



93
24.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES.
"CAMPUS ARAGÓN"**

**VALUACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
"MAQUINARIA Y EQUIPO"**

T E S I S

Que para obtener el título de:

INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO

(ÁREA INDUSTRIAL)

P r e s e n t a:

ISRAEL ROVIRA ALBARRÁN

ASESOR: ING. FEDERIQUE JAÚREGUI RENAUD.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México, D.F. 1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A LOS PROFESORES:
ING. FEDERIQUE JAUREGUI RENAUD
ING. JAVIER ARLAS SAN ROMAN
LIC. FRANCISCO GARCIA MORA
CON UNA PROFUNDA ADMIRACIÓN
Y UN AGRADECIMIENTO POR
SIEMPRE

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO.
POR LA GRAN OPORTUNIDAD QUE ME BRINDO DE
FORMARME COMO PROFESIONISTA.

MI MAS SINCERO Y PROFUNDO
AGRADECIMIENTO A TODOS AQUELLOS
QUE CON SU ESTIMULO CONTRIBUYERON
A MI FORMACIÓN PROFESIONAL.

A TI SEÑOR
QUE DONDE QUIERA QUE ESTES SIEMPRE
ERES EL MISMO.

**VALUACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
"MAQUINARIA Y EQUIPO"**

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1. VALUACIÓN DE ACTIVOS FIJOS.	
- HISTORIA DE LA VALUACION EN MEXICO.....	3
- PRINCIPALES USOS DE LOS AVALUOS.....	7
- USOS DE ORIGEN FINANCIERO	
REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS.....	8
- COMPRA - VENTA DE EMPRESAS.....	11
- FUSION O ESCISIÓN DE SOCIEDADES O INTERCAMBIO DE ACCIONES.....	13
- VENTA DE PARTES DE LOS ACTIVOS DE UNA EMPRESA.....	14
- NEGOCIACION DE CREDITO O FINANCIAMIENTO.....	16
- NEGOCIACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGURO.....	17
- USOS DE ORIGEN FISCAL.....	19
- DETERMINACION DEL PAGO DE IMPUESTOS SOBRE TRASLADO DE DOMINIO.....	19
- DETERMINACION DE BENEFICIO FISCALES POR DESCENTRALIZACION.....	19
- GARANTIA DEL INTERES FISCAL.....	20
- EXPROPIACIONES.....	20
- DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO DE IMPORTEACIÓN.....	20
CAPITULO 2. CONCEPTOS BASICOS DE AVALUOS.	
- CONCEPTOS BASICOS DE AVALUOS.....	21

- DETERMINACIÓN DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO.....	31
- DETERMINACIÓN V.R.N, V.N.R., V.U.R. Y D.A.....	35
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA VALUACIÓN.	
- CIRCULAR 11-18.....	39
- CONTENIDO DE LA CIRCULAR 11-18.....	44
- I. PROCESO DE VALUACION - AVALÚO INICIAL.....	45
- II. PRACTICA DE AVALÚO RECURRENTE.....	62
- III. REVISIÓN DEL AVALÚO POR PARTE DEL SOLICITANTE.....	64
- COMISIÓN NACIONAL DE VALORES CIRCULAR 11-18 BIS.....	65
- SECUENCIA DE OPERACIONES Y DIAGRAMA DE FLUJO EN EL AVALÚO.....	67
- INSPECCIÓN DE CAMPO.....	71
- MÉTODOS DE VALUACIÓN.....	78
- EL MÉTODO DE COSTOS.....	80
- EL MÉTODO DE MERCADO.....	81
- EL MÉTODO DE INGRESOS.....	82
- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MÉTODOS DE COSTOS Y DE MERCADO.....	83
CAPÍTULO 4. CASO PRACTICO	
- (APLICACIÓN DEL MÉTODO DE COSTOS).....	85
CAPÍTULO 5. CONCLUSIÓN, ANEXOS, BIBLIOGRAFÍA	
- CONCLUSIÓN.....	98
- ANEXOS (MEMORIA DE CÁLCULOS).....	99
- BIBLIOGRAFÍA.....	103

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de tesis se presenta como una contribución para el desarrollo del conocimiento de los valuadores y de las personas interesadas en el fortalecimiento de su profesión.

La complejidad del concepto de maquinaria y equipo y la valuación inherente esta enfatizada por el hecho de que existe poca información disponible sobre todo en español y pocos libros son accesibles. Por lo que el esfuerzo realizado por este trabajo es un aporte mas a las investigaciones, análisis y comentarios en pos de unificación de criterios.

Antes de penetrar en el mundo de la Valuación de Activos Fijos es sumamente responder con claridad a las siguientes preguntas:

¿Para qué es el avalúo?

¿Para quien es el avalúo?

¿Para qué fecha es el avalúo?

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

¿PARA QUIEN? Grupo filial, proveedores, otros.

¿A QUE FECHA? 31 Dic. 1994, 1o. Enero 1995, 13 Nov. 1996 otra.

Este trabajo se integra temáticamente por cinco capítulos: tres de ellos comprenden el sentido teórico y los restantes el sentido práctico.

El primer capítulo denominado "Valuación de Activos fijos". Se expresan algunos antecedentes históricos a cerca de como se inicio la valuación en México, así como los Principales usos de los avalúos.

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.

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

En el capítulo dos , nos evocamos a los "Conceptos Básicos de los avalúos"., Así mismo se recomienda que con el propósito de homogeneizar los criterios y para una mejor comprensión de los trabajos de avalúos, hablemos el mismo lenguaje, para lo cual se definieron algunos términos y como se obtienen.

En el tercer capítulo "Metodología de la valuación" se enmarca la circular 11-18, así como la circular 11-18 BIS., secuencia de operaciones en el avalúo, investigación de campo y métodos de valuación, mostrándose como es su forma de aplicación.

En el capítulo cuarto denominado "Caso Práctico" Se muestra la Valuación de Activos Fijos Maquinaria y Equipo de una empresa que lo solicita, un avalúo inicial; desde la misma solicitud hasta la carta de culminación de dicho avalúo.

Y por último en el capítulo cinco denominado "conclusión anexos y bibliografía" , por apartados., la cual se obtuvo en función a la temática de este trabajo.

VALUACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

CAPÍTULO 1

HISTORIA DE LA VALUACIÓN EN MÉXICO

El primer avalúo practicado por el ayuntamiento de la ciudad de México, fue el 14 de agosto de 1528. El año siguiente se acordó pedir que se diera jurisdicción a la ciudad de México sobre los pueblos del lago de Texcoco, así como sobre Tacubaya, Tacuba, Azcapotzalco, Tenayuca, Tepeaquilla, Cuernavaca, Oaxtepec y Ecapixtla; en diciembre de 1536 se presentó una petición para que se tasen las obras de las casas y hacer una contribución mas equitativa, sucesivamente en el resto del siglo XVI y XVII entonces en los archivos diferentes peticiones sobre tasaciones ó valuaciones, con sus resultados, pero desgraciadamente hasta la fecha sin encontrar la forma en que esas valuaciones fueron realizadas.

Los primeros avalúos practicados por peritos designados por las autoridades se ejecutaron en el año de 1607 con motivo de allegarse recursos para llevar a cabo las obras de desagüe de las aguas excedentes del Valle y de la ciudad de México, en que se gravaron todas las causas de la ciudad, previo avalúo se encargo al Arq. Andrés de la Concha, quien declaro que el valor total ascendió a la suma de \$ 20,267,555.00 lo que produjo una contribución de \$ 213,000.00 .

En el año de 1737 se formo el plano de la ciudad de México, los arquitectos Don Pedro de Arrieta, Don Miguel de Herrera, Don Manuel Alvarez, Alarife Mayor de la ciudad, y Don Francisco Valenda, inspector de arquitectura, determinaron los límites de la ciudad, formándose un plano de la misma en perspectiva, que se conserva en nuestro museo de la ciudad de México, y el que esta lleno de detalles.

En 1782 Don Manuel de Villavicencio levanto un plano de la ciudad por orden del virrey Don Martín de Mayorga se halla en este mapa dividida la ciudad de México y sus barrios en 8 cuarteles mayores, que hacen estos el numero 32.

A continuación transcribo un avalúo practicado a la casa actualmente marcada con el No. 71 de la calle de Venustiano Carranza, entonces de Capuchinas.

Don francisco de Sedan publico en el año de 1790 un censo ó padrón con el valor de las propiedades de la ciudad de México . En 1794 mandó el conde de Revillagigedo limpiar la ciudad, haciendo un plano regulador, formado por el Maestro Mayor de Arquitectura Don Ignacio Castera el 24 de junio de ese mismo año para establecer "la pensión de la contribución que deben hacer los dueños de fincas para la contribución y subsistencia de los empedrados con los demás que expresa el informe e igualmente para el claro conocimiento de las tres clases en que esta dividido el terreno por la diferencia de las contribuciones".

En diciembre de 1830 el sindicato primero del ayuntamiento encomendó a los arquitectos Don Joaquin de Heredia y Don Francisco de Paula Heredia el avalúo de los terrenos de la ciudad, los que se publicaron en la memoria económica de la municipalidad de México por orden del ayuntamiento, por una comisión de su seno en 1830.

Los avalúos se iniciaron el 1° de octubre de 1836, siendo los peritos Don Joaquin de Heredia, Don José del Mazo, Don Vicente Casarin, Don José Ma. Dominguez, Don Manuel Cortés y Don Juan Manuel Delgado, Todos Arquitectos de reconocido crédito.

Los avalúos se practicaban por el perito designado por la oficina y lo ratificaba otro perito, cuando había inconformidad se nombraba otro y se designaba un promedio de las tres estaciones y el resultado era la cantidad fijada para el pago de la contribución.

La ubicación y el estado material de los edificios y la oferta y la demanda, eran los elementos principales para fijar su valor, tomando en consideración también el producto, pero como elemento secundario.

Por el decreto del 10 de diciembre de 1882, se adoptó para toda la Republica Mexicana el sistema Métrico Decimal, pero ya el 15 de marzo de 1857 se había dado una ley semejante en la que se establecía en el artículo 2° que los valores de los terrenos y las aguas se derivarán de los actuales y se reducirán a las nuevas unidades de medida; los precios de estos serán los que se expresen en todas las partidas del avalúo, en el artículo 5°, fracción 2a. se mencionaba acentar además el honorario del avalúo.

La primera ley de catastro (caso) en el Distrito Federal, fue publicada en el Diario Oficial Correspondiente el 23 de diciembre de 1896, rigiendo la formación de un catastro fiscal, geométrico, parcelario, mixto, con sistema de avalúo por clases y tarifas, perpetuado por medio de una conservación constante y con avalúos revisables periódicamente, siendo los señores Ingenieros Don Salvadore Echegaray, Don Isidro Díaz Lombardo, y el Lic., Don Manuel Calvo y Sierra, los reductores del proyecto del reglamento del mismo.

En el año de 1902 el Ingeniero Don Mariano Téllez Pizarro formuló una nueva tarifa de precios para el M², de terreno en la ciudad de México, la que se formuló en el año de 1862 bajo su dirección.

Posteriormente al fusionarse los ayuntamientos con el Gobierno del Distrito Federal determino una situación fiscal heterogénea y difícil debido a la diversidad de leyes que estaban en vigor por lo que fue necesario formular una nueva ley que comenzó a regir el 1° de enero de 1930.

Se estableció por la ley predial de 1933 el Sistema de nomenclatura quedando definidos los predios por el conjunto de 3 cifras que son: sección ó renglón, manzana y predio, imponía la formación de unas juntas Regionales que estaban integradas por 3 representantes del Departamento del D.F. y 3 representantes de los propietarios, como órgano coordinador de todos los trabajos existía la junta Central integrada por representantes del departamento y de los propietarios, tratando de obtener, "El avalúo general, uniforme y equitativo de la propiedad raíz del Distrito Federal".

Relacionado las proporciones de los predios se formo el "lote tipo". que relaciona el valor de la tierra en cada predio de acuerdo con procedimientos y tablas uniformes que determinan los incrementos que corresponden de acuerdo con su ubicación, forma y dimensiones.

La determinación de las unidades tipo de las construcciones se hizo clasificándolas por tipos según sus materiales, calidad de mano de obra y productividad medida.

El sistema seguido es el mismo que se usa hasta esta fecha, con levantamiento individuales de manzanas divididas en los predios que las forman con detalle de las

construcciones que las ocupan, asigna números de cuenta por división de predios del Distrito Federal, basándose en los avalúos catastrales, manifestaciones de arrendamientos, avisos de traslado de dominio, etc. Y calcular el impuesto señalando los plazos para el pago y formular las notificaciones, llevando un riguroso registro de valores comerciales y catastrales para las propiedades urbanas y rústicas desde el año de 1891 hasta esta fecha.

En el año de 1925 se creó en beneficio de los empleados del Gobierno la Dirección General de Pensiones Civiles y de Retiro, la que tenía entre otras la función de otorgar créditos con garantía hipotecaria a sus afiliados, con el fin de facilitarles la adquisición de habitación, creando el departamento de avalúos con el objeto de establecer los valores reales de los inmuebles, siguiendo para ello bajo un aspecto comercial, las normas del catastro. En el año de 1933 se creó la Asociación Hipotecaria Mexicana que fue la primera institución que emitió Cédulas Hipotecarias para el otorgamiento de crédito a la iniciativa privada, el que estaba sujeto en todos los casos a avalúos previos sobre la posible recuperación del préstamo, cuya capacidad de recuperación es necesario para el otorgamiento.

Posteriormente en el año de 1935 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público obligaba a las compañías de seguros a justificar la inversión de sus reservas en bienes raíces a través de avalúos practicados por el Banco Fiduciario, encargado para tal efecto.

Las instituciones Oficiales y Privadas del país se han visto obligadas desde entonces a programar una selección de profesionales para practicar los avalúos, impulsando esta especialidad en las profesionales liberales de Ingeniería y Arquitectura, necesidad de que fue base para la fundación en el año de 1958, posteriormente se han fundado otras instituciones que agrupan profesionistas que ejercen la especialidad y que cooperan al desarrollo y al engrandecimiento de nuestro país.

A partir de 1978, las autoridades del Distrito Federal han publicado sistemas de valoraciones incongruentes, las que no se mencionan por haber sido desechadas.

PRINCIPALES USOS DE LOS AVALÚOS

INTRODUCCIÓN

El avalúo de activos fijos 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 de proporcionar, su alcance y varían los criterios para la determinación de los valores.

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

Los usos financieros más 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 pólizas de seguro
7. Estudios de viabilidad de adquisiciones o de acciones de mantenimiento, estudios 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

USOS DE ORIGEN FINANCIERO

REEXPRESIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS

OBJETIVOS

Determinar apeándose 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.

USUARIOS Y SUS NECESIDADES

El dueño o accionista de las sociedades desean saber el valor real de su patrimonio, su 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 efectivo 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 cual es la verdadera relación costos-ingresos. Además necesitan contar con bases reales sobre el valor y vida del activo fijo para su contabilidad de costos, estudios de viabilidad de sustituciones, etc.

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 el 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 doble cargos, como en los equipos hechos y activos de costo bajo que se encargan 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 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
 - Valor 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 obsolescencia.
- 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.

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 aplicados

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.

COMPRA - VENTA DE EMPRESAS

OBJETIVOS

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

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 intangibles 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 lo necesita quien determinará el valor del negocio.

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 se identifiquen los interesados, estén o no registrados como activo fijos 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.

INFORMACIÓN QUE SE PROPORCIONA.

El informe del avalúo es igual al descrito en el caso de aplicación para reexpresión de estado financiero 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.

FUSIÓN O ESCISIÓN DE SOCIEDADES O INTERCAMBIO DE ACCIONES.

OBJETIVO.

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

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 .

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.

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.

VENTA DE PARTES DE LOS ACTIVOS DE UNA EMPRESA**OBJETIVOS**

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

USUARIOS Y SUS NECESIDADES

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

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-

Valor útil remanente -VUR-

d.- Para determinar 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.

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 términos 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, obsolescencia mantenimiento, situaciones del mercado de lo que 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 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.

NEGOCIACIÓN DE CRÉDITO O FINANCIAMIENTO

OBJETIVO

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

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 el 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

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 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 partes de los activos fijos de una empresa.

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 -.

NEGOCIACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS

OBJETIVOS

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

USUARIOS Y SUS NECESIDADES

Los administradores de las empresas necesitan conocer el valor del activo fijo que les conviene negociar una póliza 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 póliza. Con el fin de seleccionar lo que más convenga, los negociadores requieren tanto el valor asegurable nuevo como actual.

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 hecho 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 representan 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 actual. Que es el valor del activo en las condiciones en 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.

INFORMACIÓN QUE SE PROPORCIONA

El informe del avalúo incluye:

a.- Un listado del inventario físico de los activos clasificados por tipo de riesgo proporcionado 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.

USOS DE ORIGEN FISCAL

Las aplicaciones para uso fiscal son menos frecuentes. Son regidos por reglas gubernamentales, Federales y Estatales que generalmente requieren únicamente valores de los activos con pocas observaciones complementarias.

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 método de costos de acuerdo a la circular 11-18 y si se puede por el método de mercado.

DETERMINACIÓN DE BENEFICIOS FISCALES POR DESCENTRALIZACIÓN

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

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

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.

EXPROPIACIONES

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

Normalmente se expropian inmuebles, pero 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 pide criterios especiales.

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 bancarias 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.

CONCEPTOS BÁSICOS DE AVALÚOS

CAPÍTULO 2

ACTIVO

Propiedad de todo tipo, pueda ser intangible o tangible.

ACTIVO FIJO

Propiedad permanente, sinónimo de “Bienes de Capital” por lo general consiste de terrenos, edificios, equipo de los edificios, los enseres, las herramientas (grandes y pequeñas), el mobiliario, el equipo de oficina, maquinaria y equipo que se emplean de manera permanente con objeto de proporcionar un servicio ó manufacturar un producto.

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).

ACTIVO INTANGIBLE

Activo físicamente inexistente y que, sin embargo, tiene valor para la empresa.

ACTIVO TANGIBLE

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

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.

COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO

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

COSTO DE REPRODUCCIÓN NUEVO

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

DEPRECIACIÓN

La depreciación es un proceso continuo de pérdida de valor que tiene lugar en toda propiedad física, como resultado del deterioro, obsolescencia, insuficiencia, falta de utilidad y otras causas que ocasionen la disminución de su utilidad.

DEPRECIACIÓN (PARA FINES CONTABLES): 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.

DEPRECIACIÓN (PARA FINES DE AVALÚO): Es la pérdida real de valor de una propiedad derivada de su antigüedad, desgaste, servicio, uso, obsolescencia, etc.

La depreciación se origina en los diversos factores de los cuales los más importantes para nuestros propósitos son los siguientes: deterioro físico, obsolescencia funcional y obsolescencia económica.

DEPRECIACIÓN TEÓRICA. Es la 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 ello 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. Es la pérdida 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 juicios.

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.

DEPRECIACIÓN ACUMULADA. 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.

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.

DEPRECIACIÓN ANUAL. La depreciación anual (DA) se entenderá 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.

DETERIORO FÍSICO

Pérdida de valor por comparación con una propiedad nueva, debido al uso, desgaste, desintegración, servicio y la influencia de los elementos climatológicos.

La observación del deterioro es un proceso básico que requiere el ejercicio de facultades entrenadas.

La observación del deterioro es un proceso básico que requiere el ejercicio de facultades entrenadas.

FACTOR DE CONSERVACIÓN

El factor de conservación se determina según estimación del valuador conjuntamente con la empresa, durante la inspección física de los bienes, 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 causa 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, cambios en el diseño o proceso, a una sobrecapacidad, capacidad inadecuada, 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 al cambio o condiciones económicas propias del mercado en que se desarrolla la empresa.

MAQUINARIA Y EQUIPO

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

MAQUINA. 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 está involucrando.

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.

OBSOLESCENCIA FUNCIONAL

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

PRECIO

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

TIPOS DE VALOR

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

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

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

VALOR DEPRECIADO. Es un término muy confuso y puramente un concepto que frecuentemente esta relacionado con un valor en libros. Usualmente se describe como valor de reposición menos depreciación.

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 DE LIQUIDACIÓN O DE REALIZACIÓN. Se define como la cantidad en la que la propiedad de un bien, podría ser realizada por su disposición, en el mercado de bienes usados, suponiendo un periodo de tiempo razonable para complementarse la transacción de venta.

VALOR DE LIQUIDACIÓN 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 LIQUIDACIÓN 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 LIQUIDACIÓN ORDENADA. La suma bruta estimada en dinero que se espera 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 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.

VALOR DE MERCADO (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, sin que ninguno tuviera 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 MERCADO (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 toda la información pertinente.

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 REPOSICIÓN 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 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.

Desde el enfoque de la técnica valuadora, valor de reposición nuevo es el punto de partida cuando se usa la técnica de "costos" (valor físico).

Según la teoría general de valuación, un equipo nunca puede valer más que su costo de reposición nuevo instalado; más bien, siempre vale menos, dependiendo de cual sea su condición. Por lo tanto, se dice que el valor de reposición nuevo es "límite superior de valor" de un 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 VENTA FORZADO O DE REMATE. Es la suma de dinero que se espera obtener de la venta de un bien, en pos del término de éste.

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

VALOR EN LIBROS. Es el valor del activo tal como se indica en los libros de contabilidad. Es el costo capitalizado del activo menos su depreciación considerada para el informe financiero.

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.

VALOR NETO DE REPOSICIÓN (VNR). Se entenderá como el valor que tienen los bienes en la fecha que se efectúa el avalúo y se determinará 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.

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

UNIDAD MÍNIMA INDIVISIBLE

En el caso de bienes muebles, es aquella unidad integrada por el bien propiamente dicho, con su mecanismo motriz o transmisión, seguido en su caso, de equipos o instalaciones menores auxiliares, así como su ingeniería y otros componentes directamente relacionados con el bien, como son: instalaciones de obras civil, mecánica y eléctricas; válvulas, tuberías e instrumentos; y todos los demás elementos que definan su capacidad productiva.

VALOR

1. Es la suma de dinero que si 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.
3. 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

aptencia de tener o poseer un bien, afectado por los siguientes elementos: utilidad, escasez, demanda y transferibilidad.

VALORACIÓN

Acción de dar valor a algo.

VALUACIÓN

Valoración.

VALUADOR O TASADOR

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 TASAR

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 (examinar y considerar críticamente).

VIDA CONSUMIDA

Se determina tomando en cuenta la información proporcionada por la empresa según sea su fecha de adquisición y de acuerdo con el 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 PROMEDIO

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

VIDA NORMAL O VIDA ÚTIL ESPERADA

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 u obsolescencia, etc.

VIDA ÚTIL REMANENTE

La vida útil remanente esperada es la que gobierna la determinación del valor de una propiedad.

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 de la empresa.

Para los casos en que los bienes a valorar 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 estima al bien en términos productivos y económicos.

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

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO**POR COSTOS ESPECÍFICOS**

VALOR (COSTO) DE REPOSICIÓN = COSTO DE COTIZACIÓN + FLETES + INGENIERÍA + INSTALACIÓN + GASTOS DE IMPORTACIÓN

COSTO DE COTIZACIÓN. Es el precio actual al que el fabricante vende un bien nuevo que sustituye al bien valuado.

FLETES Y SEGUROS. Es el costo que representa transportar el bien nuevo desde las instalaciones del fabricante hasta la dirección donde se encuentra el bien valuado.

INGENIERÍA. Es el costo estimado para la ingeniería de detalle, gastos de procuración e inspección, supervisión del montaje y otros renglones similares que al registrar un bien se contabilizan como componentes del costo del mismo. Tratándose de un avalúo para reexpresión de estados financieros, en la ingeniería no se incluyen conceptos que normalmente no forman parte del activo fijo, como son la ingeniería básica, los estudios de factibilidad, los gastos de arranque, permisos, impuestos, etc. Estos conceptos sí se incluyen cuando se trata de un avalúo para valor justo de mercado o comercial.

INSTALACIÓN. Es el costo estimado para ensamble en planta, montaje e instalaciones auxiliares (cimentación, conexión de servicios, etc.).

GASTOS DE IMPORTACIÓN (PARA BIENES EXTRANJEROS). Son los gastos en que se incurriría por la importación de un bien similar al valuado, incluyendo derechos y gastos aduanales.

FUENTES DE INFORMACIÓN PARA COSTOS ESPECÍFICOS**COSTO DE COTIZACIÓN**

- A) El proveedor o fabricante original es la mejor opción porque puede informar adicionalmente sobre cambios tecnológicos, edad del bien, obsolescencia, etc.
- B) Libros o manuales de costos, catálogos o listas de precios.
- C) Índices específicos aplicables a los costos originales.
- A pesar de la facilidad que representa este método, tiene algunos inconvenientes:
- El costo original puede no estar debidamente registrado o referirse a bienes usados, o incluir componentes extraños.
 - Los índices que se usen pueden no ser adecuados, si los fabricantes cambian políticas de precios, etc.
- D) Por estimación de precios
- A partir del costo directo de los componentes del bien.
 - De equipos similares de otros fabricantes, con los ajustes pertinentes por clase, calidad, etc.
 - De equipos de otra capacidad, con escalación de precios.

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 con un % adicional al costo de cotización.
- B) De datos del proveedor.
- C) De cálculos directos, de acuerdo con la distancia, el peso, el volumen y el propio costo del bien.

INGENIERÍA

Se pueden obtener de:

- A) De los registros del costo original del bien, donde se analizan con un 9% adicional al costo de cotización.
- B) Datos del proveedor.
- C) De libros y manuales de costos.

GASTOS DE IMPORTACIÓN

Se pueden obtener de:

- A) Los libros o registros electrónicos de aranceles que publica la S.H.C.P., de acuerdo con la fracción arancelaria por la que fue importada el bien.
- B) Información de agentes aduanales.

POR ÍNDICES ESPECÍFICOS

VALOR (COSTO) DE REPOSICIÓN = COSTO ORIGINAL EN LIBROS X ÍNDICES ESPECÍFICO.

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.

ÍNDICE ESPECÍFICO

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 avalúo.

Este método presenta otros inconvenientes cuando:

- El fabricante original ya no existe.
- El bien es muy antiguo y el índice es muy grande - mayor probabilidad de error.

Casos donde es plenamente justificable usar el método de índices específicos son:

- A) Cuando se tiene un avalúo inicial adecuado y de fecha reciente.
- B) Cuando se quiere un avalúo a orden de magnitud.
- C) Cuando se trata de un bien de manufactura especial, del que sólo se puede obtener su costo de reposición.

DETERMINACIÓN DEL V.R.N. , V. N.R. , V.U.R. Y D.A.**V.R.N. (VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO)**

DEFINICIÓN. Se entiende como la suma del valor de cotización o precio estimado de mercado, de un bien igual o equivalente al existente, más las erogaciones que se incurriría por concepto de derechos y gastos de importación, de ingeniería de detalle. No se incluye ingeniería básica, tiempo extra ni descuentos en los precios de los materiales.

OBTENCIÓN. 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 pertenezca el bien a evaluar.

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 obras 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.

V.N.R. (VALOR NETO DE REPOSICIÓN)

DEFINICIÓN. Se entiende como el valor que tienen los bienes en la fecha que se efectúa un avalúo y se determina 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.

OBTENCIÓN. Se puede obtener el V.N.R. :

1) Por el método de la línea recto directo, el cual contempla asignación de valores a cada factor de depreciación en forma directa, según el bien a evaluar.

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

2) Por el método de la línea recta ponderado, el cual contempla asignación de valores a cada factor de depreciación, al cual previamente se le consideró una importancia determinada según el bien a evaluar.

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

Donde:

"n" 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.

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

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 valorar tuvieran una vida consumida mayor al promedio determinado, 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.

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

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., son los factores 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.

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

V.U.R. (VIDA ÚTIL REMANENTE)

DEFINICIÓN. 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.

OBTENCIÓN. Su obtención es en base al criterio del solicitante y de los valuadores, como un acuerdo bajo condiciones de operación y mantenimiento física y económicamente normales.

D.A. (DEPRECIACIÓN ANUAL)

DEFINICIÓN. 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.

OBTENCIÓN. Se determina como el cociente de dividir el Valor Neto de Reposición entre la Vida Útil Remanente.

METODOLOGÍA DE LA VALUACIÓN

CAPÍTULO 3

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.

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 26 de noviembre de 1991, con fundamento 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 la Circular 11-6, expedida por esta Comisión el 3 de marzo de 1982, se fija los criterios para la formulación de la información que deben proporcionar a esta Comisión las sociedades cuyos 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 CARÁCTER GENERAL

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 expedidas por esta Comisión el 18 de enero de 1984.

CIRCULAR 11-10**COMISIÓN NACIONAL DE VALORES**

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 FUOS QUE DEBEN REALIZAR EN CUMPLIMIENTO DE LA CIRCULAR 11-10, RELATIVA AL RECONOCIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LA INFLACIÓN EN LA INFORMACIÓN FINANCIERA DE DICHAS SOCIEDADES.

ANTECEDENTES

1. BOLETÍN B-7, del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, denominado *revelación de los efectos de la inflación en la información financiera*, en 1979.
2. CIRCULAR 11-3, de la Comisión Nacional de Valores, con disposición de carácter general, relativas a la revelación de los efectos de la inflación en la información financiera de las sociedades que tienen sus títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, el 22 de mayo de 1980.
3. CIRCULAR 11-6, de la Comisión Nacional de Valores, con criterios técnicos para la formulación de avalúos de activos fijos, que deben realizar las sociedades en cumplimiento con la circular 11-3, el 2 de marzo de 1982.
4. BOLETÍN B-10 y sus cuatro documentos de adecuaciones, del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, denominado *"reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera"*, del 10 de junio de 1983 y fechas posteriores.
5. CIRCULAR 11-10, de la Comisión Nacional de Valores, con disposiciones de carácter general relativas a la aplicación del boletín B-10 en las sociedades que tienen sus títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, del 17 de enero de 1984.

6. **ARTICULO 11-6**, de la Ley General de Sociedades Mercantiles, con la reglamentación para avalúos de sociedades mercantiles que opten por el método de costos específicos.
7. **CIRCULAR 11-18**, del 4 de junio de 1992 y circular 11-18 Bis del 16 de febrero de 1993.

APLICACIÓN DE LA CIRCULAR 11-18

- **Sociedades con títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.**

MERCADO DE CAPITALAS:

- ACCIONES
- OBLIGACIONES
- CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN INMOBILIARIA

MERCADO DE DINERO:

- PAPEL COMERCIAL
- INSTRUMENTOS DE INVERSIÓN

- **Sociedades mercantiles no inscritas, que opten por la actualización de sus activos por el método de costos específicos y la asignen a peritos valuadores autorizados por la Comisión Nacional de Valores.**

AVALÚOS DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18

Avalúos realizados de acuerdo con la circular 11-18, son aquellos en los que se lleva a cabo *una estimación de valor físico en uso*, en condiciones de operación. Estos avalúos tienen como aplicación última la reexpresión del activo fijo en los estados financieros de las empresas.

Por el carácter de las empresas que concurren en la Bolsa de Valores, se trata principalmente de avalúos industriales.

En la valuación debe considerarse el valor que tienen los bienes en cuestión para la empresa como una unidad productiva, y no considerarse el valor que podrían 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 Públicos, A.C.

CONTENIDO DE LA CIRCULAR 11-18

- I. PROCESO DE VALUACIÓN - AVALÚO INICIAL (BASE)**

- II. PRÁCTICA DE AVALÚO RECURRENTE (ACTUALIZACIÓN)**

- III. REVISIÓN DEL AVALÚO POR PARTE DEL SOLICITANTE**

I. PROCESO DE VALUACIÓN - AVALÚO INICIAL

La circular 11-18 reconoce 5 etapas en el proceso de valuación, cuando se trata de un avalúo inicial:

ETAPAS

- 1. DEFINICIÓN DEL ALCANCE Y VIGENCIA DEL AVALÚO EN FORMA CONJUNTA ENTRE EL VALUADOR Y LOS FUNCIONARIOS QUE LA EMPRESA DESIGNE PARA TAL PROPÓSITO.**
- 2. PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN AL VALUADOR.**
- 3. VERIFICACIÓN MEDIANTE INSPECCIÓN OCULAR DEL 100 % DE LOS BIENES A VALUAR, 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.**
- 4. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO QUE SE SIGUIÓ PARA EL AVALÚO DE LOS BIENES.**
- 5. FORMULACIÓN DEL INFORME DEL AVALÚO.**

1.- DEFINICIÓN DEL ALCANCE Y VIGENCIA DEL AVALÚO

El alcance general del avalúo para reexpresión de estados financieros se debe definir desde antes de la realización del mismo, mediante una carta convenio que deben celebrar la empresa solicitante y el valuador, en la que establezcan los siguientes puntos:

BIENES A INCLUIRSE EN EL AVALÚO:

- 1.- Bienes que conformen el activo fijo. 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.

- 2.- Obras en proceso: preferentemente no deben incluirse en el avalúo a menos 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.

- 3.- Bienes de desecho, de los cuales se da su valor neto de realización y se presentan en capítulo por separado por ya no formar parte del negocio en marcha, aunque si del activo fijo.

BIENES A EXCLUIRSE DEL AVALÚO:

Se deben excluir del avalúo de reexpresión de estados financieros todos aquellos bienes que no estén 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.

FECHAS DE LA VALUACIÓN

1.- *FECHA DE REFERENCIA:*

Es la fecha en la cual se relacionan los bienes a valorar y se determinan sus valores, y es la más significativa. Se debe establecer con objeto de poder comparar adecuadamente las cifras del avalúo contra las cifras de los registros contables.

La fecha de referencia puede ser válida para la reexpresión 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 substancialmente el valor de los activos valuados.

2.- *FECHA DE LA INSPECCIÓN DE LOS BIENES:*

Es la fecha en la que el valuador inspeccionó y/o realizó el inventario de los bienes valuados.

3.- *FECHA DE COTIZACIONES:*

Es la fecha en la que el valuador obtuvo los precios sobre los que se basó para los cálculos de valores.

4.- *FECHA DE ÚLTIMOS MOVIMIENTOS:*

Es la fecha que el valuador consideró como límite para que la empresa valuada le reporte altas, bajas o transferencias de los activos a considerar en el avalúo.

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.

2.- INFORMACIÓN A PROPORCIONAR AL VALUADOR**1) RELACIÓN DE LA INFORMACIÓN QUE LA EMPRESA PROPORCIONA AL VALUADOR.**

La información que el solicitante debe proporcionar al valuador, relativa a los bienes a incluirse en el avalúo y demás consideraciones, debe contener por lo menos lo que se indica a continuación y debe ser presentada de tal manera que pueda ser utilizada de acuerdo con el principio de unidad mínima indivisible. 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.

Es primordial que la empresa informe al valuador de cuales son los bienes que están registrados en el activo fijo, ya que en última instancia, es ella la responsable de lo que se incluya o no en el avalúo.

Para el mejor conocimiento de los bienes a valorar, la empresa debe permitir el acceso al valuador a la información necesaria, así como a las instalaciones que le facilite allegarse de los elementos de juicio suficientes para la práctica del avalúo.

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.

Específicamente, el solicitante debe proporcionar la siguiente información para los distintos tipos de bienes a valorar:

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, eléctricas 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 completada 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.

3.- INSPECCIÓN OCULAR

El valuador está obligado a realizar una inspección ocular al 100 % de los bienes cuando se trata de un avalúo inicial. En ningún caso está permitido que el valuador realice su trabajo únicamente sobre la relación de los bienes que el solicitante le proporcione, o sobre avalúos anteriores realizados por otros peritos.

Además de corroborar las especificaciones de los bienes, en la inspección el valuador debe observar aspectos tales como:

- a) **TERRENOS:** topografía, consistencia, drenaje y contornos.
- b) **CONSTRUCCIONES:** estado de conservación, calidad y utilización.
- c) **MAQUINARIA:** estado de conservación, grado de uso, tecnología y medio ambiente
- d) **MOBILIARIO Y OTROS BIENES MENORES:** estado de conservación y medio ambiente.

4.- PROCESAMIENTO DEL AVALÚO

La circular 11-18 define los siguientes parámetros a incluirse en un avalúo de reexpresión de estados financieros:

I. VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO

La circular reconoce tres formas de obtener el Valor de Reposición Nuevo de los bienes:

a) Por cotizaciones de bienes similares nuevos, incluyendo las erogaciones por concepto de gastos de instalación, fletes, derechos de importación, ingeniería de detalle y demás componentes del costo que son considerados como activo fijo.

No se incluyen gastos extraordinarios por tiempo extra, ni ningún gasto que normalmente se va al activo diferido como puede ser la ingeniería básica, los estudios de localización, etc.

Por otro lado no deben considerarse descuentos especiales que en un momento dado, reflejen la capacidad negociadora de una persona u organización en especial; puesto que el avalúo debe hacerse en condiciones normales de inversión.

b) 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 aplicación de índices específicos a los costos registrados de los bienes, aunque esta opción sólo se acepta cuando dichos costos fueron determinados mediante avalúo previo por el propio perito.

II. VALOR NETO DE REPOSICIÓN

Este valor, que resulta de deducir la depreciación técnica total acumulada al Valor de Reposición Nuevo, puede ser calculado, de acuerdo con la circular 11-18, mediante dos métodos, ambos considerando un cálculo lineal de la depreciación acumulada, a saber:

- a) *LÍNEA RECTA DIRECTA*, en la que se le da el mismo peso a la depreciación por concepto de vida consumida que a la originada por mantenimiento defectuoso y obsolescencia.
- b) *LÍNEA RECTA PONDERADA*, en la que al mantenimiento defectuoso y a la obsolescencia se le da mayor o menor peso, dependiendo del bien de que se trate.

Un elemento primordial en el cálculo del Valor Neto de Reposición es la vida probable total de los bienes, la cual, deduciéndole la proporción de vida consumida a la fecha del avalúo, permite obtener el factor resultante por edad, que muchas veces, es el principal elemento de depreciación técnica 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 avalúo para corroborarla en el caso específico de cada avalúo. En las circunstancias actuales de apertura económica y de desregulación, se hace imprescindible revisar los conceptos que se venían manejando en la estimación de las vidas útiles totales.

El segundo elemento de depreciación, el mantenimiento defectuoso, incide en el Valor Neto de Reposición por medio del llamado factor de conservación o factor de mantenimiento, que es un parámetro del rango 0.0 a 1.0, que afecta directamente el cálculo.

Su determinación es muchas veces empírica, sobre todo cuando se quiere estimarlo como factor:

La experiencia demuestra que es más conveniente medir el demérito por mantenimiento defectuoso mediante estimaciones de:

- a) Costo de reparaciones mayores necesarias de realizar a los bienes para ponerlos en punto adecuado de operación.
- b) Valor presente del sobrecosto de mantenimiento en el que incurre la empresa por haber descuidado esta función.

En ambas formas de cálculo se manejan valores absolutos que deben deducirse del Valor de Reposición, ya sea de cada bien o del conjunto de la propiedad.

El tercer elemento de depreciación, constituido por la obsolescencia de los bienes, es también un parámetro 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 técnico funcional*, atribuible a:
 - 1.- Avances tecnológicos 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 producción.
 - 3.- Influencias negativas del bien en su entorno por razones ambientales.
- b) *Obsolescencia económica*, atribuible a factores externos al bien como pueden ser cambios en el mercado de los productos que se fabrican con dicho bien, o la aparición de competencia que ofrece mejores condiciones.

Los dos tipos de obsolescencia deben ser estimados considerando su impacto en la empresa valuada y únicamente el entorno en el que ésta opera.

Las dos obsolescencias, vistas como un sólo elemento de depreciación, pueden ser estimadas mediante:

- a) El valor presente de aquellos sobre costos de producción o costos de oportunidad que se tendrán en el horizonte de la vida remanente de los bienes. En este caso, los deméritos por obsolescencia se aplican más bien a toda la propiedad en conjunto porque, normalmente, es difícil asignar los sobre costos a bienes determinados.
- b) La pérdida proporcional de valor de los bienes en el mercado de equipos similares usados, causada por su comparación con bienes no obsoletos. Aquí si es posible establecer el demérito por obsolescencia para bienes determinados.
- c) Tratándose de problemas ambientales, la obsolescencia se puede calcular mediante el valor presente neto del costo marginal por control de contaminación, en el que se debe incurrir por tener los bienes en cuestión.

III. VIDA ÚTIL REMANENTE

Es la proporción de la vida útil total que se estima le queda a los bienes valuados. debe ser establecida por el valuador, aunque de común acuerdo con el solicitante.

IV. DEPRECIACIÓN ANUAL

Es el cociente del Valor Neto de Reposición entre la Vida Útil Remanente, y significa el cargo que, dado esos dos parámetros, la empresa debe hacer a su costo de operación por la distribución del valor de su activo fijo.

El llevar ésta depreciación total o parcialmente a resultados es responsabilidad de la empresa. El valuador únicamente da el monto calculado, pero no puede decidir sobre la aplicación que se le de.

V. 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.

VI. LIMITANTES DE LA INFORMACIÓN

El valuador debe informar a la Comisión Nacional de Valores de las limitantes que tuvo para contar con la información de la empresa o de carácter técnico durante el desarrollo del avalúo.

5.- FORMULACIÓN DEL INFORME DEL AVALÚO

El avalúo debe formularse y contener cada uno de los apartados que se señalan a continuación. 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.

I. OBSERVACIONES GENERALES

Este apartado debe contener básicamente, la siguiente información:

a) Definición del avalúo según se establece en la carta-convenio celebrada entre el valuator 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 capítulo 2.

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 valuaron, 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 Impuestos 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 podrá agrupar a discreción según las necesidades del valuador y la empresa, pero siempre indicando la forma de su integración.

II. 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 valorar inmuebles industriales y/o maquinaria y equipo. Este certificado permite tener una visión rápida de los resultados del trabajo de valuación, sin tener que entrar al detalle del inventario.

III. INVENTARIO DETALLADO

Este es el cuerpo grueso del informe de avalúo en el que se presentan todos y cada uno de los bienes valuados.

En general, el inventario debe incluir los siguientes elementos:

a) Antecedentes del avalúo.

- b) Datos generales del predio y la zona donde se localiza la propiedad valuada.
- c) Datos generales del inmueble (descripción y ubicación).
- 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 herramental.
 - Mobiliario y equipo de oficina.
 - Equipo de cómputo.

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.

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

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 considera 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 "baucos" de

tubería de proceso o servicio que se mencionan en la división correspondientes, 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 reportarán 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.

DATOS QUE SE DEBEN INDICAR

Los datos que se deben indicar para cada uno de los bienes a valorar, son los siguientes:

a) 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.

b) 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, seguido de una letra "e".

c) 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 son de marca y que han sido diseñados y contruidos especialmente para desempeñar una función específica del proceso de la empresa. Estos equipos pueden haber sido contruidos 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.- Manufactura 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".

d) 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.

INFORME DE EQUIPOS ESPECIALES

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.

En forma definitiva.

Los activos fuera de uso en forma definitiva no deben valuarse; se consideran a su valor neto de realización estimado. Para efectos de la depreciación del ejercicio, esa no debe calcularse. El valuador debe proporcionar los Valores Netos de Realización estimados 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 se procedería; 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 tenga dudas acerca de su realización via 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 en que fueron valuados dichos equipos.

EQUIPOS COMO CHATARRA

Son aquellos equipos dañados, abandonados o que se utiliza como fuente de refacciones como otros equipos de la empresa, y que en un momento dado su utilización sería como chatarra en el mercado a precio por kilo que exista en ese momento.

Estos bienes deben tratarse como activo fuera de uso en forma definitiva.

II. PRÁCTICA DE AVALÚO RECURRENTE

Por avalúo recurrente se entiende a aquel que se realiza a una propiedad que previamente ya fue valuada por el mismo perito. El avalúo recurrente se diferencia de un avalúo inicial, únicamente por lo que se refiere al tipo de inspección física que se realiza a la propiedad y a la forma en que se calcula el Valor de Reposición Nuevo.

CRITERIOS PARA EFECTUAR UN AVALÚO RECURRENTE.

- a) El avalúo recurrente sólo procede en aquellos casos en que el valuador cuente con un avalúo inicial con antigüedad no mayor de dos años. En el tercer año debe practicarse un nuevo avalúo inicial.
- b) 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.
- c) Al practicar el avalúo recurrente, se debe confrontar la información proporcionada por la empresa respecto de altas, bajas, transferencias y circunstancias en que se encuentren los activos, con los resultados de la inspección física hecha por el valuador.

CRITERIOS PARA LA INSPECCIÓN FÍSICA EN UN AVALÚO RECURRENTE.

La inspección física de los bienes se lleva a cabo como sigue:

a) DE BIENES DEL AVALÚO ANTERIOR:

Son todos aquellos bienes que fueron registrados en el avalúo inicial.

La inspección física de éstos bienes se practica a :

- 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 substancialmente su Valor Neto de Reposición.

b) INSPECCIÓN 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 consideró en el avalúo anterior.
- Es obligatorio que el valuador efectúe la inspección física del total de los bienes reportados por el solicitante.

c) BAJAS:

- El valuador debe verificar que efectivamente se hayan dado de baja los bienes reportados por el solicitante.

CRITERIOS PARA ACTUALIZAR LOS 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 utiliza índices específicos aplicables a cada tipo de bienes o sus componentes, según su origen y de acuerdo con la rama industrial a la que pertenezca el bien a valorar.
- En ningún caso se deben utilizar los índices indicados por el Banco de México.

III. REVISIÓN DEL AVALÚO POR PARTE DEL SOLICITANTE.

Si bien el perito es quien realiza todo el trabajo de valuación, el solicitante es corresponsable respecto de los bienes incluidos en el avalúo y hasta de los valores expresados en el mismo, puesto que, tratándose de empresas con títulos que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, estas deben cuidar que la información que maneja el público inversionista, o sea en este caso el valor de los activos fijos, sea veraz y este debidamente respaldada.

Los puntos del avalúo deben ser revisados por la empresa en cuanto 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 ella se deriva, extendiendo al valuador la carta respectiva según formato que se muestra en el anexo.

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 la 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:

DISPOSICIÓN DE CARÁCTER GENERAL

ÚNICA.- 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:

a) **Práctica del avalúo.**

La verificación mediante inspección ocular se centrará en los principales activos, es decir, terrenos, construcciones, 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.

b) **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.

c) **Observaciones en el informe de avalúo.**

Adicionalmente a la información señalada, este apartado debe contener la relativa activos valuados por grupos.

No aplica datos que se deben indicar.

d) **Informe de equipo de transporte.**

Estos activos se deben valorar por grupos.

No aplica datos que se deben indicar e inspección física.

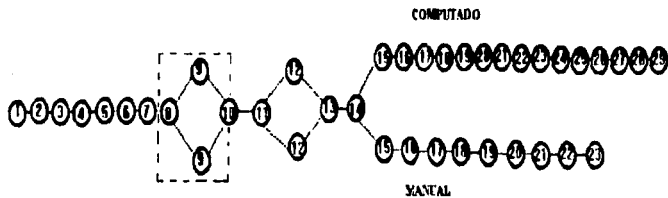
SECUENCIA DE OPERACIONES EN EL AVALÚO

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 se 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 de campo, 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. |
|---|---|
10. Solicitud de Recepción de Cotizaciones. En el caso de actualizaciones, esta etapa puede iniciarse, antes del paso 7.
11. Coteo. Incorporación de valores de cotización. Y vidas útiles totales. Señala deficiencias en las descripciones.
- | | |
|---|--|
| 12. Cálculo. Obtención de:
VRN, VNR, Vidas Útiles
Remanentes y Depreciación
Anual, obtiene sumarios.
(en forma manual). | 12. Cálculo. Obtención de:
VRN, VNR, Vidas útiles
Remanentes y Depreciación
Anual (Electrónicamente). |
|---|--|
13. Supervisión de valores y descripciones.

14. Elaboración de croquis ó diagrama de localización.
- 1.5 Los inventarios en PA-45 se envían al cliente para su revisión y aprobación.
16. El cliente regresa los inventarios con su aprobación u 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 Gerente de Producción.
19. Se elabora carta certificado.
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 ó 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 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.
24. Se envían listados validación a procesamiento de datos, con su respectiva orden. Suscitando un listado obvio
25. Se genera un listado previo.
26. Se revisa el listado propuesto, si está correcto se envía al cliente para revisión
27. Se acepta o se solicitan cambios por el cliente, en caso de proceder esto ultimo se hacen las correcciones y se solicita la corrección final.
28. Se elabora carta certificado.
29. Se turna a firmar y se procede a una revisión final.
30. Se entrega al cliente el listado completo de carta certificada.
31. Se retiene la información referente del avalúo para su revisión por C.N.V.
32. Se envía el avalúo al centro de información para su archivo.

DIAGRAMA DE FLUJO
EN EL AVALÚO.



— CAMPO ————— OFICINA —————

INSPECCIÓN DE CAMPO

INTRODUCCIÓN

La inspección de campo constituye una actividad crítica en el proceso de valuación y de ella depende en gran medida el éxito del estudio de valuación, ya que no es posible realizar un buen avalúo 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 del que disponemos; así pues trataremos de presentar algunos aspectos de importancia en esta fase del trabajo.

Conforme a la circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores. La inspección de campo consiste en:

La verificación mediante la inspección ocular de los bienes a valorar. Con base en la relación de bienes proporcionada por la empresa y que debe de conciliar con los registros contables del activo fijo y considerando el criterio de unidad mínima indivisible. Para constatar su existencia y recabar información respecto del estado físico de conservación y deterioro así como de estructurar el avalúo según los bienes inspeccionados físicamente.

ASPECTOS PRELIMINARES

Antes de iniciar la inspección 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 valuación y el tratamiento tanto de las obras en proceso como de los bienes por desear no reemplazables.

La fecha de referencia de los valores y la fecha de referencia del inventario. Además de otros posibles problemas específicos de la empresa por cuanto a la rama económica a la que pertenece y de la información necesaria para la realización de los trabajos.

Dentro de la información necesaria para la realización del avalúo además de la relación antes mencionada se requiere un diagrama de flujo, los planos necesarios de distribución de equipo (lay out).

Se requiere, también de una relación de los bienes que por alguna causa no se encuentra en el domicilio de la empresa.

El valuador después de familiarizarse con lo establecido en el convenio y determinar cómo será el informe final y su aplicación a las necesidades del cliente, debe estudiar el trabajo y formular un programa de ejecución detallado.

Es muy recomendable que el valuador adquiera información de la literatura sobre el proceso que se utiliza en la empresa y se familiarice 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 están 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 información 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 (cuarto de aseo), etc.

Es necesario que el valuador use un vestuario apropiado a una área de fabricación, 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 cómodo en una ubicación conveniente, ya que son de primordial importancia durante la realización de los trabajos de campo.

Los útiles básicos para el valuador en esta fase del trabajo incluye lo siguiente:

Una tabla para poder escribir en las áreas de trabajo.

- Una cinta métrica de unos 25 metros.
- Un flexómetro con freno y clip para cinturón.
- Una lámpara de mano.
- Un espejo del tipo de dentista.
- Lupa.
- Un marcador.
- Plumas o lápices.
- Cámara fotográfica.
- Escalímetro.
- Estopa.
- Otros específicos al caso particular.

Cuando sea necesario codificar los bienes, se consultará al cliente sobre el sistema de codificación deseada, a fin de que dicho código aparezca en inventario. Sin embargo, hay que tener en cuenta, posibles problemas con códigos duplicados o bien bienes que no hayan sido codificados a la fecha del levantamiento del inventario.

Se debe de recabar información general referente a la historia de la planta, capacidad de producción total y departamental, capacidad aprovechada, número de turnos, tecnología aprovechada, asistencia técnica, fecha de construcción, fecha de las ampliaciones y otros hechos que pueden ser relevantes.

Es conveniente investigar sobre los principales problemas de la empresa como pueden ser, problemas de contaminación, problemas de calidad, tiempos muertos, problemas de producción, 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 obtención de la información complementaria.

INSPECCIÓN DE CAMPO

Una vez que se haya satisfecho las actividades preparatorias, se puede iniciar la verificación física de cada uno de los bienes objeto de la valuación, conforme al programa antes elaborado.

Debe de mantenerse en mente que el objeto de la inspección de campo es la verificación física de los bienes, obtención de la descripción necesaria para su identificación y clasificación, así como de recabar la información suficiente para la determinación del Valor de Reposición Nuevo, del Valor Neto de Reposición y de la Vida Útil Remanente. En otras palabras debe de recabar la información técnica necesaria para su conteo y las características más relevantes sobre su estado de conservación y de obsolescencia.

Antes de inventariar un bien debe de recordarse los requisitos que debe de satisfacer para poder ser incluidos en avalúos, estos son:

- 1.- Ser propiedad de la empresa.
- 2.- Estar registrados en la contabilidad como parte del activo fijo.
- 3.- Ser identificables físicamente.
- 4.- Formar parte de la unidad productiva.

Por lo tanto se recomienda que el inventario contenga la siguiente información:

- 1.- Nombre genérico.
- 2.- Marca o nombre del fabricante, modelo y número de serie.
- 3.- Especificaciones técnicas principales.
- 4.- Capacidad, tamaño y tipo
- 5.- Materiales de construcción (principalmente para equipos de proceso o equipos especiales).
- 6.- Equipo auxiliar (características especiales dependiendo del equipo).
- 7.- Accesorios: motorreactores, transportador de tabletas, de cadena, etc.

- 8.- Dispositivo motriz: motor eléctrico o máquina motriz, si es eléctrico, indicar nombre, potencia, fases, voltajes, amperaje y revoluciones por minuto, tipo de armadura, si esta cerrada o no, si cuenta con sistema de enfriamiento por ventiladores o no, si es a prueba de explosión, si el motor esta directamente conectado o integrado a la unidad o como esta acoplado, si el motor es de combustión interna indicar el combustible, si hay instrumentos, tipo de clutch, etc... si es hidráulico: tipo de bomba, capacidad, tamaño de la unidad, modelo y número de serie, etc.
- 9.- Controles: controles especiales que no sean normalmente construidos por el fabricante del equipo básico indicando amperaje, voltaje, fases, tipos de armaduras, si es equipo de procesos, la presencia de registradores de temperatura, presión, humedad u otros instrumentos relativos a dicho equipo.
- 10.- Equipo de arranque, transformadores, cableado uso rudo, etc.
- 11.- Cimentaciones especiales, plataformas, descripción de instalaciones especiales, sobre todo si son de alto costo.
- 12.- Otras características generales para la identificación sobre todo si se refiere a equipos especiales o hechizos.

La condición física 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 operación local bajo las cuales opera, como son: el polvo, la humedad, el humo, gases y vapores, la exposición a los elementos climatológicos, 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 función de su incidencia en la vida remanente, de la eficiencia del equipo o de su productividad, de la seguridad o bien de aspectos de contaminación.

El análisis 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 filosofía y sus características en la realización de las labores de mantenimiento y reparaciones.

La edad cronológica del bien debe de ser corregida para que represente la vida útil consumida real. Esto es en base a la fecha de alta y a su estado al momento de la misma (nuevo, usado, reconstruido, intensidad de uso, mantenimiento, etc.).

En el levantamiento de inventario, la descripción debe ser clara y legible a fin de que cualquier mortal pueda ser capaz de leer la información.

En las notas de campo se debe anotar siempre la localización física del bien. Todas las partidas enteradas deben especificarse y debe referirse su ubicación dentro del predio ocupado.

En el caso de bienes imposibles de realizar la inspección ocular, el levantamiento se debe basar en planos de construcciones e instalaciones y en información de facturas, cotizaciones, catálogos, especificaciones, etc., que permita obtener la información necesaria.

Los materiales y mano de obra empleados para la construcción de accesorios para los equipos, tales como estructura de madera, de metal, ya sea para soportar, proteger o permitir el fácil acceso a los equipos, deben ser incluidos.

Cuando no puedan ser separadas para cada unidad, como por ejemplo una soportería que soporta varios equipos o unidades mayores, esta se describe como una partida por separado. En algunos casos es difícil separarla de las estructuras de los edificios, en tal caso, el civil y el mecánico 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 útiles y remanentes de la maquinaria y demás bienes objeto de la valuación, fecha y costo de las reparaciones mayores, bienes fuera de uso en forma temporal o permanente, obsolescencia de la maquinaria, del proceso de los productos, grado de mantenimiento, problemas de seguridad y de contaminación y otros de importancia para el caso particular.

Es aconsejable que se defina la política 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 obtención de cotizaciones, sobre todo para el caso de partida de diseño especial o de partidas que solo son proporcionadas bajo acuerdos de transferencia de tecnología.

Toda la información recabada junto con el inventario forma parte del levantamiento de campo, el cual es la piedra angular para el proceso posterior del avalúo y para las actualizaciones futuras.

MÉTODOS DE VALUACIÓN

- A) COSTOS
- B) MERCADO
- C) INGRESOS

Para establecer un valor "lo más razonable posible" de alguna manera hay que tomar en consideración los tres métodos. La preponderancia de uno a otro método más bien se debe al propósito del avalúo.

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

CUADRO No. 1

**RECOMENDACIONES SOBRE CUAL MÉTODO DE VALUACIÓN
EMPLEAR SEGÚN EL USO DE LOS BIENES Y EL
PROPÓSITO DEL AVALÚO**

**USO DE LOS BIENES Y
PROPÓSITO DEL AVALÚO**

MÉTODOS DE VALUACIÓN

	<u>COSTOS</u>	<u>MERCADO</u>	<u>INGRESOS</u>
	Valor de Reposición menos depreciación	Valor en el mercado libre de un bien similar	Valor de una propiedad que produzca ganancias similares
1) Para uso continuado por el mismo propietario. (reexpresión, seguros)	••	••	
2) Para la venta como activos no utilizados por el negocio.		••	••
3) Tratándose de una inversión por rentabilidad.		••	••

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

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.

A continuación se presenta la definición formal de los tres métodos, y posteriormente una comparación entre ventajas y desventajas de los métodos de costos y de mercado.

EL MÉTODO 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 deterioro físico, 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 las causas atribuible al 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 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 y 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 al 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 más por un bien que lo que costaría un bien similar en el mercado. Tratándose de maquinaria y equipo valuados en una empresa en operación (para Reexpresión de Estados Financieros) a los datos del mercado hay que agregar los otros elementos que conforman el valor total del bien en operación como son fletes, derechos, instalaciones, cableado y tubería, ingeniería, etc.

ETAPAS DEL MÉTODO DE MERCADO

El primer paso en el método de 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 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.

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 deseen 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 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 lonchera un asador de salchichas vale en función del número de hot dogs por hora que pueda entregar; es decir, él le fija al asador un valor directamente relacionado con la ganancia que le deja al día. Un valuador fijaría el valor actual del asador trayendo a valor presente todas las utilidades que dejaría 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 compran y vendan sobre la base del ingreso que producen.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MÉTODOS DE COSTOS Y DE MERCADO

El método de costos y de mercado para valorar maquinaria y equipo son igualmente buenos, aún cuando se trate de avalúos para uso continuo 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
($1 - \text{edad} / \text{Vida Útil}$) x (F.C. x F.O.)

Esto en mayor medida es el punto crítico en un avalúo por el método de costos

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

CUADRO No. 2

**MÉTODO DE COSTOS Y MÉTODO DE MERCADO
VENTAJAS Y DESVENTAJAS****MÉTODO DE COSTOS****VENTAJAS:**

- 1) Tiene una aplicación universal.
- 2) Es fácil de entender y aplicar.
- 3) Puede ser más preciso dado que el único elemento subjetivo es la depreciación por todas las causas que estime el valuator.

DESVENTAJAS:

- 1) No es aplicable a activos que no pueden reproducirse.
- 2) La vida útil a considerar no es un parámetro predeterminado.
- 3) La estimación del castigo por obsolescencia requiere de un conocimiento profundo del bien y sus usos alternativos.

MÉTODO DE MERCADO**VENTAJAS:**

- 1) El VNR se estima a partir de la interpretación de datos reales del mercado.
- 2) Es muy concreto e igualmente fácil de entender y aplicar.

DESVENTAJAS:

- 1) No es aplicable a activos especializados o a cualquiera de ellos que no dispongan datos en el mercado.
- 2) Dado que nunca existen dos bienes exactamente iguales, deben hacerse estimaciones para ajustar precios de bienes similares.
- 3) Es difícil conocer las verdaderas causas que motivaron la venta o la compra en el mercado libre.

CASO PRÁCTICO

CAPÍTULO 4

México, D.F. a 17 de Noviembre de 1996

**A.B.C., S.A. DE C.V.
Av. 10 esq. calle 2,
Toluca, Edo. de México**

Señoras nuestros:

En cumplimiento de su solicitud, hemos llevado a cabo una investigación y análisis de los bienes de activo fijo señalado a nosotros como de su propiedad / propiedad de : A.B.C., S.A. DE C.V. , con el fin de valuarlos para efectos de REEXPRESIÓN DE SUS ESTADOS FINANCIEROS.

Para tal fin hicimos inventario físico de los bienes implicados, por lo cual se considera este trabajo como un avalúo inicial.

Como resultado de los trabajos realizados, les presentamos nuestro informe de Avalúo que consta de :

- Esta carta de presentación.**
- Las observaciones generales con las premisas sobre las cuales fue realizado el avalúo.**
- El certificado resumen de los valores obtenidos.**
- La declaración de supuestos y condiciones limitantes en el avalúo.**
- Los sumarios de valores por planta, cuenta mayor, edificio y departamento.**
- El inventario, con la descripción de cada partida de activo fijo y sus correspondientes valores.**

Los valores están expresados a el día 31 de Diciembre de 1995.

La paridad considerada de \$ 7.80 fue tomada como referencia del diario oficial del día 31 de Diciembre de 1995.

Reiterando nuevamente nuestros servicios, quedamos a sus disposición para cualquier aclaración u observación que resulte pertinente.

ATENTAMENTE.

ING. ISRAEL ROVIRA ALBARRÁN

Las observaciones, opiniones y conclusiones asentadas en este avalúo están limitadas únicamente por los supuestos y condiciones indicadas en la declaración anexa, y representa nuestra opinión profesional, declaramos que no tenemos ningún interés personal, presente o futuro, en las propiedades valuadas.

PREMISAS BÁSICAS SOBRE LAS QUE FUE REALIZADO EL PRESENTE AVALÚO

A) Las propiedades valuadas de A.B.C., S.A. DE C.V., comprenden 15 (quince) máquinas y equipo, de producción y servicios; localizada en av. 10 esq. calle 2 Toluca Edo. de México.

La planta A.B.C., S.A. DE C.V., inicio sus operaciones en el año de 1982, y posteriormente durante el año de 1987 fue sujeta a un mantenimiento mayor la mayoría de la maquinaria .

El presente avalúo ha sido practicado para dar cumplimiento a lo dispuesto en 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. y de conformidad con lo asentado en nuestra carta convenio de fecha 2 de octubre de 1995, dirigida al solicitante Sr. Ing. Alejandro Jordá Blando.

B) Los bienes incluidos en la valuación son:

Maquinaria y equipo de producción e instalación de servicios.

Estos bienes corresponden a los señalados a nosotros por la empresa como de su propiedad, según la relación de los mismos proporcionada por ella.

C) No incluimos en la valuación :

Moldes, dispositivos; herramientas menores de mano, caseros de oficina, refacciones

y partes menores, materias primas, materiales en proceso, productos terminados ni cualquier otro activo de naturaleza circulante o intangible, tampoco incluimos el costo de permisos y cuotas de contratación para la obtención de los servicios de agua, fuerza eléctrica y gas. Así como de ningún inmueble, obra en construcción o terreno.

D) Para llegar a nuestra conclusión de los valores, inspeccionamos la propiedad durante el mes de SEPTIEMBRE de 1996., analizamos la relación de los bienes proporcionados por el Sr. Ing. Alejandro Jorda Blando, levantamos un inventario de los bienes implicados, investigamos las condiciones del mercado local, precios y costos actuales de bienes similares y evaluamos la información sobre edad, uso, mantenimiento y obsolescencia de cada uno de los bienes.

E) Con lo anterior procedimos a establecer los siguientes parámetros de valuación: VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO, DEPRECIACIÓN ACUMULADA, VALOR NETO DE REPOSICIÓN, VIDA ÚTIL REMANENTE, DEPRECIACIÓN ANUAL Y AÑO DE ADQUISICIÓN, estos parámetros se definen a continuación:

VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO -V.R.N.-:

Es el valor representado por el "costo de adquirir e instalar a precios actuales bienes nuevos, iguales o similares que presten un servicio equivalente al que prestan los bienes valuados.

En la determinación del V.R.N. tomamos en cuenta precios corrientes de los fabricantes de maquinaria y equipo y de los proveedores de materiales, mas los correspondientes a costos de fletes, mano de obra, gastos de importación para los bienes de fabricación extranjera, gastos de instalación, ingeniería y supervisión para la procuración, construcción y la instalación de los bienes, además de sus costo original.

El V.R.N. se estimo sobre la base de reponer la propiedad entera a la vez sin considerar intereses durante la instalación.

DEPRECIACIÓN ACUMULADA :

Es la cantidad que representa "la suma de todos los elementos que han contribuido a una pérdida de valor en cada uno de los bienes implicados, al compararlos con el límite del valor en su condición nueva, es decir, con su valor de reposición nuevo". Esta pérdida atribuible a factores de edad, uso, mantenimiento y obsolescencia relativa para la empresa en cuestión.

La depreciación acumulada se estimó considerando que los bienes van a continuarse utilizando en su localización actual como parte de un negocio en marcha.

VALOR NETO DE REPOSICIÓN -V.N.R.-:

Es el valor representado por " el valor de reposición nuevo menos la depreciación acumulada ".

VIDA ÚTIL REMANENTE -V.U.R.-:

Representa los años de vida económica que le restan a los bienes implicados, bajo condiciones de operación y mantenimiento física y económicamente normales.

DEPRECIACION ANUAL -D.A.-

La depreciación anual corresponde a "la pérdida de valor que tendrá cada bien , a precios constantes durante su vida útil remanente. La D.A. se calcula como el cociente del V.N.R. entre la V.U.R. considerando que el valor de desecho del bien es cero. El registro contable de la depreciación anual es responsabilidad del propietario de los bienes y debe hacerse de acuerdo con las técnicas contables emitidas por el Colegio de Contadores Públicos, A.C..

Fecha y Costo de adquisición: Están señalados entre paréntesis al final de la descripción de cada uno de los bienes, siempre y cuando se cuenten con ellos.

F) Practicamos este avalúo con base en los precios que rigieron en el mercado durante el mes de OCTUBRE de 1995, para los bienes de importación consideramos una paridad de

\$7.80 pesos por Dólar, según el tipo de cambio oficial publicado por el diario oficial y la equivalente para otras monedas extranjeras.

G) No tomamos en cuenta posible descuento especiales que pudieran ser otorgados por los proveedores en la compra de alguno de los bienes valuados , únicamente consideramos los descuentos que se consideran normales en el mercado local.

H) No hemos tomado en cuenta el posible reemplazo de la propiedad para acatar código, normas y reglamentos u otras restricciones legales.

I) Los honorarios devengados por la realización de este avalúo establecidos previamente, con una carta convenio, tomando en consideración el tiempo dedicado para este fin y los gastos inherentes.

J) El informe detallado del avalúo se anexa consta de 6 (seis) páginas, divididas primeramente en los sumarios de valores de acuerdo con la forma como fueron clasificados los bienes y posteriormente el detalle de la maquinaria, equipo y servicios.
(PARA CUESTIONES DE ESTE TRABAJO DE TESIS, SE INCLUYEN ALGUNAS DE LAS MEMORIAS EN EL ANEXO).

Todos los bienes aparecen con su respectivos valores , agrupados de acuerdo con la cuenta del activo fijo a que corresponden, su localización, etc.

K) El resumen de los valores globales resultantes de la valuación al 31 de Diciembre de 1995, aparecen en el certificado resumen de la siguiente página.

CERTIFICADO**A.B.C., S.A. DE C.V.**

AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995.

	V. R. N.	V. N. R.	V. U. R.	D. A.
MAQUINARIA Y EQUIPO	8'405,262	5'392,722	13.5	399,778

TOTAL	8'405,262	5'392,722	13.5	399,778

Al 31 de Diciembre de 1995 certificamos con la conformidad del funcionario valuador autorizado, que el Valor de Reposición Nuevo y el Valor Neto de Reposición de los bienes propiedad de A.B.C., S.A. C.V. ascienden a:

VALOR DE REPOSICION NUEVO (V.R.N.)	\$ 8'405,262.00
(OCHO MILLONES CUATROCIENTOS CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)	
VALOR NETO DE REPOSICION (V.N.R.)	\$ 5'392,722.00
(CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS PESOS 00/100 M.N.)	

Mexico, D.F. a 17 de Noviembre de 1996

ING. ISRAEL ROVIRA ALBARRAN
REG. C. N. V.

MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCION	V.R.N	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
Activo 8 - 1. Prensa de muesca, Mca. Minster Num. 04, modelo 250-02-07, Serie 465-24938, 1980, procedencia U.S.A., capacidad 75 pzas/min, material de construcción fierro fundido. Motor trifásico 2 HP. mca. Gemansa, serie SK2113BR402A 230/460 V, 9.0/4.5 A, tipo cerrado, 875 RPM, Tablero control mca. Minster serie 24983, arrancador magnético con gabinete. Equipo auxiliar Vibrador neumático, alimentador p/ gravedad y acumulador de aire (1982, ?)	360,805	219,953	17.4	12,641
Activo 13 - 1. Rectificadora de diámetros interiores, (Aerobore), mca. Tremont, 1980, procedencia U.S.A. capacidad 60 pzas/min., motor trifásico Rouland 7.5 HP . 1250 RPM, 220/440 V, 20/10 Amp. tipo cerrado serie B10287 4/3. Equipo auxiliar unidad hidráulica, sistema de refrigeración, sistema de transportado de rebabas (1987, ?)	3 275,844	2 324,703	17.8	130,601
Activo 6 - 4 Roladora cucula, mca. ICO olodinamica, s/modelo, s/num serie, procedencia Italia, capacidad de 1" a 4" de diametro motor trifásico s/mca 7 HP 1300 rpm 220/440 V 8/4 Amp. tipo cerrado serie 356-9: equipo auxiliar unidad hidráulica con intercambiador de calor. (1982, ?)	646,365	335,076	10.4	32,219

DESCRIPCIÓN	V.R.N	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
<p>Activo 15 - 4. Biseladora de radios, mca. Galeon, s/modelo s/ num serie procedencia U.S.A. capacidad 8 estaciones motor trifasico Mca. ABB, 1.0 HP . 855 RPM 220/440 V tipo cerrado, num. serie. Equipo auxiliar tres motores eléctricos, uno p/ el freno, dos p/ el mov. de 2 cabezales y araña. (1982, ?)</p>	231,640	126,753	10.9	11,629
<p>Activo 5 - 6. Tina de enjuague de sinterizado hechiza, dimensiones 0.6 x 2.5 x 1.0 de altura, en lam, negra cal. 1/4", capacidad de 3.5 a 5 pies/ min. de velocidad de cinta metálica. Equipo auxiliar dos turbo soplador con motor de 1/2 HP de C.A., bomba de recirculacion de agua con motor de 2.0 C.A. Tablero de control mca. Warrick, con controles p/temp. y presión. (1982, ?)</p>	248,048	84,830	6.8	12,475
<p>Activo 8 - 6. Horno eléctrico de Sinterizado, en placa de acero de 3/4", con 6 divisiones con 36 resistencias c/u, rango de temp. 880 C + - 5 C., de 20.00 M.x 1.20 M. x 1.20 M. de altura, montado sobre estructura de acero estructural de 2"x2". s/ mca. ni num. serie ni modelo capacidad de 3.5 a 5.0 pies/ min. (1982, ?)</p>	261,234	73,707	5.1	14,452

DESCRIPCION	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
Activo 43 - 6. Generador de atmósfera, mca. Linberg, tipo 163008A3-HVEN, serie 00997, motor eléctrico trifásico 440 V, quemador de gas L.P., Kcalorías 166,320-temp. max. 1100 C. Equipo auxiliar un compresor mca. WAUKEE eléctrico de 2.0 HP 660 RPM serie 88-1-1794, c/4 controles para tem., gas, y aire (1989, ?)	523,234	302,220	10.4	29,060
Activo 6 - 7. Niveladora de babbitt mca. Cooper Waymount, s/mod. s/núm serie, de 0.61 M x 1.10 M x 1.25 M. de altura; con stria. de rodillos y rodillo patron, procedencia U.S.A., capacidad de 3.5 a 5.0 pies/núm. y presión de 4 Ton. en los rodillos c/motor trifásico 2 HP C.A., c/reductor de velocidad. (1982, ?)	114,640	55,761	9.7	5,749
Activo 13 - 7. Horno recocido de Babbitt, funciona a base de resistencias, construido con placa de acero de 9 mm, con 1.68 M x 1.46 M x 2.30 M. de altura, capacidad 2.7 M3, temp 600-650 C, c/tablero de control, que rectifica la corriente, c/control de temperatura. (1982, ?)	180,375	54,834	6	9,139

DESCRIPCIÓN	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
<p>Activo 3 - 13. Rectificadora de Interiores y exteriores, mca. Heald, mod. 1273-A Universal, serie 117418 procedencia U.S.A., 1 motor de 5.0 HP, Y 2 DE 1.5 HP, c/cabezal mca. Cincinnati Cap. 13/8" A 14000 rpm, chuck universal de 4 mordazas, distancia / centros 0.8 M, volteo 0.2 M, construido en fundición gris. (1982, ?)</p>	321,351	195,076	15.2	12,834
<p>Activo 14 - 13. Fresadora mca. Bridgeport, mod 5-09--739 tipo TVY, serie 54341 procedencia U.S.A. c/motor trifásico de 1.5 HP Mca. US motors, capacidad de 3/4" de diámetro x 36" de avance. Equipo auxiliar adaptación de Control Numerico mca. Mitutoyo mod, PM33L. (1982, ?)</p>	64,345	46,457	18	2,581
<p>Activo 70 - 13. Centro de maquinado Cnc, mca. Hamai, mod. 3VS, serie 255. fabricado 09/93, procedencia Japon, mesa de 720 mm x 420 mm y desplazamientos de 510 mm en X, 410 mm en Y y 460 mm en Z, capacidad 16 herramientas y broquero hasta 2" de diámetro, c/ control numérico Fanuc serie 0-M; c/ 1 motor de 5 HP, 2 de 1 HP y 1 de 1.5 HP. (1993, ?)</p>	861,819	835,964	15.5	53,933

DESCRIPCIÓN	V.R.N.	V.N.R.	V.U.R.	D.A.
<p>Activo 4 - 15. Compresor de aire mec. Ingerson Rand mod. XLE serie 81JS103, año 1981, tamaño 360 y 254 por 178 mm . presión de trabajo 7.03 Kg/cm² . Con motor trifásico de 150 HP mec. IEM tipo cerrado APG 1770 RPM mod 494164192 armazón 444T, c/ tanque en acero al carbon de 6 M3, tubería y arrancador a tensión reducida. (1982, ?)</p>	582,652	197,635	6.1	32,399
<p>Activo 10 - 15. Torre de enfriamiento, mec. Marnex, mod. 5936-1-61-149-81 construida de bastidor de fierro estructural, forrada con madera y con celdas de contacto de plastico, de 2.05 x 2.53 x 2.49 M. de altura, para 100 toneladas de refrigeración nominales, con ventilador extractor de vapor, y con dos motores de 15 HP c/ u mec. Siemens c/ bombas de agua Pesa - Aurora mod. 449. (1982 ?)</p>	81,282	11,705	2.2	5,320
<p>Activo 44 - 15. Planta de tratamiento de agua mec. Aer-o-flo, s/modelo ni num. de serie, 1993, procedencia Canada, capacidad 2 lts/ seg, c/ 7 motores fraccionarios, consta de tanque captador, tanque receptor con celdas de separación c/ gusano colector de lodos, 4 porrones surtidores de productos quimicos, tanque de floculación, filtro prensa y tanque colector de agua tratada, cuerpo de placa de acero de 1/4" soldada. (1992, ?)</p>	631,636	528,048	15.2	34,746

A .B.C., S.A. DE C.V.

México , D.F. a 17 de Noviembre de 1996.

ING. ISRAEL ROVIRA ALBARRÁN
BAJA CALIFORNIA NTE.No. 105
COL. PROVIDENCIA, 07550, MEXICO, D.F.

EN RELACIÓN CON EL AVALUÓ PRACTICADO SOBRE LOS BIENES MUEBLES QUE INTEGRAN EL ACTIVO FIJO DE ESTA SOCIEDAD AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995, DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL, CONTENIDAS EN LA CIRCULAR 11-18 DE LA COMOSION 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 PRACTICA DEL AVALUÓ, SE HA FACILITADO A USTED EL ACCESO FÍSICO A TODOS Y CADA UNO DE LOS BIENES OBJETO DE ESTE AVALUO Y A LA INFORMACION DE SOPORTE NECESARIA.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL AVALUÓ 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
ING. ALEJANDRO JORDÁ BLANDO.
DIRECTOR GENERAL.

CONCLUSIÓN

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO 5

CONCLUSIÓN

Como se pudo observar en esta tesis, la realización de una Valuación de activos fijos Maquinaria y Equipo, "no es el desarrollo simplista de una fórmula, es la aplicación de un amplio criterio, el conocer del tema, y aun más, tener mucha capacidad y una vasta experiencia para realizarla".

Existen similitudes y diferencias de un avalúo para Reexpresión de Estados Financieros hechos de acuerdo con la circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores como fue en el caso práctico de dicho trabajo de tesis, y un avalúo con fines comerciales.

Un avalúo para Reexpresión de Estados Financieros se hace básicamente con el enfoque del método de costos específicos, el cual determina el valor de un bien a partir de su límite superior de valor, es decir de su Valor de Reposición Nuevo, al cual se le deduce la pérdida de valor atribuible a la depreciación física por todas causas, incluyendo demeritos por mantenimiento defectuoso y obsolescencia. Esta obsolescencia es atribuible a factores de índole tecnológico, funcionales y económicos.

La obsolescencia aplicable 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.

Particularidades de un avalúo para Reexpresión de Estados Financieros son las siguientes:

1. Se incluyen solo aquellos bienes que están registrados en el activo fijo de la empresa. Se excluyen todos aquellos activos que aunque existan físicamente fueron adquiridos contabilizándolos como gastos o que simplemente no aparecen registrados en la cuenta de capital, para no contar con algo que inicialmente no estuvo contabilizado.
2. Los bienes se ordenan por cuentas de activo fijo, de acuerdo con el catálogo o la conveniencia del solicitante.
3. Los bienes se agrupan en unidades mínimas indivisibles, puesto que se valúan como elementos unitarios de un negocio en marcha.

Por esto último, los bienes no se valúan a su valor neto de realización, es decir como si fuesen a ser vendidos en el mercado libre, en forma individual o vendiéndose toda la propiedad. Esta es una diferencia fundamental de un avalúo de Reexpresión de Estados Financieros y un avalúo para valor comercial.

MEMORIA DE CÁLCULO

COMPANÍA A. B. C., S.A. DE C.V.

RESPONSABLE ING. ROVIRA FECHA 4-SEP-96

DESCRIPCIÓN

NÚM. DE INVENTARIO	<u>8-1</u>	DEPTO	<u>COINJETES</u>
NOMBRE GENÉRICO	<u>PRESA TROQUELADORA</u>		
MARCA: <u>MINSTER</u>	MODELO <u>250-02-07</u>		
TIPO:	<u>OBFLYWHEL</u>	NUM. SERIE	<u>455-24938</u>
ORIGEN	<u>E.E.U.U.</u>	FECHA DE ADQUISIÓN	<u>1982</u>
ESTADO	<u>(NUEVO)</u>	<u>(USADO)</u>	<u>(RECONSTRUIDO)</u>
		<u>(OTRO)</u>	

COTIZACIÓN

PROVEEDOR

DIRECCIÓN LABORATORIOS LAREDO.ATENDIÓ ING. GARZA FECHA _____ TELÉFONO _____PRECIO 45000 D.I.S.; \$ 351000.00 SIN IVA DESCUENTO NOTIPO DE CAMBIO 7.8 POR CADA DOLLAR 31-12-95

GASTOS

FRACCIÓN ARANCELARIA	<u>846231</u>	% AD VAL	EXT.	CUOTA FIJA
GASTOS DE IMPORTACION	<u>\$ 8766.2</u>	G.I. %		<u>2.5</u>
GASTOS DE FLETE	<u>\$ 10519.4</u>	G.F. %		<u>3</u>
GASTOS DE INSOLACION	<u>\$ 7012.9</u>	G.I. %		<u>2</u>
GASTOS DE INGENIERIA	<u>\$ 3506.4</u>	G.I. %		<u>1</u>
TOTAL	<u>\$ 29805.0</u>			<u>8.5</u>

ACTIVO 8-1HOJA 1/4

MEMORIA DE CÁLCULO
COMPAÑIA A. B. C., S.A DE C.V.

DETERMINACIÓN DEL V.R.N.

A) POR REEMPLAZO: $(351000.00) + (29805.00) = \$ 380805.00$

MEMORIA DE CÁLCULO

COMPañA A.B.C., DE C.V.

DETERMINACIÓN DE LA DEPRECIACIÓN

A) VIDA

VIDA TOTAL 30 USO 12 VUR OBS 20 VUR CAL 17.4
 REPARACIONES MAYORES NO FECHA --- FACTOR EDAD .76

$$FU = .6 + (1 - ((n \times FU)/N)) \cdot (1 - ((12 \times .6)/30)) = .76$$

B) MANTENIMIENTO

MANTTO. GRAL DE PLANTA ACCEPTABLE FAC.GRAL.DE PLANTA .9
 ESTADO DEL EQUIPO BIEN FACTOR MANTTO. INDIVIDUAL .95

C) OBSOLECENCIA FUNCIONAL

CAP. NOMINAL _____ CAP REAL _____
 CAUSAS POR EXISTIR OTRA MAS MODERNA
 VALOR DE REPRODUCCIÓN _____ VALOR REEMPLAZO _____
 FACTOR DE OBS. FUNCIONAL .8

D) OBSOLECENCIA ECONÓMICA

CAP. DISEÑO PLANTA _____ CAP. ACTUAL REAL PLANTA _____
 CAUSAS _____
 FACTOR DE OBS. ECONÓMICA 1.0

ACTIVO 8-1
 HOJA 3/4

MEMORIA DE CÁLCULO
 COMPAÑIA A.B.C., S.A. DE C.V.
 DETERMINACIÓN DEL V.N.R.
 (PARA USO CONTINUADO)

A) MÉTODO DE COSTOS O FÍSICO

$$\text{VNR} = \text{VRN} \times \text{Fedad} + \text{Finant} \times \text{Fobs}$$

$$= (388805.00) (-76) (-95) (-8) = \$ 219953.00$$

B) MÉTODO DE MERCADO O COMPARATIVO

$$\text{JVM} = \text{VM} + \text{G. INS.} + \text{G ING.} + \text{FLETES}$$

C) MÉTODO DE INGRESOS O CAPITALIZACIÓN

INGRESOS ANUALES \$	_____	GATOS TOTALES \$	_____
INGRESOS NETOS \$	_____	TASA DESCUENTO %	_____
VUR OBSERVADA	_____	AÑOS	_____

VNR POR INGRESOS : $PV \approx ?$ ANUALIDAD : $\text{PMT} = \text{INGRESOS NETOS ANUALES}$ PLAZO : $n ? \text{ VUR OBSERVADA}$ TASA DESCUENTO : $i = \%$ DA = $(219953/17.4) = \$ 12641.00$

ACTIVO	<u>8-1</u>
HOJA	<u>4/4</u>
	102

BIBLIOGRAFÍA

LIC. MA. GUADALUPE PEREZ MIRANDA
"DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN"
TOMO CDLXXV NO. 10.
13-ABRIL-1993.
MEXICO D.F.

"REVISTA EL VALUADOR DE M.Y.E."
PRIMERA 1991.

REES W. H.
"VALUATION" PRINCIPLES INTO PRACTICE "
LONDRES, ESTATES GAZETTE
1984, P. 435.

NELSON, WAYNE
"COST APPROACH VS MARKET APPROACH"
EN ASA VALUTION,
NOVEMBER 1981, P 138.

"VALUACION INDUSTRIAL Y COMERCIAL S.A. DE C.V."

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

FUNDAMENTAL OF COST ENGINEERING
IN THE CHEMICAL INDUSTRY.
BAUMAN.