEL HORNO

B) DEFICIENCIA DEL SISTEMA DE BARRIDO DE GASES

C) FALLA DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN EL SUMINISTRO DE GAS

**PERDIDA MAXIMA PROBABLE:** 50% \$ 1,150,000 U.S.

**DAÑO CONSECUCIONAL:** \$ 1,028,571 U.S.

**TOTAL DAÑO DIRECTO Y CONSECUCIONAL:** \$ 2,178,571 U.S.

**F.E.R. :** 7

**OBSERVACIONES:** SE CONSIDERA UN PARO POR 30 DIAS, TIEMPO MAXIMO PARA REPARAR EL DAÑO DEJANDO DE OBTENER UN VOLUMEN DE PRODUCCION DE 2,700 TONELADAS

**TRATAMIENTO  
EN MATERIA DE SEGUROS**

**TRANSFERENCIA:** (\$ 2,300,000 U.S.)+(\$ 1,028,571 U.S.)= \$ 3,328,571 U.S.

**RETENCION:** (\$ 100,000 U.S. DED. DAÑO DIRECTO)+(\$ 240,000 U.S. DED. PERD. CONSEC.)=\$340,000 U.S.

**ABSORCION:** \$2,576 U.S.+\$1,166 U.S.= \$3,742 U.S.  
D. DIRECTO D. CONSEC.

**PREVENCIÓN Y SEGUIMIENTO**

**MEDIDAS:**

1) REVISION Y ACTUALIZACION DEL PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO Y APAGADO DEL HORNO.

**FECHA:** JUL-91 **STATUS:**TERMINADO

**AVANCE:** AGO-91

2) REVISION Y CALIBRACION DEL SISTEMA DE PROTECCION Y DE-TECCION DE FLUJO EN LA ALIMENTACION DE GAS NATURAL

**FECHA:** SEP-91 **STATUS:** CICLICO

**AVANCE:** OCT-91

3) SUPERVISAR QUE SE CUMPLA CON LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACION DEL HORNO, PARTICULARMENTE DESPUES DE EXISTIR UN PARO DEL EQUIPO.

**FECHA:** SEP-91 **STATUS:** CICLICO

**AVANCE:** OCT-91

4) SIEMPRE DEBERA EXISTIR EN EL AREA PERSONAL CAPAZ DE EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE Y PARO DEL HORNO.

**FECHA:** JUL-91 **STATUS:**TERMINADO

**AVANCE:** JUL-91

**RESPONSABLE:**

**CEDULA DE RIESGO  
ROTURA DE MAQUINARIA**

**COMPañIA:**

**UNIDAD:**

**AREA, ACTIVO U OPERACION:** MALACATE DE PRODUCCION

**LOCALIZACION:** TIRO GENERAL

**VALOR DEL EQUIPO:** 1,437,574 U.S.D.

**TIPO DE EQUIPO:** 25

**V.U.R.:** 21 AÑOS

**C. COSTOS:** 200

**CODIGO:**

**PAGINA:** 116

**REGLON:** 1

**ACTIVO CRITICO:** SI

**COMENTARIOS:** APORTA EL 65% DE LA PRODUCCION

**IDENTIFICACION Y EVALUACION**

**RIESGO IDENTIFICADO:** ROTURA SUBITA

**CAUSAS:** A) FRACTURA POR FALLA DE MATERIALES

B) DESGASTE DE ELEMENTOS

C) IMPERICIA O DESCUIDO

D) FALLA DE SISTEMA DE PROTECCION (CALIBRACION INADECUADA)

**PERDIDA MAXIMA PROBABLE:** 15% \$ 215,588 U.S.D.

**DAÑO CONSECUCIONAL:** \$ 399,375

**TOTAL DAÑO DIRECTO Y CONSECUCIONAL:** \$ 614,715

**F.E.R. :** 7

**OBSERVACIONES:** PERDIDA DE 4 DIAS DE PRODUCCION AL 65%  
(NO SE INCLUYEN GASTOS INDIRECTOS)

**TRATAMIENTO  
EN MATERIA DE SEGUROS**

**TRANSFERENCIA:** \$ 1,437,251

**RETENCION:** \$ 10,000 A \$21,559 (DEDUCIBLE) + (399,379) NO ASEGURADO

**ABSORCION:** \$ 8,537 U.S.D.

**PREVENCION Y SEGUIMIENTO**

<b>MEDIDAS:</b> 1) SUPERVISAR LA OPERACION DEL EQUIPO	<b>FECHA:</b> MAYO 91 <b>AVANCE:</b> NOV 91	<b>STATUS:</b> CICLICO
2) REVISION DE PARTES SUJETAS A ESFUERZO CON P. NO DESTRUCTIVAS	<b>FECHA:</b> MAYO 91 <b>AVANCE:</b> NOV 91	<b>STATUS:</b> CICLICO
3) REVISAR PERIOD. EL SISTEMA ELECTRICO	<b>FECHA:</b> MAYO 91 <b>AVANCE:</b> AGO 91	<b>STATUS:</b> CICLICO
4) VERIF. DE CALIBRACION Y OPER. DEL SIST. DE PROTECCION	<b>FECHA:</b> MAYO 91 <b>AVANCE:</b> SEMANAL	<b>STATUS:</b> CICLICO

**RESPONSABLE:**

## **SEGURO:**

ES EL CONTRATO POR EL CUAL EL ASEGURADO SE OBLIGA A PAGAR UNA PRIMA, Y LA COMPAÑIA DE SEGUROS A RE--SARCIR UN DAÑO CAUSADO POR UN RIESGO CUBIERTO EN EL MISMO, MEDIANTE EL PAGO DE UNA SUMA DE DINERO

## **POLIZA DE SEGURO:**

ES EL DOCUMENTO EN EL CUAL SE MANIFIESTAN DE MANERA ESPECIFICA LOS RIESGOS CUBIERTOS POR EL CONTRATO DE SEGURO ASI COMO LOS LIMITES Y RESPONSABILIDAD MAXIMA DE LA CIA. DE SEGUROS

## SUMA ASEGURADA:

ES EL VALOR DETERMINADO POR EL ASEGURADO, CON LA FINALIDAD DE LIMITAR LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS EN CASO DE SINISTRO.

## PRIMA:

ES EL IMPORTE QUE DEBE PAGAR EL ASEGURADO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS POR LA TRANSFERENCIA DE UN RIESGO.

## **INDEMNIZACION**

**ES LA REPOSICION ECONOMICA EN EL PATRIMONIO DEL ASEGURADO QUE HACE LA COMPAÑIA DE SEGUROS AL MISMO, CUANDO EXISTE UN SINIESTRO, EN DINERO O EN ESPECIE.**

**ES LA ACTIVIDAD FINAL DEL PROCESO DE RECUPERACION DE UN SINIESTRO.**

**AUTO ASEGURO:**

**ES EL RETENER TOTALMENTE UN RIESGO.**

**BAJO ASEGURO:**

**ES LA DISMINUCION VOLUNTARIA O INVOLUNTARIA DE LA SUMA A-  
SEGURADA, RESPECTO AL VALOR REAL DE UN BIEN.**

**SOBRE ASEGURO:**

**ES EL AUMENTO VOLUNTARIO O INVOLUNTARIO DE LA SUMA ASE-  
GURADA, RESPECTO AL VALOR REAL DE UN BIEN.**

**COASEGURO:**

ES LA PARTICIPACION DEL ASEGURADO O MAS DE UNA ASURADORA EN LA COBERTURA DE UN RIESGO.

**REASEGURO:**

ES LA TRANSFERENCIA DE RIESGO QUE REALIZAN LAS COMPAÑIAS DE SEGUROS A OTRAS COMPAÑIAS DE SEGUROS O DE REASEGURO (SEGURO DEL SEGURO).

**COBERTURA:**

ES EL COMPROMISO ASUMIDO POR LA COMPAÑIA  
DE SEGUROS PARA CORRER UN RIESGO.

**DEDUCIBLE:**

ES LA PARTICIPACION DEL ASEGURADO EN LA PER  
DIDA.

**TODO RIESGO  
(RAMO DE INCENDIO)**

ESTE SEGURO CUBRE LA PERDIDA O DAÑO FISICO DIRECTO QUE SUFRA  
TODA PROPIEDAD DEL ASEGURADO O LOS BIENES QUE SE ENCUENTREN  
BAJO SU CUSTODIA O CONSIGNACION POR LA QUE EL ASEGURADO PUE-  
DA SER CONSIDERADO LEGALMENTE RESPONSABLE, MIENTRAS SE EN-  
CUENTREN DENTRO DE LOS PREDIOS DEL ASEGURADO , CAUSADOS POR  
CUALQUIER RIESGO, QUE SEA SUBITO E IMPREVISTO.

**TODO RIESGO  
(RAMO DE INCENDIO)  
RIESGOS EXCLUIDOS**

**CUBIERTOS MEDIANTE CONVENIO  
EXPRESO**

- COMBUSTION ESPONTANEA**
- DERRAME DE MATERIAL FUNDIDO**

**TOTALMENTE**

- DAÑOS O PERDIDAS A CONSECUENCIA DE GUERRA,INVASION,ACTOS DE ENEMIGOS ENERGIA NUCLEAR,CONTAMINACION, POR TORMENTA,HELADA,NIEVE A BIENES EN EL EXTERIOR(NO DISEÑADOS CON ESF FIN)**
- DETERIORO DE LOS BIENES POR CAMBIOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD**
- RIESGOS PAULATINOS: DESGASTE, OXI-DACION,CORROSION,INCRUSTACION ,ETC.**
- AQUELLOS DERIVADOS DE LOS PROCESOS DE FABRICACION**
- DAÑOS A TERCEROS EN SUS BIENES O EN SUS PERSONAS**
- TRANSPORTE Y PERDIDAS FINANCIERAS**

**TODO RIESGO  
(RAMO DE INCENDIO)**

**BIENES EXCLUIDOS**

**CUBIERTOS MEDIANTE CONVENIO  
EXPRESO**

**TOTALMENTE**

- |   |   |
|---|---|
| <b>-MUELLES,ESPUELAS DE FERROCARRIL<br/>CALLES Y CAMINOS PROPIEDAD DEL<br/>ASEGURADO.</b> | <b>-AGUAS ESTANCADAS, RIOS Y AGUAS FREATICAS<br/>-VEHICULOS AUTORIZADOS A CIRCULAR EN VIA<br/>PUBLICA, LOCOMOTORAS,EMBARCACIONES<br/>AERONAVES-NAVES ESPACIALES</b> |
| <b>-LINGOTES DE ORO Y PLATA</b>   | <b>-TERRENOS,CALLES PUBLICAS</b>  |
| <b>-OBJETOS RAROS</b>   | <b>-CULTIVOS EN PIE</b>   |
| <b>-MANUSCRITOS</b>   | <b>-DINERO EN EFECTIVO</b>  |
| <b>-PLANOS</b>  |   |
| <b>-BIENES SOBREY BAJO TIERRA Y/O<br/>AGUA</b>  |   |

**TODOS RIESGOS  
(RAMO DE INCENDIO)**

**PRIMER RIESGO**

**ESTE SEGURO CUBRE LA PERDIDA O DAÑO FISICO DIRECTO -  
Y CONSECUCIONAL QUE SUFRAN TODOS Y CADA UNO DE LOS  
BIENES PROPIEDAD DEL ASEGURADO, O AQUELLOS QUE SE  
ENCUENTREN BAJO SU CUSTODIA O CONSIGNACION POR LA -  
QUE EL ASEGURADO PUEDA SER CONSIDERADO LEGALMENTE  
RESPONSABLE, CAUSADOS POR CUALQUIER RIESGO SUBITO E  
IMPREVISTO.**

**RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS**

**(IDEM TODOS RIESGOS)**

## **GANANCIAS BRUTAS TODO RIESGO**

**(DEL RAMO DE INCENDIO)**

**ESTE SEGURO CUBRE LAS PERDIDAS QUE POR INTERRUPCION DE ACTIVIDADES SE PRESENTEN, SIEMPRE Y CUANDO SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UNA PERDIDA O DAÑO FISICO DIRECTO SUBITO E IMPREVISTO DE LOS BIENES CUBIERTOS.**

### **ALCANCE**

**GASTOS FIJOS  
SUELDOS Y SALARIOS  
GASTOS EXTRAS  
UTILIDAD BRUTA**

# **ROTURA DE MAQUINARIA**

## **PRIMER RIESGO**

**ESTE SEGURO CUBRE LA PERDIDA O DAÑO FISICO DIRECTO Y CONSECUCIONAL RESULTANTES DE UN MISMO ACCIDENTE QUE SUFRAN TODOS Y CADA UNO DE LOS BIENES PROPIEDAD DEL ASEGURADO O AQUELLOS QUE SE ENCUENTREN BAJO SU CUSTODIA O CONSIGNACION POR LO QUE EL SEA LEGALMENTE RESPONSABLE Y QUE SE ENCUENTREN EN LA DEFINICION DE OBJETO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE ESTA POLIZA, DEBIENDO ESTAR CONECTADO EN USO O LISTO PARA SU USO EN LA UBICACION QUE LE HA SIDO ASIGNADA.**

## **BIENES EXCUIDOS**

**BANDAS TRANSPORTADORAS, CABLES,GRUAS SIN EXCLUIR EQUIPOS ELECTRICOS MONTADOS EN ELLOS.**

## **RIESGOS EXCLUIDOS**

- |   |  |
|---|--|
| <b>-DEFECTOS PREEXISTENTES CONOCIDOS</b>      | <b>-EXPLOSION EXTERNA</b>              |
| <b>-EXPLOSION DE HOGAR,DUCTOS Y CHIMENEAS</b> | <b>-CONTAMINACION RADIOACTIVA</b>      |
| <b>-ROBO</b>                                  | <b>-GUERRA,INVASION</b>                |
| <b>-CONTAMINACION RADIOACTIVA</b>             | <b>-DESGASTE Y DETERIORO PAULATINO</b> |

## **ROTURA DE MAQUINARIA**

**(RIESGOS NOMBRADOS)**

**ESTE SEGURO CUBRE LOS DAÑOS CAUSADOS POR:**

- IMPERICIA, DESCUIDO O SABOTAJE DEL PERSONAL ASEGURADO O DE EXTRAÑOS**
- LA ACCION DIRECTA DE LA ENERGIA ELECTRICA COMO RESULTADO DE CORTO CIRCUITO, ARCOS VOLTAICOS Y OTROS EFECTOS SIMILARES,ASI COMO EL DAÑO MATERIAL POR LA ACCION INDIRECTA DE ELECTRICIDADES ATMOSFERICAS**
- ERRORES EN DISEÑO, DEFECTOS DE CONSTRUCCION, FUNDICION Y USO DE MATERIALES DEFECTUOSOS**
- DEFECTOS DE MANO DE OBRA Y MONTAJE INCORRECTO**
- ROTURA DEBIDA A FUERZA CENTRIFUGA,CENTRIPETA**
- CUERPOS EXTRAÑOS QUE SE INTRODUCAN EN LOS BIENES ASEGURADOS**
- OTROS ACCIDENTES OCURRIDOS A LOS BIENES ASEGURADOS**

**BIENES CUBIERTOS TODA LA MAQUINARIA Y EQUIPO FIJO.**

**SIEMPRE QUE DICHA MAQUINARIA ESTE DESCRITA EN LA POLIZA Y UNICAMENTE DENTRO DEL PREDIO SEÑALADO EN LA POLIZA, YA SEA QUE TAL MAQUINA ESTE O NO TRABAJANDO O HAYA SIDO DESMONTADA PARA REPARACION, LIMPIEZA,ETC. O CUANDO SEA TRANSLADADA, MONTADA Y PROBADA DENTRO DEL PREDIO.**

**BIENES Y PARTES NO ASEGURABLES CUMBUSTIBLES,LUBRICANTES,MEDIOS REFRIGERANTES Y OTROS MEDIOS DE OPERACION A EXCEPCION HECHA DEL ACEITE USADO EN TRANSFORMADORES U INTERRUPTORES ELECTRICOS.**

## **EQUIPO MOVIL PESADO**

**ESTE SEGURO CUBRE LAS PERDIDAS O DAÑOS MATERIALES CAUSADOS A LOS BIENES POR LOS SIGUIENTES RIESGOS: INCENDIO,RAYO,HURACAN ,GRANIZO,COLISION,VOLCADURA,DESCARRILAMIENTO DEL MEDIO DE TRANSPORTE TERRESTRE EN EL QUE LOS BIENES FUEREN TRANSPORTADOS,ROTURA O HUNDIMIENTO DE PUENTES,ALCANTARILLAS,MUELLES O PLATAFORMAS DE CARGA,INUNDACION,TERREMOTO,EXPLOSION,COLISION,VOLCADURA, ATASCAMIENTO,ROBO DE UNIDADES COMPLETAS,DERRUMBES Y DESLAVES.**

### **RIESGOS CUBIERTOS POR CONVENIO**

#### **EXPRESO**

- ACTOS DE HUELGUISTAS,DISTURBIOS DE CARACTER OBRERO, ALBOROTOS POPULARES**
- PERDIDAS O DAÑOS CONSECUENTES DE LA SUSPENSION TEMPORAL O DEFINITIVA EN USO DE CUALESQUIERA DE LOS BIENES**
- PERDIDAS O DAÑOS A LOS BIENES POR ENCONTRARSE ESTACIONARIOS O EN OPERACION EN,SOBRE O BAJO EL AGUA O BAJO TIERRA**
- CONTRA TODA PERDIDA O DAÑO FISICO POR CAUSAS EXTERNAS ,SIEMPRE Y CUANDO NO ESTE EXCLUIDO**

## **EQUIPO MOVIL PESADO**

### **RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS**

- OPERACIONES BELICAS,EXPROPIACION,REBELION,CONFISCACION INCAUTACION POR LAS AUTORIDADES.**
- CORRIENTES ELECTRICAS EN MAQUINAS QUE SE EMPLEEN PARA PRODUCIRLAS,TRANSFORMARLAS O UTILIZARLAS, DEBIDO A -- DISTURBIOS ELECTRICOS QUE PROVENGAN DE CAUSAS NATURALES O ARTIFICIALES.**
- DETERIORO, DESGASTE,CONGELACION O ROTURA MECANICA POR EL USO**
- SOBRECARGA A LA CAPACIDAD DE DISEÑO O USO EN TRABAJOS DISTINTOS PARA LO QUE FUERON CONSTRUIDOS**
- INFIDELIDAD DE EMPLEADOS DEL ASEGURADO O DE PERSONAS A QUIENES SE LES CONFIEEN LOS BIENES.**

## **TODO RIESGO MONTAJE Y OBRA CIVIL**

**ESTE SEGURO AMPARA LOS DAÑOS O PERDIDAS A LA OBRA CIVIL ,MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION POR INCENDIO,RAYO EXPLOSION ,TEMPESTAD, TERREMOTO,MAREMOTO,NEGLIGENCIA O SABOTAJE DE EMPLEADOS DEL A-SEGURADO,ROBO E INUNDACION,ERRORES DURANTE EL MONTAJE, CAIDA DE PARTES,CAIDA DE AVIONES, ERRORES EN DISEÑO,CONSTRUCCION O MANO DE OBRA Y USO DE MATERIAL DEFECTUOSO.**

### **RIESGOS QUE SE CUBREN POR CONVENIO EXPRESO**

- RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS EN SUS BIENES Y EN SUS PERSONAS**
- GASTOS POR DESMONTAJE Y REMOCION DE ESCOMBROS**

### **RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS**

- DOLO E IMPRUDENCIA MANIFIESTA DEL ASEGURADO,FRAUDE,DOLO Y MALA FE**
- CORROSION,HERRUMBES,INCRUSTACIONES**
- DAÑOS OCURRIDOS EN EL TRANSPORTE DE LOS BIENES**
- EXPLOSIONES NUCLEARES Y CONTAMINACION RADIOACTIVA**
- GUERRA,ACTOS DE AUTORIDAD,HUELGAS Y MOTINES**

## **TRANSPORTES**

**ESTE SEGURO CUBRE LAS PERDIDAS O DAÑOS POR LOS RIESGOS ORDINARIOS DE TRANSITO EN CUALQUIER MEDIO DE CONDUCCION.**

### **RIESGOS EXCLUIDOS CUBIERTOS MEDIANTE CONVENIO EXPRESO**

- HUELGAS Y ALBOROTOS POPULARES**
- GUERRA**

### **RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS**

- LA VIOLACION DEL ASEGURADO A CUALQUIER LEY**
- LA APROPIACION POR DERECHO DE LA MERCANCIA POR PERSONAS FACULTADAS**
- LA NATURALEZA PERECEDERA INHERENTE A LOS BIENES**
- PERDIDA DE MERCADO**
- EL ABANDONO O DEJACION DE LOS BIENES POR EL ASEGURADO**

## **RESPONSABILIDAD CIVIL PARA LA INDUSTRIA**

**ESTE SEGURO CUBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EN QUE INCURRIERE EL ASEGURADO POR DAÑOS A TERCEROS, DERIVADA DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL ASEGURADO.**

- COMO PROPIETARIO O ARRENDATARIO DE TERRENOS Y EDIFICIOS, USO DE INSTALACIONES DE CARGA Y DESCARGA, POSESION Y MANTENIMIENTO DE LUGARES DE ESTACIONAMIENTO Y GASOLINERAS A SU SERVICIO**
- DE LA POSESION Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS, DE SEGURIDAD A SU SERVICIO.**
- DERIVADA DE LA POSESION Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES A SU SERVICIO (COMEDORES).**

### **RIESGOS CUBIERTOS MEDIANTE CONVENIO EXPRESO**

- EXPLOSIVOS**
- CARGA Y DESCARGA**
- PRODUCTOS Y TRABAJOS TERMINADOS**
- CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE**
- RC POR DAÑOS EN EL EXTRANJERO**

# **RESPONSABILIDAD CIVIL PARA LA INDUSTRIA**

## **RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS**

- DAÑOS POR LA INOBSERVANCIA DE INSTRUCCIONES O RECOMENDACIONES ESCRITAS DE INSPECCION, CONTROL O MANTENIMIENTO DE LOS ARTEFACTOS O INSTALACIONES -- RELACIONADAS CON LA PREVENCION Y CONTROL DE LA -- CONTAMINACION AMBIENTAL**
- DAÑOS GENETICOS A PERSONAS O ANIMALES**
- DAÑOS OCASIONADOS POR AGUAS NEGRAS, BASURA O SUSTANCIAS RESIDUALES**
- INDEMNIZACIONES QUE TENGAN EL CARACTER DE MULTA O CASTIGO 'DAÑOS PUNITIVOS, POR VENGANZA'**
- RECLAMACIONES A CONSECUENCIA DE ACCIDENTES O ENFERMEDADES DE TRABAJO DEL PERSONAL DEL ASEGURADO**

## **ROBO DE MERCANCIAS**

**ESTE SEGURO CUBRE LAS EXISTENCIAS DE MERCANCIA DENTRO DEL LOCAL ASEGURADO SEAN DE SU PROPIEDAD O TENGA BAJO SU CUSTODIA,ASI COMO LOS MUEBLES Y ENSERES DEL NEGOCIO.ARTICULOS RAROS O DE ARTE CUYO VALOR NO EXCEDA 150 S.M.G.D.F.**

### **RIESGOS CUBIERTOS POR CONVENIO EXPRESO**

**EL ROBO DE LINGOTES DE ORO Y PLATA, ALHAJAS Y PEDRERIAS QUE NO ESTEN MONTADAS**

### **RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS**

- SAQUEO DURANTE O DESPUES DE LA OCURRENCIA DE UN FENOMENO METEOROLOGICO O SISMICO QUE PROPICIE DICHO ACTO**
- ACTOS DE AUTORIDAD**
- GUERRA,CONFISCACION,NACIONALIZACION Y REQUISICION**
- CONTENIDOS EN GENERAL DE CAJAS FUERTE,BOVEDAS O CAJAS REGISTRADORAS**

## **DINERO Y VALORES**

**ESTE SEGURO AMPARA DINERO EN EFECTIVO EN METALICO O BILLETE DE BANCO ,VALORES Y DOCUMENTOS NEGOCIABLES DEL ASEGURADO O BAJO SU RESPONSABILIDAD,EN TRANSITO Y ESTANCIA CONTRA ROBO CON -- VIOLENCIA,ASALTO MEDIANTE EL USO DE FUERZA O VIOLENCIA MORAL O FISICA. POR INCENDIO,EXLOSION,INCAPACIDAD DEL MENSAJERO Y ACCIDENTE DEL VEHICULO EN EL QUE SEAN TRANSPORTADOS.**

### **RIESGOS EXCLUIDOS**

**LOS DAÑOS CAUSADOS POR ACTOS BELICOS, EXPROPIACION, ACTOS DE AUTORIDAD,HUELGAS Y ACTOS FRAUDULENTOS DEL ASEGURADO O DE -- CUALQUIERA DE LOS EMPLEADOS DEL MISMO.**

## **EQUIPO ELECTRONICO**

**ESTE SEGURO CUBRE LA PERDIDA O DAÑO FISICO,SUBITO E IMPREVISTO POR CUALQUIER CAUSA QUE SEA Y QUE NO ESTE ESPECIFICAMENTE EXCLUIDA.**

### **RIESGOS EXCLUIDOS CUBIERTOS POR CONVENIO EXPRESO**

**TERREMOTO,HURACAN,GRANIZO,HUELGAS Y CONMOCION CIVIL HURTO Y/O ROBO SIN VIOLENCIA,INUNDACION Y DAÑOS POR AGUA,GASTOS EXTRAS**

### **RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS**

- DAÑOS O PERDIDAS PREEXISTENTES A LA CONTRATACION DE ESTE SEGURO;CONOCIDOS POR EL ASEGURADO.**
- DAÑOS POR FALLAS DIRECTAS O INDIRECTAS CAUSADAS POR EL APROVISIONAMIENTO DE CORRIENTE ELECTRICA DE LA RED PUBLICA ,DE GAS O AGUA.**
- DAÑOS A CONSECUENCIA DIRECTA DEL FUNCIONAMIENTO CONTINUO -- (DESGASTE,CORROSION,INCRUSTACION,ETC.)**
- CUALQUIER GASTO EROGADO CON RESPECTO AL MANTENIMIENTO DE LOS BIENES ASEGURADOS**
- PERDIDAS O DAÑOS CUYA RESPONSABILIDAD RECAIGA EN EL FABRICANTE DE LOS BIENES ASEGURADOS**
- PERDIDAS CONSECUENCIALES DE CUALQUIER TIPO**



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

DIPLOMADO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL VALUACION  
DE ACTIVOS FIJOS

T E M A

ESTUDIO SOBRE LA DEPRECIACION DE ACTIVOS  
FIJOS TANGIBLES REVALUADOS

A.M.V.E.

**ESTUDIO  
SOBRE LA DEPRECIACION  
DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES  
REVALUADOS**

**ASOCIACION MEXICANA DE VALUADORES  
DE EMPRESAS A.C.**

---

## INTRODUCCION

Como resultado de un exhaustivo estudio por parte de los miembros de la Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas A.C., Instituto Mexicano de Contadores Públicos A.C., y Comisión Nacional de Valores, se ha preparado la presente publicación la cual contiene la aportación de profesionistas relacionados con la actividad valuatoria en México y cuyo objetivo es difundir los conocimientos acumulados para facilitar el entendimiento y la aplicación de los métodos de valuación.

El presente estudio fué publicado en la revista de Contaduría Pública en Noviembre de 1988.

1a. Reimpresión: Mayo de 1992

## ESTUDIOS SOBRE LA DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS TANGIBLES REVALUADOS

*Comisión Tripartita: Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, A.C., Comisión Nacional de Valores y Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.*

### Introducción

Como consecuencia de la problemática observada en la determinación de la depreciación anual y a fechas intermedias, resultantes del reconocimiento de las revaluaciones de activos fijos tangibles en la información financiera, se designó una comisión tripartita integrada por miembros de la Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, A.C., la Comisión Nacional de Valores y la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., con objeto de elaborar un estudio que aporte soluciones sobre esta materia.

Este trabajo constituye el resultado de dicho estudio, y no representa ningún pronunciamiento normativo.

### CALCULO DE LA DEPRECIACION DE VALORES REVALUADOS

#### Definición de Depreciación

Con excepción de los terrenos, todas las instalaciones de producción de una industria son activos desgastables, los cuales se deterioran con el tiempo y uso, y están sujetos a obsolescencia con la aparición de nuevas técnicas y productos. Sin embargo, la combinación, en cada caso, de los factores antes mencionados, que pueden variar extremadamente de activo a activo, llega siempre al mismo resultado, que es que el capital invertido en los activos se agota en relación a su vida productiva y, por lo tanto, el agotamiento de dicho capital constituye en sí un costo de operación inevitable, no existiendo una utilidad correcta mientras este costo no sea reconocido adecuadamente.

La forma de reconocer el costo de agotamiento del capital invertido en los activos es a través de la depreciación, la cual define el Instituto Mexicano de Contadores Públicos como sigue:

La depreciación es un procedimiento de contabilidad que tiene como fin distribuir de una manera sistemática y razonable el costo de los activos fijos tangibles, menos su valor de desecho (si lo tienen), entre la vida útil estimada de la unidad. Por lo tanto, la depreciación contable es un proceso de distribución, y no de valuación.

Al respecto, podríamos hacer las siguientes observaciones:

- a). Se busca distribuir el costo del activo durante la vida productiva del mismo, que es teóricamente el período durante el cual genera ingresos, o sea, se busca identificar el costo del activo con el ingreso que genera.
- b). Al reconocer dicho costo en resultados, indirectamente se reserva una parte de las ganancias, para poder reponer el activo al término de su vida útil, y continuar en operación.

En una economía estable estas aseveraciones tienen una lógica, ya que el valor de la moneda (poder adquisitivo) se conserva similar durante el tiempo, y únicamente es necesario distribuir, en forma adecuada, el costo del capital invertido en los activos fijos de acuerdo a su vida productiva. Sin embargo, ¿qué pasa en una economía inflacionaria?

#### Efectos de la inflación

Veamos la siguiente tabla que muestra en forma teórica el efecto del aumento en el nivel de precios sobre la depreciación de un activo que costó \$ 10,000 y tiene una vida útil de 10 años.

Como se puede observar, si la empresa utiliza el método de línea recta sin considerar los cambios en el poder adquisitivo de la moneda, únicamente distribuye en la vida útil del activo el 59.59% de su costo considerando monedas de valor constante.

Año de servicio	(1) Depreciación sobre, costo histórico (línea recta)	(2) Índice de precios acumulado	(3) Costo actualizado del activo	(4) Poder de compra de la depreciación histórica col. 1 entre índice col. 2 X 100	(5) Pesos actuales requeridos como depreciación col. 1 X índice col. 2 ÷ 100
1	\$ 1,000	\$ 110	\$ 11,000	\$ 909	\$ 1,100
2	1,000	130	13,000	769	1,300
3	1,000	150	15,000	667	1,500
4	1,000	170	17,000	588	1,700
5	1,000	190	19,000	526	1,900
*6	1,000	200	20,000	500	2,000
7	1,000	200	20,000	500	2,000
8	1,000	200	20,000	500	2,000
9	1,000	200	20,000	500	2,000
10	1,000	200	20,000	500	2,000
	<u>\$ 10,000</u>			<u>\$ 5,959</u>	<u>\$ 17,500</u>

\* Se supone una inflación controlada a partir del 6o. año. En la columna 2 año de adquisición = 100.

Debido a lo anterior, se puede afirmar que en un medio ambiente inflacionario el mantener y depreciar activos sobre la base del costo histórico no es prudente ya que:

- La distribución del costo del capital invertido en activos fijos a los resultados de cada ejercicio, en base a su vida productiva, será incompleta, de considerarse moneda de valor constante.
- Los precios de venta están sujetos a la inflación y a la presión del mercado, que sería al alza, por lo que el cargo por depreciación sobre la base del costo histórico no se identificaría adecuadamente con el ingreso originado, ya que estaría calculado en una moneda de distinto poder adquisitivo.
- La segregación de utilidades vía depreciación sería insuficiente para poder reponer el activo fijo, ya que su costo de reposición al verse afectado por la inflación, es muy superior al costo histórico.

Por otra parte, el haber cargado a resultados \$ 17,500 aparentemente, tampoco es suficiente para reponer el activo, ya que éste vale actualmente \$ 20,000. Sin embargo, en realidad sí se segregaron los \$ 20,000 actuales, ya que las cantidades segregadas en los primeros cinco años, aun cuando eran menores, correspondían a pesos de mayor poder adquisitivo. Dicho de otra manera, estaban a valor presente del valor de reposición del activo.

#### **Necesidad de actualización**

El problema anteriormente mencionado acerca de la depreciación histórica, aunado a la necesidad de mostrar cifras objetivas de balance, ha venido obligando a tener que mostrar estas cifras actualizadas reconociendo el efecto inflacionario tanto en el balance como en el estado de resultados. El Boletín B-10 "Reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera" obliga a reconocer como parte de los estados financieros y la contabilidad de las empresas, los efectos de la inflación y establece los criterios para la actualización del activo fijo, permitiendo la utilización de dos métodos: el de "Ajuste por cambios en el nivel general de precios" y el de "Costos Específicos".

En el caso de empresas que cotizan en la Bolsa de Valores, la Comisión Nacional de Valores, ha autorizado únicamente el uso del método de "Costos

Específicos" mediante avalúo de un perito independiente debidamente registrado.

La circular 11-6 de la Comisión Nacional de Valores obliga a los valuadores, al efectuar su avalúo, a considerar los siguientes conceptos:

- Factor de Obsolescencia
- Factor de conservación o mantenimiento.
- Vida útil total.
- Vida consumida.

Y a incluir en sus informes como mínimo:

- Valor de reposición nuevo (VRN).
- Valor neto de reposición (VNR).
- Vida útil remanente (VUR).
- Depreciación anual (DA).

Debido a esta situación, y a que en realidad los problemas técnicos que se presentan para el cálculo de la depreciación del ejercicio son comunes tanto al método de índices como al de costos específicos, los comentarios que en lo sucesivo se hagan, serán de acuerdo a este último método.

#### **Cómo debe calcularse la depreciación del ejercicio**

Si la depreciación anual (DA) la proporcionan los valuadores en los avalúos, ¿cuál es el problema de cálculo para las compañías?: simplemente que la depreciación anual que los valuadores reportan representa el cociente de dividir el valor neto de reposición entre la vida útil remanente, utilizando los valores revaluados a la fecha del avalúo. Esta cifra no es la depreciación del ejercicio aplicable a resultados, ya que la depreciación se debe reconocer sobre la base del período y no sobre cifras finales ni tampoco en la vida remanente, ya que ésta es aplicable a períodos futuros, y no al ejercicio en curso. Por ejemplo, si el valor de los activos se ve incrementado fuertemente por eventos económicos ocurridos en el último mes del ejercicio, como una devaluación, aun cuando los valores de balance se verán modificados totalmente por dicho evento, la depreciación del año sólo debe verse afectada por el período entre la fecha del evento económico y la del avalúo.

Esto último es congruente con la necesidad de identificar los costos reales con los ingresos; y dicho cargo debe incluir el efecto inflacionario conforme ocurra, y en la cantidad apropiada. Esto no indica que sea necesario ajustar los cargos de períodos anteriores a resultados, ya que si bien fueron menores en pesos, éstos tenían un poder adquisitivo mayor, o sea, propiamente los cargos por depreciación, al ajustarse con oportunidad, vienen a representar una distribución a resultados a valor presente del valor de reposición del activo al término de su vida útil.

Otras formas erróneas que frecuentemente se utilizan para determinar la depreciación del ejercicio, han sido las siguientes:

- Depreciar sobre línea recta el costo histórico sin reconocer revaluación alguna. Situación errónea, ya que los cargos a resultados son mínimos para poder reponer el activo; se presentan utilidades ficticias, y no se hace la distribución del capital invertido en activos en monedas del mismo poder adquisitivo.
- Determinar la depreciación del año como diferencia entre las depreciaciones acumuladas revaluadas al principio y final del año, lo cual es equivocado, pues el incremento incluye la actualización de depreciación de años anteriores. Esta ecuación sólo funciona en el contexto de costo histórico, pero no en el de cifras actualizadas.
- Utilizar el promedio de la depreciación anual que marca el valuador al comienzo y final del ejercicio. Este es probablemente el menos erróneo de los métodos comentados. Sin embargo, únicamente sería correcto si la inflación mantuviese un ritmo constante que permitiera que el promedio simple fuera igual al ponderado, y no existieran altas o bajas durante el período.

Podemos concluir, entonces, que la fórmula para calcular la depreciación del ejercicio debe ser el cociente de dividir el VNR entre la VUR, siempre y cuando éstos se actualicen en el momento oportuno, lo cual sólo se lograría mediante la actualización de los valores del activo en períodos de tiempo más cortos del que se ha venido utilizando, que es generalmente de un año. Lo ideal sería poder actualizar los activos sobre una base mensual. Sin embargo, para poder efectuar estas actualizaciones con oportunidad, se debe recurrir forzosamente al uso de índices determinados para cada empresa en particular y para cada rubro del activo agrupado en forma igual a la que se le da en el avalúo, por lo que para

efectos prácticos podría aceptarse una actualización trimestral. Estos índices deberán ser fijados cuidadosamente por los valuadores de la Compañía, indicando claramente si dichos índices son referidos a los valores del último avalúo o a los últimos índices proporcionados. La función del valuador consiste en proporcionar el índice requerido, mismo que deberá determinarse considerando la información que le dan las Compañías; pero la aplicación correcta de estos índices es responsabilidad de éstas, por lo cual es necesario saber manejar correctamente los índices proporcionados por el valuador.

Debido a que se habla ya de períodos cortos de tiempo, sería aceptable para los valuadores que para efectuar un cálculo mensual en forma práctica debieran trabajar con índices mensuales estimados, basándose en el índice acumulado que hubiesen determinado al trimestre anterior, siempre que no existan cambios económicos bruscos, toda vez que las diferencias serían mínimas de aplicarse en forma consistente este criterio, y en cambio el índice se podrá obtener con oportunidad.

Además de lo anterior, debe tomarse en consideración el movimiento de altas y bajas de cada período. Para el efecto, en términos generales se puede concluir que las altas deben considerarse a su costo de adquisición, que de hecho sería su valor actualizado, y las bajas para efectos prácticos al valor actualizado del último avalúo. Sólo cuando estos movimientos fuesen muy significativos, o en casos especiales como equipo fabricado en planta o equipo adquirido usado, debería recurrirse al valuador para obtener información, previa al avalúo que servirá para actualizar los valores al final del ejercicio.

#### Otros aspectos que deben considerarse

Es conveniente comentar que, para efectos de determinar la depreciación anual, se deben considerar en su cálculo los siguientes puntos:

##### a). Mantenimiento mayor

Al respecto deben tomarse en cuenta los criterios establecidos en el Boletín C-6 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, el cual, en los párrafos del 29 al 34, da los lineamientos a seguir para capitalizar o no las reparaciones, mejoras y reconstrucciones que se hagan al activo fijo. Sin embargo, es necesario recalcar que para definir si se debe capitalizar o no una erogación como activo fijo, es indispensable que se uniforme el criterio del valuador con las reglas contables, ya que de lo contrario no existiría comparabilidad.

**b). Vidas útiles remanentes**

Normalmente, las vidas útiles remanentes van disminuyendo en forma proporcional con el tiempo transcurrido. Sin embargo, en caso de modificaciones a las vidas útiles remanentes de un período a otro, ya sea ampliándolas o reduciéndolas, y cuando el efecto de estas modificaciones sea significativo en el cálculo de la depreciación, tanto del ejercicio como la acumulada, se deberá obtener una explicación completa y razonable de las causas que originaron dichas modificaciones, tanto por parte de los valuadores como de las empresas, formalizada por escrito por las personas autorizadas para ello, y esta información deberá ser revelada en los estados financieros para evitar juicios incorrectos durante el análisis de dichos estados.

**c). Activos fuera de uso**

**— En forma definitiva:**

Los activos fuera de uso, en forma definitiva no deberán revaluarse; se considerarán a su valor neto de realización.

Para efectos de la depreciación del ejercicio, ésta no debe calcularse.

El valuador deberá proporcionar los valores de realización de estos activos en un informe por separado.

**— En forma temporal**

En los activos fuera de uso en forma temporal, pero que serán utilizados en el futuro, el cambio de valor sí procede, pero al considerar su vida útil remanente para determinar su valor neto de reposición debe tomarse en cuenta cuidadosamente este factor.

Para efectos de la depreciación del ejercicio, ésta no debe calcularse, a menos que la falta de uso afecte la vida útil del activo, o que se tuviesen dudas acerca de su realización vía depreciación al enfrentarse al ingreso que produjeran en ejercicios futuros.

**d). Activos a desechar**

En el caso de activos a desechar, no es recomendable efectuar una revaluación, y su valor de registro debe ajustarse al de realización. En los demás activos, en el valor neto de reposición no se debe considerar el valor de desecho.

**e). Depreciación fiscal**

Por último, debe considerarse que independientemente de los cálculos que efectuamos para tener una información actualizada, será necesario seguir calculando la depreciación sobre los valores y las tasas que autoriza la Ley del Impuesto Sobre la Renta, a fin de poder cumplir con las disposiciones legales vigentes.

**f). Registro de la actualización del Activo Fijo Neto**

Cualquiera que sea el método que se utilice, el registro de la actualización del Activo Fijo Neto debe ser igual, ya que los datos básicos son los valores reexpresados de los activos y de su depreciación acumulada. La diferencia contra los valores históricos o los previamente actualizados, representará el incremento al capital contable a registrar.

Sin embargo, a fin de determinar con exactitud dicho incremento, es conveniente calcular primero la depreciación del ejercicio que debe cargarse a resultados.

A continuación se presentan las fórmulas y dos ejemplos de su aplicación de las actualizaciones del activo fijo, y el cálculo de las depreciaciones acumuladas y del ejercicio, así como su comparación con el uso de procedimientos erróneos que se presentan con mayor frecuencia. Estas fórmulas son congruentes con la necesidad de reconocer los resultados a cifras promedio del ejercicio que establece el Boletín B-10 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Estas fórmulas se desarrollaron para efectos prácticos sobre bases trimestrales, pero para efectuar el ajuste en forma mensual, la fórmula básica sería la misma pero con 11 variantes (meses) y considerarse 1/12 para depreciación de cada período en lugar de 3/12.

**PROCEDIMIENTOS PARA EL REGISTRO DE  
ACTUALIZACION DE LOS VALORES DEL ACTIVO FIJO  
Y CALCULO DE LAS DEPRECIACIONES POR MEDIO  
DE INDICES PROPORCIONADOS TRIMESTRALMENTE  
POR VALUADORES**

**Cambio poco significativo**

Cuando los valores de las altas y bajas sean respectivamente menores del 20% del Valor Neto de Reposición del total de la cuenta a la que pertenecen, se considera que no existen cambios significativos, y el criterio general deberá ser el de actualizar de acuerdo a los índices específicos que proporcionen los valuadores, los valores de los activos que existían cuando se hizo el último avalúo, y a éstos agregarles los valores de las altas sin actualizar, y restarles los valores de las bajas registradas de acuerdo al valor actualizado del último avalúo.

Cuando los cambios en los activos se consideran no significativos, el efecto en la depreciación del año se reduce y, por lo tanto, no es necesario incluir las bajas en su cálculo, debido a que resultaría complicado obtener el importe individual de su depreciación anual, y carecería de exactitud. Con respecto a las altas, lo más práctico es que su vida probable sea estimada por personal de la propia compañía.

**Cambios significativos**

Cuando los valores de las altas y bajas sean respectivamente más del 20% del Valor Neto de Reposición del total de la cuenta a la que pertenecen, se deberá recurrir al valuador para que haga las consideraciones y cálculos correspondientes.

**FORMULAS**

Significado de las abreviaturas:

$VRN_{1, 2, 3}$  = Valor de reposición nuevo al primer, segundo o tercer trimestre del ejercicio, actualizado por índices.

$VNR_{1, 2, 3}$  = Valor neto de reposición al primer, segundo o tercer trimestre del ejercicio.

$DA_{1, 2, 3}$  = Depreciación anual determinada al último día del primer, segundo o tercer trimestre.

$VRN_0$  = Valor de reposición nuevo que se obtiene del último avalúo efectuado.

$VNR_0$  = Valor neto de reposición que se obtiene del último avalúo efectuado.

$DA_0$  = Depreciación anual que se indica en el último avalúo (a la fecha de referencia del avalúo).

$VA_{1, 2, 3}$  = Suma del valor de adquisición de las altas del primer, segundo o tercer trimestre.

$VB_{1, 2, 3}$  = Suma del valor de registro de las bajas del primer, segundo o tercer trimestre.

$DA_{1, 2, 3}$  = Depreciación de las altas del trimestre calculada sumando el resultado de dividir el valor de adquisición entre la vida útil de cada uno de los renglones dados de alta. La vida útil es determinada consultando a los técnicos de la empresa.

$F_{1, 2, 3}$  = Factores de actualización para el primer, segundo o tercer trimestre.

$VNB_{1, 2, 3}$  = Suma del valor neto en libros de las bajas del primer, segundo o tercer trimestre.

*Primer trimestre:*

$$VRN_{11} = (VRN_0) (F_1) + VA_{11} - VB_{11}$$

$$VNR_{11} = (VNR_0 - \frac{3 DA_0}{12}) (F_1) + VA_{11} - VNB_{11}$$

$$DA_{11} = (DA_0) (F_1) + DA_{11}$$

*Segundo trimestre*

$$VRN_{12} = (VRN_{11}) (F_2) + VA_{12} - VB_{12}$$

$$VNR_{12} = (VNR_{11}) - \frac{3 DA_{11}}{12} (F_2) + VA_{12} - VNB_{12}$$

$$DA_{12} = (DA_{11}) (F_2) + DA_{12}$$

*Tercer trimestre*

$$VRN_{13} = (VRN_{12}) (F_3) + VA_{13} - VB_{13}$$

$$VNR_{13} = (VNR_{12}) - \frac{3 DA_{12}}{12} (F_3) + VA_{13} - VNB_{13}$$

$$DA_{13} = (DA_{12}) (F_3) + DA_{13}$$

**PRIMER CASO PRACTICO**

**Considerando.**

- Trabajo realizado en el rubro de "Maquinaria y Equipo"
- Valores al 31 de diciembre de 1984.
- Se considera que no hubo adiciones ni retiros durante el período.
- Se consideran índices de inflación como sigue:

1er. Trimestre	22%
2do. Trimestre	6%
3er. Trimestre	9%

**Libros Históricos**

Activo	\$ 850,000
Depreciación acumulada	\$ 250,000

**Valores según avalúo al 12/31/84**

Activo (VRN)	\$ 3'400,000
Depreciación acumulada	\$ 1'300,000
Neto (VNR)	\$ 2'100,000
Depreciación del año (DA)	\$ 210,000
VUR (implícito)	10 años

**ACTUALIZACION AL PRIMER TRIMESTRE**

VRN - Valor de reposición nuevo = 3'400,000 (1.22) = 4'148,000

VNR - Valor neto de reposición

$$(2'100,000 - \frac{3 \times 210,000}{12}) (1.22) = 2'497,950$$

DA - Depreciación del año = 210,000 (1.22) = 256,200

$$\text{Depreciación del trimestre} = \frac{256,200}{4} = 64,050$$

	Valores actualizados al 12/31/84 según libros \$	Según fórmula \$	Ajuste \$
Valor de reposición nuevo	3'400,000	4'148,000	748,000
Depreciación acumulada	<u>1'300,000</u>	<u>1'650,050</u>	<u>350,000</u>
Valor neto de reposición	<u>2'100,000</u>	<u>2'497,950</u>	<u>397,950</u>
<b>Asiento de Ajuste</b>			
Maquinaria y equipo		748,000	
Costo de ventas-depreciación		64,050	
Cuenta transitoria			462,000
Depreciación acumulada			<u>350,050</u>
		<u>812,050</u>	<u>812,050</u>

**ACTUALIZACION DEL SEGUNDO TRIMESTRE**

VRN — Valor de reposición nuevo = 4'148,000 (1.06) = 4'396,880

VNR — Valor neto de reposición

$(2'497,950 - \frac{3 \times 256,200}{12}) (1.06) = 2'579,934$

DA — Depreciación del año = 256,200 (1.06) = 271,572

Depreciación del trimestre =  $\frac{271,572}{4} = 67,893$

	Valores actualizados al 03/31/85 según libros \$	Según fórmula \$	Ajuste \$
Valor de reposición nuevo	4'148,000	4'396,880	248,880
Depreciación acumulada	<u>1'650,050</u>	<u>1'816,946</u>	<u>166,896</u>
Valor neto de reposición	<u>2'497,950</u>	<u>2'579,934</u>	<u>81,984</u>
<b>Asiento de Ajuste</b>			
Maquinaria y equipo		248,880	
Costo de ventas-depreciación		67,893	
Cuenta transitoria			149,877
Depreciación acumulada			<u>166,896</u>
		<u>316,773</u>	<u>316,773</u>

**ACTUALIZACION AL TERCER TRIMESTRE**

VRN — Valor de reposición nuevo = 4'396,880 (1.09) = 4'792,599

VNR — Valor neto de reposición

$(2'579,934 - \frac{3 \times 271,572}{12}) (1.09) = 2'738,124$

DA — Depreciación del año = 271,572 (1.09) = 296,013

Depreciación del trimestre =  $\frac{296,013}{4} = 74,003$

	Valores actualizados al 06/30/85 según libros \$	Según fórmula \$	Ajuste \$
Valor de reposición nuevo	4'396,880	4'792,599	395,719
Depreciación acumulada	<u>1'816,946</u>	<u>2'054,475</u>	<u>237,529</u>
Valor neto de reposición	<u>2'579,934</u>	<u>2'738,124</u>	<u>158,190</u>

**Asiento de Ajuste**

Maquinaria y equipo	395,719	
Costo de ventas-depreciación	74,003	
Cuenta transitoria		232,193
Depreciación acumulada		<u>237,529</u>
	<u>469,722</u>	<u>469,722</u>

**REGISTRO DEL AVALUO DEFINITIVO**

Valores de avalúo al 31 de diciembre de 1985.	
Activo (VRN)	5'275,000
Depreciación acumulada	<u>2'300,000</u>
Neto (VNR)	2'975,000
Depreciación del año (DA)	330,000

	Saldos antes del registro del avalúo \$	Según avalúo \$	Diferencia \$
Activo	4'792,599	5'275,000	482,401
Depreciación acumulada	<u>2'054,475</u>	<u>2'300,000</u>	<u>245,525</u>
	2'738,124	2'975,000	236,876

**ASIENTO DE AJUSTE**

Activo	482,401	
Depreciación acumulada		245,525
Cuenta transitoria		236,876

Para ajustar los valores del activo fijo a los del avalúo al cierre del ejercicio.

**DEPRECIACION DEL ULTIMO TRIMESTRE**

Depreciación según avalúo entre 4 = 82,500.

**ASIENTO DE AJUSTE**

Costo de ventas-depreciación	\$ 82,500	
Cuenta transitoria		\$ 82,500
Resumen de la depreciación cargada a resultados		
1er. trimestre	64,050	
2do. trimestre	67,893	
3er. trimestre	74,003	
4to. trimestre	<u>82,500</u>	
	288,446	

**SEGUNDO CASO PRACTICO**

**Considerando**

— Trabajo realizado en el rubro de "Maquinaria y Equipo".

— Valores al 31 de diciembre de 1984.

**Libros Históricos**

Activo \$ 850,000

Depreciación acumulada \$ 250,000

**Valores según avalúo al 12/31/84**

Activo (VRN) \$ 3'400,000

Depreciación acumulada \$ 1'300,000

Neto (VNR) \$ 2'100,000

Depreciación del año (DA) \$ 210,000

VUR (implícito) 10 años.

— Movimiento de 1985:

	Altas	Depreciación anual	Vida probable
	\$	\$	\$
1er. Trimestre	50,000	3,125	16 años
2do. Trimestre	—	—	—
3er. Trimestre	20,000	1,175	17 años
4to. Trimestre	—	—	—

**Bajas**

\$

1er. Trimestre

—

2do. Trimestre

—

3er. Trimestre

Costo histórico 8,000

Revaluación 84 20,000

VRN 1984 28,000

Dep. acumulada histórica 5,000

Dep. acumulada Revaluada a 1984

7,000

Total 12,000

Neto 16,000

4o. Trimestre

— Indices proporcionados por los valuadores para 1985.

	Trimestre		
	1	2	3
Acumulado	1,220	1,293	1,409
Del trimestre	1,220	1,060	1,090

— Valores de avalúo al 31 de diciembre de 1985 (considerando altas y bajas del año).

Activo (VRN) \$ 5'275,000

Depreciación acumulada 2'300,000

Neto (VNR) 2'975,000

Depreciación del año (DA) 330,000

**ACTUALIZACION AL PRIMER TRIMESTRE**

**Reexpresión**

Cálculo

$$VRN_{11} = 3'400,000 (1.22) + 50,000 - 0 = 4'198,000$$

$$VNR_{11} = 2'100,000 - \frac{3 \times 210,000}{12} (1.22) + 50,000 - 0 = 2'547,950$$

$$DA_{11} = 210,000 (1.22) + \frac{3,125}{12} = 259,325$$

$$\text{Depreciación del trimestre} = \frac{259,325}{4} = 64,831$$

**Registro**

Los datos registrados por la Compañía serían los siguientes:

	Valores actualizados al 12/31/84	Altas (Bajas) del trimestre	Registro al 1er. trimestre
	\$	\$	\$
Activo	3'400,000	50,000	3'450,000
Depreciación acumulada	1'300,000	A) 53,281	1'353,281
	2'100,000		2'096,719

$$A) 210,000 + \frac{3,125}{12} = 53,281$$

**Asiento contables**

	1 -	
	\$	\$
Costos y gastos	11,500	
Depreciación del ejercicio		
Depreciación acumulada		11,500
Para ajustar la depreciación del período a la aplicable sobre valores revaluados:		
Depreciación según fórmula	64,831	
Depreciación según compañía	53,281	
	11,500	
	- 2 -	
	\$	\$
Activo	748,000	
Depreciación acumulada		285,219
Cuenta transitoria		462,781

Para ajustar valores de avalúo por índices proporcionados por los valuadores.

	Según libros más ajuste 1	Según fórmula	Diferencia
	\$	\$	\$
Activo	3'450,000	4'198,000	748,000
Depreciación acumulada	1'364,831	1'650,050	285,219
	2'085,169	2'547,950	462,781

**Asientos contables**

- 1 -

	\$	\$
Costos y gastos	7,301	
Depreciación del ejercicio		
Depreciación acumulada		7,301

Para ajustar la depreciación del trimestre a la aplicable sobre valores revaluados.

Depreciación según avalúo entre 4 = \$ 82,500

Depreciación trimestre anterior = \$ 75,199

\$ 7,301

- 2 -

	\$	\$
Activos	432,631	
Depreciación acumulada		173,220
Cuenta transitoria		259,411

Para ajustar los valores del activo fijo a las del avalúo al cierre del ejercicio.

	Según libros más ajuste 1	Según avalúo	Diferencia
Activo	4'842,369	5'275,000	432,631
Depreciación acumulada	2'126,780	2'300,000	173,220
	2'715,589	2'975,000	259,411

**COMPARACION DE LA DEPRECIACION DEL AÑO SEGUN FORMULAS Y SEGUN OTROS PROCEDIMIENTOS ERRONEOS**

**Depreciación según fórmula**

1er. Trimestre	\$ 64,831
2do. Trimestre	68,721
3er. Trimestre	75,199
4to. Trimestre	82,500
Total según fórmula	\$ 291,251

**Comparación contra avalúo 1984 (Avalúo al inicio del año)**

Depreciación según avalúo 1984	\$ 210,000
Depreciación según fórmula	291,251
Diferencia	\$ (81,251)

Como se puede observar, la depreciación calculada según fórmula es superior a la del avalúo del comienzo del año, lo cual es lógico ya que la fórmula reconoce el efecto de la inflación durante el año sobre los valores revaluados, mientras que la depreciación de avalúo está calculada solamente sobre cifras revaluadas al cierre de 1984.

**Comparación según avalúo 1985 (Avalúo al final del año)**

Depreciación según avalúo 1985	\$ 330,000
Depreciación según fórmula	291,251
Diferencia	\$ 38,749

En este caso, se aprecia que la depreciación según fórmula es inferior a la del avalúo 1985, y se debe a que esta última depreciación está calculada utilizando valores totalmente revaluados al cierre de 1985 y por lo tanto no se reconoce que el aumento de valor fue resultado de un proceso paulatino que abarcó todo el período entre los dos avalúos.

**Comparación contra el promedio Aritmético de los avalúos de 1984 y 1985**

Depreciación según avalúo 1984	\$ 210,000
Depreciación según avalúo 1985	330,000
	<hr/>
	\$ 540,000
Depreciación según cálculo	\$ 270,000
Depreciación según fórmula	291,251
	<hr/>
Diferencia	\$ (21,251)

Como se puede observar, en este caso la depreciación anual según fórmula es superior a la del promedio aritmético, lo cual se debe a que según los índices de los valuadores, la inflación fue más fuerte al comienzo del año.

Por último, podríamos hacer una comparación entre los saldos de la cuenta de "Depreciación Acumulada" de 1984 y 1985, donde se observaría lo siguiente:

Depreciación acumulada al cierre de 1985	\$ 2'300,000
Depreciación acumulada al cierre de 1984	1'300,000
Depreciación por diferencia	1'000,000
Depreciación según fórmula	291,251
	<hr/>
Diferencia	\$ 708,749

La diferencia tan importante que se aprecia se debe a que al compararse los saldos final e inicial del ejercicio de la cuenta de "Depreciación Acumulada" la diferencia resultante no sólo incluirá la depreciación del año, sino también el efecto de revaluación al cierre de 1985, toda vez que los valuadores han asignado nuevos valores de reposición nuevo (VRN) y neto de reposición (VNR) y la depreciación acumulada es la diferencia de ambos valores por lo que se revalúa también año con año.

COMISION DE INFLACION Y FACTORES DE AJUSTE

**MIEMBROS INTEGRANTES DE LA COMISION TRIPARTITA  
QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO Y EN SU  
REVISION DE JULIO DE 1988**

**ASOCIACION MEXICANA DE VALUADORES DE EMPRESAS, A.C.**

Ing. Javier Arias San Román  
Ing. José Luis Lomelín Gallardo  
Ing. Ignacio Veytia Romero  
Ing. Alfredo Gutiérrez Granados (julio)

**COMISION NACIONAL DE VALORES**

Ing. Fernando Robledo Serna  
Lic. Miguel Flores Ramírez (julio)

**COMISION DE PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD DEL  
INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS, A.C.**

C.P. Roberto Dane  
C.P. Germán Eguarte Sada  
C.P. José Salazar Tapia (julio)

También colaboraron activamente el C.P. Carlos Buenfil y  
el C.P. José Rocha Vacio (julio)

**ASOCIACION MEXICANA DE VALUADORES DE EMPRESAS A.C.**