



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

TEMA: 4. CONCEPTOS BASICOS DE AVALUOS

**A1) PRINCIPALES DEFINICIONES Y
CONCEPTOS BASICOS**

1996

PRINCIPALES DEFINICIONES

1. DEFINICIONES DE TERMINOS DE VALUACION

AVALUO :

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

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

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

VALOR DE REPOSICION NUEVO :

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

VALOR NETO DE REPOSICION :

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

VIDA UTIL REMANENTE :

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

DEPRECIACION ANUAL :

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

VALOR COMERCIAL :

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

VIDA CONSUMIDA :

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

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

VIDA 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 estime al bien en términos productivos y económicos.

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

FACTOR DE CONSERVACION :

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

FACTOR DE OBSOLESCENCIA :

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

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

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

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

UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE :

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

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

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

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

PRINCIPALES DEFINICIONES
EN ESTADOS UNIDOS

1. DEFINICIONES DE TERMINOS DE VALUACION

PRECIO :

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

VALOR :

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

COSTO DE REPRODUCCION NUEVO :

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

COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO :

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

VALOR JUSTO DE MERCADO EN USO :

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

VALOR DE NEGOCIO EN MARCHA :

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

VALOR DE MERCADO (COMERCIAL) :

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

VALOR COMERCIAL INSTALADO :

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

VALOR COMERCIAL DESMONTADO :

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

VALOR DE LIQUIDACION EN OBRA :

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

VALOR DE LIQUIDACION ORDENADA :

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

VALOR DE LIQUIDACION FORZOSA :

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

VALOR DE RESCATE :

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

VALOR DE CHATARRA :

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

VALOR RESIDUAL :

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

VALOR ASEGURABLE :

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

VALOR CATASTRAL :

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

VALOR EN LIBROS :

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

ACTIVO :

Propiedad de todo tipo, puede ser tangible o intangible.

ACTIVOS TANGIBLES :

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

ACTIVOS INTANGIBLES :

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

ACTIVO FIJO :

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

VIDA PROMEDIO :

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

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

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

DEPRECIACION (PARA FINES CONTABLES) :

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

DEPRECIACION (PARA FINES DE AVALUO) :

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

OBSOLESCENCIA FUNCIONAL :

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

OBSOLESCENCIA ECONOMICA :

Pérdida de valor debida a condiciones externas adversas.



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

A2) DEFINICIONES Y CONCEPTOS BASICOS

J.P.GOMEZ RIVERA

ASOCIACION MEXICANA DE VALADORES DE EMPRESAS A.C.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROCEDIMIENTO DE VALUACION

1. INTRODUCCION

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

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

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

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

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

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

¿ Para qué es el avalúo ?

¿ Para quién es el avalúo ?

¿ A qué fecha es el avalúo ?

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

¿ PARA QUIEN ? Grupo filial, proveedor, otros.

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

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

1.1 DEFINICION DEL AVALUCO

¿ QUE ES UN AVALUO ?

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

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

¿ QUE ES VALOR ?

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

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

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

1.11 VALORACION

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

SECTION 1.1 APPRAISING—WHAT IS IT?

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

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

Informal Valuation

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

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

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

Formal Valuation

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

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

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

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

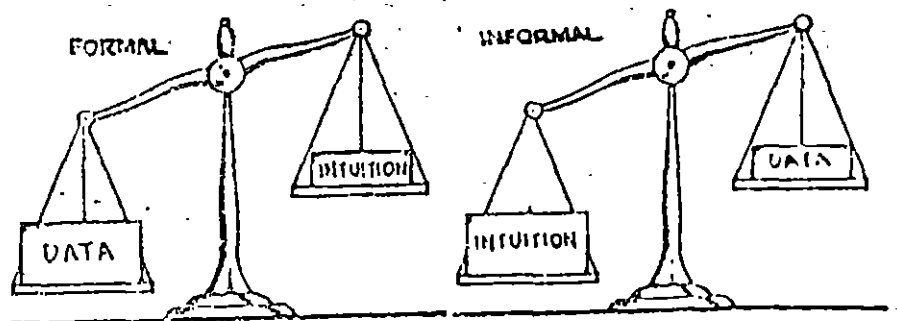


Figure 1-1. Formal and informal appraisals.

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

1.12 VALORACION TECNOLOGICA O DE INGENIERIA

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

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

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

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

1.1.3 APLICACIONES DE LA PALABRA " VALOR "

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

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

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

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

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

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

1.14 RELACION ENTRE COSTO Y VALOR

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

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

1.2 BASES Y PROCEDIMIENTOS PARA AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS

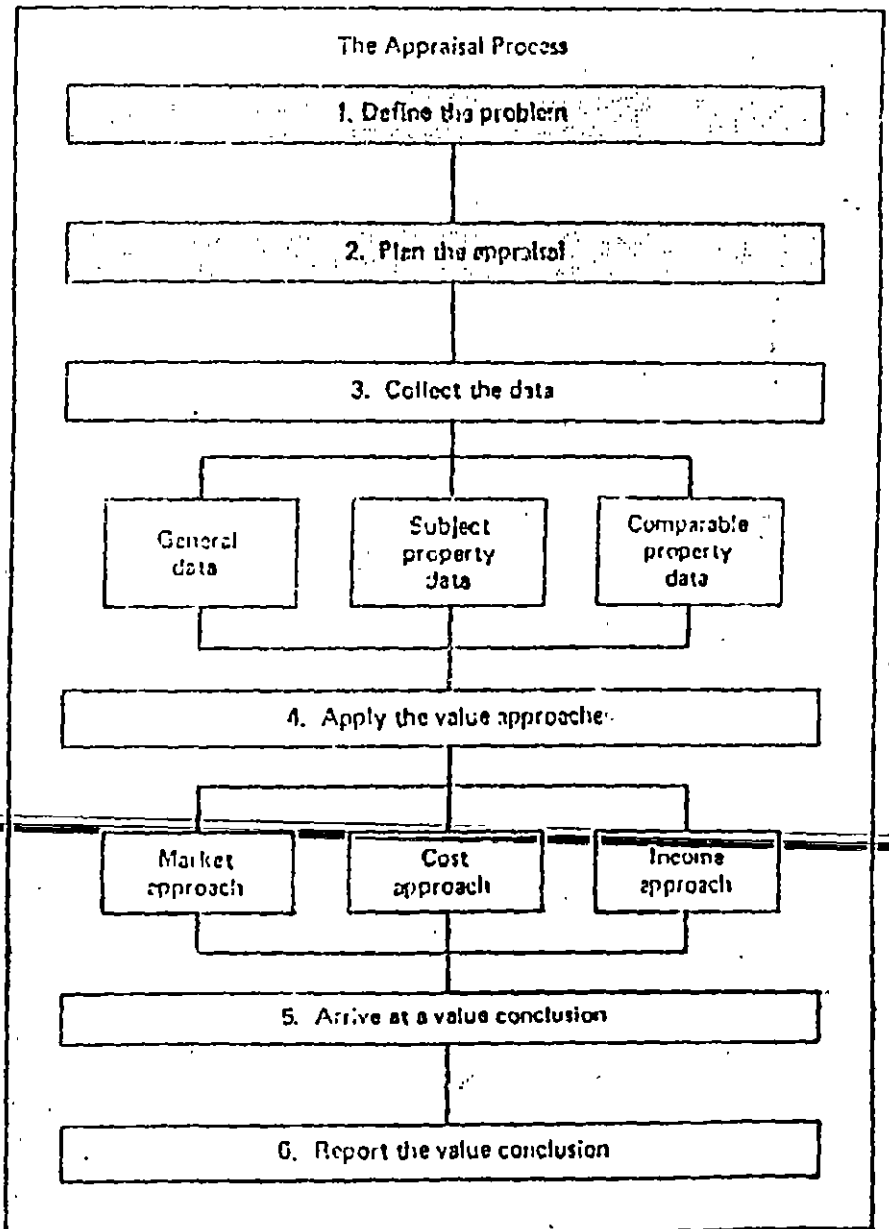
The Formal Appraisal Process

PREVIEW

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

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

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



1.2.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA R. E. F.

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

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

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

A. IDENTIFICACION

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

B. DESCRIPCION

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

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

C. COSTEO

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

D. DEPRECIACION (DEMERITO)

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

E. ESTABLECIMIENTO DEL VALOR

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

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

1.3 DEFINICION DE CONCEPTOS

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

a) ACTIVO FIJO

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

El activo fijo tiene vida limitada.

b) DEPRECIACION (SIMPLISTAMENTE PERDIDA DE VALOR)

c) MAQUINARIA Y EQUIPO

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

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

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

d) VALOR DE REPOSICION NUEVO (VRN)

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

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

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

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

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

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

^{appraiser}
valuador (o tasador) (appraiser). Persona que valúa bienes: Un propietario, un comprador en perspectiva, o de modo más general, un grupo de personas preparados profesionales que se consideran a el mismo como expertos en valuación.

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

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

OTROS TIPOS DE VALORES

1 VALOR DE LIQUIDACION O DE REALIZACION

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

3 VALOR DE RESCATE :

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

6 VALOR CATASTRAL :

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

4 VALOR EN LIBROS :

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

7 VALOR DE CAPITALIZACION :

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

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

5 VALOR DEPRECIADO :

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

8 VALOR ECONOMICO :

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

2 VALOR DE VENTA FORZADO O DE REMATE

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

10 VALOR ASEGURABLE :

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

9 VALOR INTANGIBLE :

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

EL PROCESO VALUATORIO

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

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

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

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

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

DEFINICIONES DE TERMINOS DE VALUACION

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

1. COSTO DE REPRODUCCION NUEVO:

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

2. COSTO DE REPOSICION NUEVO:

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

3. JUSTO VALOR DE MERCADO:

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

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

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

5. **JUSTO VALOR DE MERCADO - INSTALADO:**
- La suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, razonablemente, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien instalado, bajo condiciones equitativas, sin que ninguno tuviera en la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen de toda la información pertinente.
6. **JUSTO VALOR DE MERCADO - DESMONTADO:**
- La suma de dinero estimada a cambio de la cual podría esperarse, razonablemente, que un comprador y un vendedor informados estarían dispuestos a efectuar la transacción de un bien, bajo condiciones equitativas, y sin que ninguno tuviera en la necesidad de comprar o vender, donde ambos conocen toda la información pertinente y en el entendido de que el equipo se trasladará a otro sitio.
7. **VALOR DE LIQUIDACION EN OBRA:**
- El importe total de dinero que se espera obtener por una planta e quiebra, asumiendo que toda la planta se vendería intacta en el tiempo estipulado para llevar a término la transacción.
8. **VALOR DE LIQUIDACION ORDENADA:**
- La suma bruta estimada en dinero que se esperaba obtener por concepto de una venta, contando con un plazo razonable para encontrar un comprador, donde el vendedor se ve en la necesidad de vender "tal como está y donde se ubica" el bien.
9. **VALOR DE LIQUIDACION FORZOSA:**
- ~~La suma bruta estimada en dinero que podría percibirse, razonablemente, por concepto de una venta pública debidamente anunciada y llevada a cabo, en la que el vendedor se ve en la necesidad de vender de inmediato "tal como está y donde se ubica" el bien.~~

10. VALOR DE RESCATE:

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

11. VALOR DE CHATARRA:

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

12. COSTO DE REPOSICION ASEGURABLE:

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

13. VALOR ASEGURABLE DEPRECIADO:

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

DEFINICIONES DE TERMINOS DE VALUACION

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

1. COSTO DE REPRODUCCION NUEVO:

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

2. COSTO DE REPOSICION NUEVO:

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

3. JUSTO VALOR DE MERCADO:

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

4. JUSTO VALOR DE MERCADO EN USO:

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

5. JUSTO VALOR DE MERCADO - INSTALADO:

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

6. JUSTO VALOR DE MERCADO - DESMONTADO:

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

7. VALOR DE LIQUIDACION EN OBRA:

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

8. VALOR DE LIQUIDACION ORDENADA:

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

9. VALOR DE LIQUIDACION FORZOSA:

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

10. VALOR DE RESCATE:

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

11. VALOR DE CHATARRA:

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

12. COSTO DE REPOSICION ASEGURABLE:

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

13. VALOR ASEGURABLE DEPRECIADO:

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

RANGO DE VALORES

MEXICO

EE UU

Reproducción
 Valor de reposición nuevo
 Reposición

Costo de reproducción
 Costo de reposición

Valor neto de reposición

Justo valor de mercado en obra ^{usd}
 Justo valor de mercado en uso ^{instal}
 Justo valor de mercado no instalado

Realización - justo valor de mercado

Liquidación planta

Liquidación equipos individuales

Liquidación en obra
 Liquidación ordenado
 Liquidación forzosa

Valor de rescate

Valor de rescate

Valor de chatarra

Valor de chatarra

 Valor de reposición nuevo asegurable

Costo de reposición asegurable

Valor neto de reposición asegurable

Costo de reposición asegurable

RANGO DE VALORES

MEXICO

EE UU

| | | |
|--------------------------------------|--------------|--|
| | Reproducción | |
| Valor de reposición nuevo | Reposición | |
| | | Costo de reproducción |
| | | Costo de reposición |
| Valor neto de reposición | | |
| | | Justo valor de mercado en obra ^{uso} |
| | | Justo valor de mercado en uso instal. |
| | | Justo valor de mercado no instalado |
| Realización - justo valor de mercado | | |
| Liquidación planta | | |
| Liquidación equipos individuales | | Liquidación en obra |
| | | Liquidación ordenado |
| | | Liquidación forzosa |
| Valor de rescate | | Valor de rescate |
| Valor de chatarra | | Valor de chatarra |
| ----- | | |
| Valor de reposición nuevo asegurable | | Costo de reposición asegurable |
| Valor neto de reposición asegurable | | Costo de reposición asegurable |



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

CURSOS ABIERTOS

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS (MAQUINARIA Y EQUIPO)

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

B) METODOS DE VALUACION

A. COSTOS

B. MERCADO

C. INGRESOS

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

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

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

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

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

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

CUADRO No. 1

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

USO DE LOS BIENES Y
PROPOSITO DEL AVALUO

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

COSTOS

MERCADO

INGRESOS

Valor de Reposición
menos depreciación

Valor en el mercado
libre de un bien
similar

Valor de una propie-
dad que produzca
ganancias similares

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

* *

* *

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

* *

* *

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

* *

* *

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

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

DEFINICION DE LOS METODOS DE VALUACION.

EL METODO DE COSTOS:

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

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

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

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

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

El Método de Mercado.

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

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

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

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

ETAPAS DEL METODO DE MERCADO

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

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

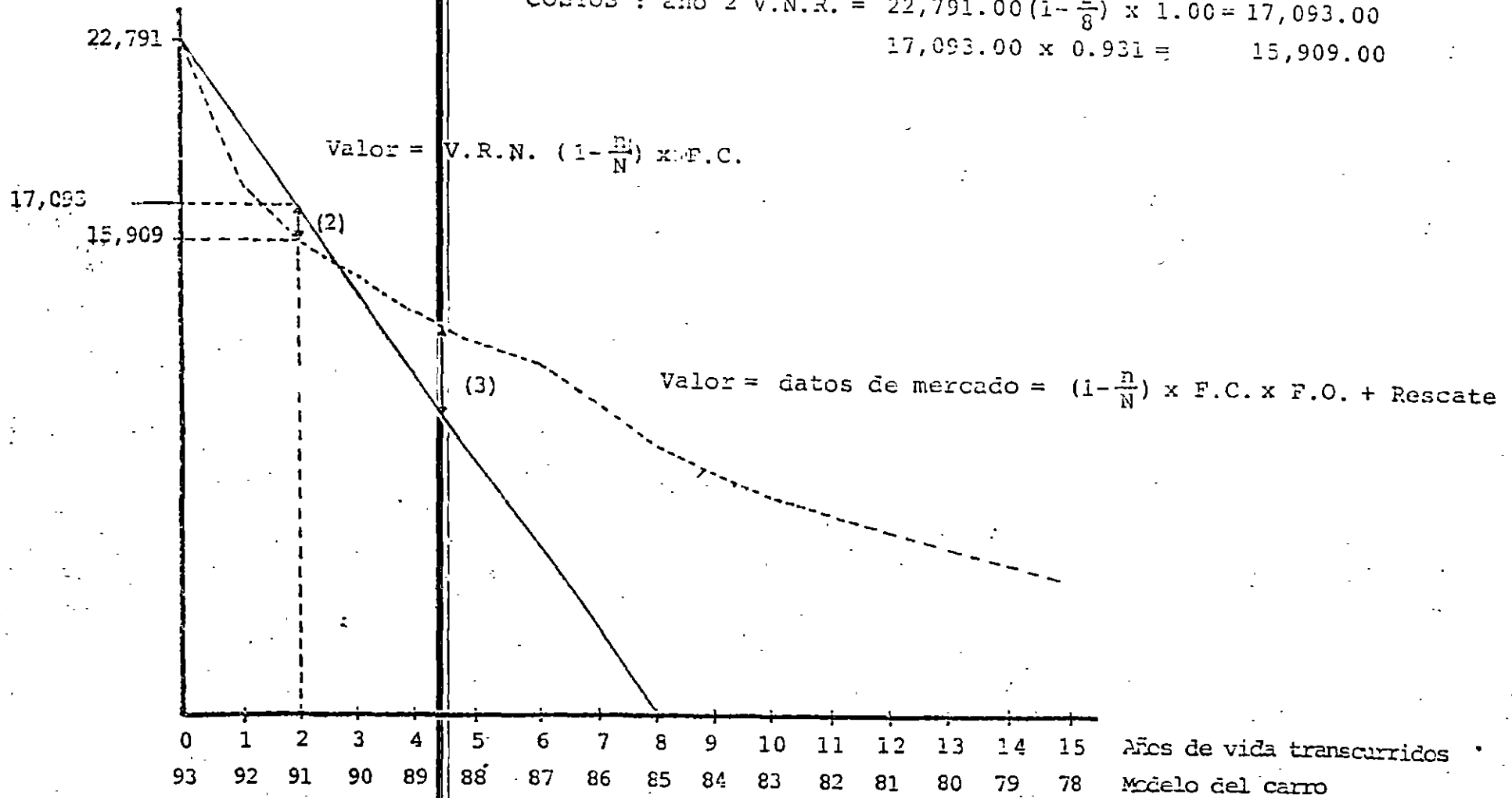
El tercer paso es analizar las semejanzas y diferencias entre las propiedades comparables y la que se valúa. El precio probable de venta entonces es indicado por esos precios comparables ajustados.

CUADRO N.º 2

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

MERCADO: valor del VW año 2 = 15,909.00

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



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

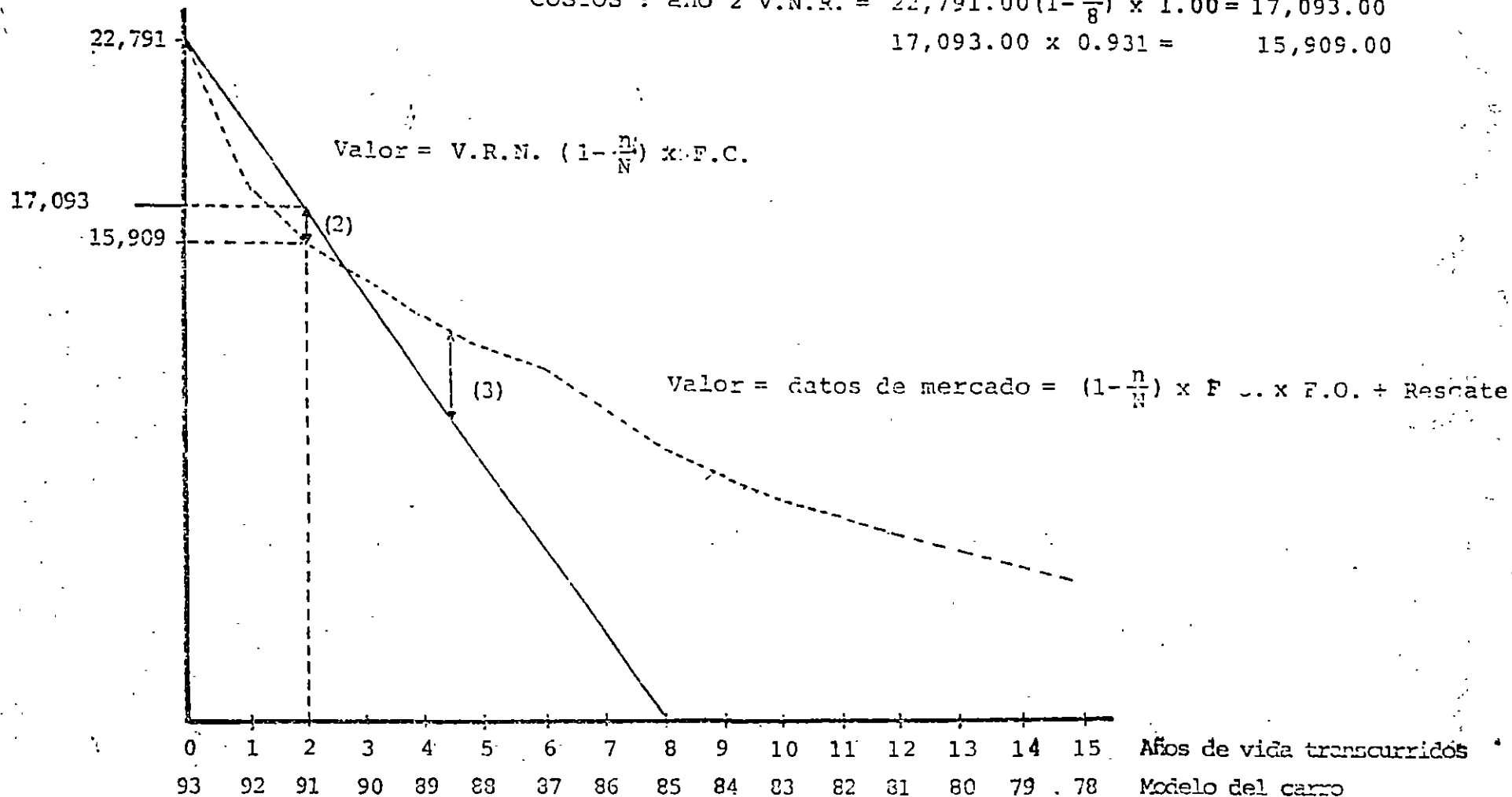
(2) F.O. en el año 2, calculada por $\frac{15,909}{17,093} = 0.931$

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

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

MERCADO: valor del VW año 2 = 15,909.00

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



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

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

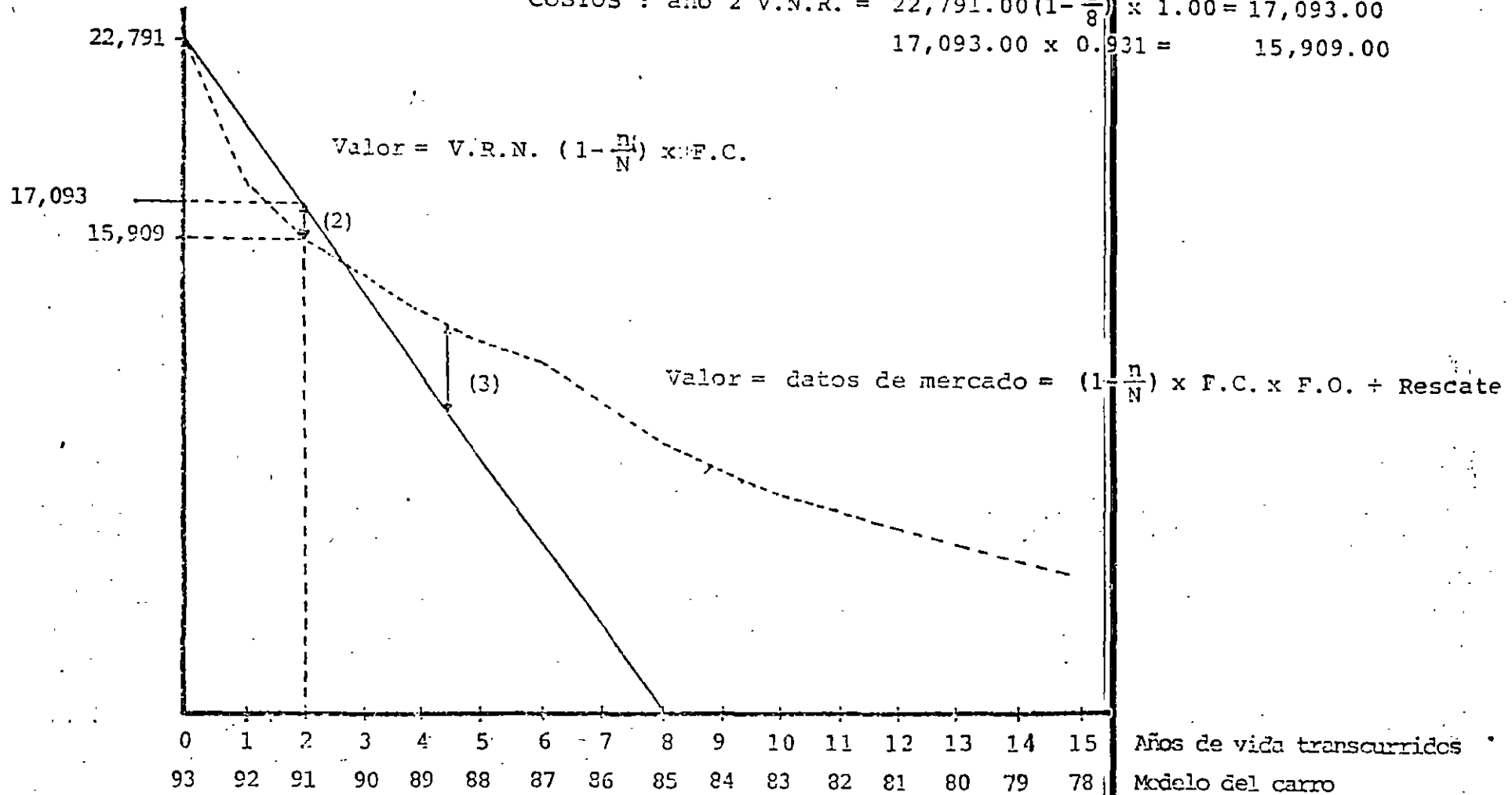
(3) Premio sobre el método de costos (línea recta)

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

MERCADO: valor del VW año 2 = 15,909.00

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

$17,093.00 \times 0.931 = 15,909.00$



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

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

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

El Método de los Ingresos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

La confiabilidad de ambos métodos depende de:

- 1) 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 $\left(\frac{\text{Edad}}{\text{Vida útil}} \right) \times (\text{F.C.} \times \text{F.O.})$. 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 tengan precios en el mercado.
- b) La fecha de los valores de venta y la ausencia de condiciones anormales en las operaciones. (3)
- c) La precisión con que se establezcan los elementos adicionales de valor para la máquina en operación (fletes, instalación, acondicionamiento, etc.).

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

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

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

CUADRO NO. 3

METODO DE COSTOS Y METODO DE MERCADO-

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

| <u>METODO DE COSTOS</u> | <u>METODO DE MERCADO</u> |
|--|--|
| <p>VENTAJAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 causas que estime el valuador. | <p>VENTAJAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. |
| <p>DESVENTAJAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. | <p>DESVENTAJAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) No es aplicable a activos especializados o a cualesquiera de ellos de los que no hay datos de mercado. 2) Dado que nunca existen 2 bienes exactamente iguales, deben hacerse estimaciones para ajustar precios de bienes similares. 3) Conocer las verdaderas causas que motivaron la venta o la compra en el mercado libre es difícil. |

FACTORES DE ESCALACION PARA
EQUIPOS DE PROCESO

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

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

**MUEBLES Y EQUIPO
DE OFICINA**

AUTOMOVILES

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

NCTA : * POR CAMBIOS DE MODELO

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

QUARTERLY COST INDEX

BUILDINGS — EASTERN

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

ANEXO No. 2

INDICES DE PRECIOS PARA MAQUINARIA

EN E.U.A.

EQUIPMENT — NATIONAL

INDUSTRY

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Average of all | 943.5 | 832.0 | 932.0 | 935.1 | 920.8 | 925.9 | 924.6 | 917.9 | 912.2 | 906.6 | 903.9 | 82 |
| Airplane mfg. | 1120.4 | 1119.7 | 1121.4 | 1126.4 | 1119.4 | 1116.7 | 1116.2 | 1110.6 | 1104.1 | 1097.9 | 1076.4 | 109 |
| Apartment | 697.0 | 690.4 | 690.3 | 690.4 | 683.7 | 683.9 | 679.6 | 675.0 | 671.9 | 667.8 | 665.9 | 65 |
| Bakery | 992.0 | 879.4 | 878.0 | 880.6 | 875.3 | 872.4 | 870.1 | 864.8 | 850.0 | 851.3 | 840.7 | 84 |
| Bank | 730.6 | 726.1 | 726.0 | 727.3 | 720.3 | 718.9 | 718.2 | 714.7 | 712.6 | 709.7 | 707.3 | 70 |
| Bottling | 960.6 | 946.6 | 940.6 | 940.7 | 943.4 | 940.8 | 940.6 | 931.1 | 928.1 | 922.1 | 920.6 | 91 |
| Brewery and distillery | 1107.1 | 1164.6 | 1165.1 | 1160.6 | 1161.6 | 1146.9 | 1144.7 | 1132.4 | 1129.6 | 1120.9 | 1117.2 | 110 |
| Candy and confectionery | 1144.6 | 1123.4 | 1128.4 | 1130.9 | 1124.4 | 1119.7 | 1116.9 | 1100.7 | 1078.1 | 1090.5 | 1086.2 | 107 |
| Caninery (fish) | 1117.9 | 1103.0 | 1101.0 | 1104.0 | 1097.1 | 1092.3 | 1093.2 | 1082.7 | 1073.0 | 1065.8 | 1062.1 | 105 |
| Caninery (fruit) | 1121.4 | 1104.6 | 1103.2 | 1104.1 | 1096.0 | 1090.0 | 1089.4 | 1081.4 | 1072.2 | 1064.8 | 1061.2 | 105 |
| Cement mfg. | 951.4 | 946.2 | 940.6 | 940.0 | 942.9 | 941.0 | 940.3 | 932.2 | 926.6 | 922.1 | 919.0 | 91 |
| Chemical | 940.6 | 940.6 | 941.2 | 944.6 | 940.6 | 939.6 | 934.6 | 924.3 | 922.0 | 916.1 | 913.7 | 90 |
| Church | 793.2 | 770.3 | 777.2 | 777.1 | 768.9 | 764.6 | 763.1 | 766.9 | 766.6 | 760.4 | 747.6 | 74 |
| City products | 916.6 | 930.6 | 930.2 | 930.3 | 933.1 | 930.6 | 926.6 | 922.0 | 916.1 | 910.2 | 906.6 | 89 |
| Contractor's equip. | 1099.0 | 1067.9 | 1066.2 | 1085.6 | 1076.3 | 1071.0 | 1068.4 | 1062.6 | 1052.6 | 1045.4 | 1039.7 | 103 |
| Creamery and dairy | 806.1 | 872.0 | 873.1 | 876.2 | 870.1 | 866.6 | 863.1 | 854.9 | 848.2 | 841.1 | 838.2 | 83 |
| Dwelling | 681.4 | 673.2 | 673.1 | 673.3 | 667.6 | 667.6 | 663.3 | 658.4 | 666.6 | 651.6 | 649.7 | 64 |
| Elec. equip. mfg. | 937.4 | 920.6 | 932.6 | 935.8 | 933.3 | 933.3 | 936.9 | 929.6 | 924.3 | 920.4 | 922.2 | 91 |
| Elec. power equip. | 882.1 | 874.4 | 880.2 | 882.6 | 882.4 | 884.0 | 890.4 | 883.1 | 877.3 | 875.6 | 880.3 | 86 |
| Flour, cereal and feed | 928.2 | 910.2 | 919.1 | 921.0 | 916.0 | 913.9 | 912.0 | 906.0 | 899.2 | 893.6 | 891.3 | 88 |
| Garage | 1057.0 | 1047.6 | 1046.0 | 1048.0 | 1041.0 | 1036.0 | 1035.7 | 1026.6 | 1020.9 | 1014.3 | 1011.2 | 100 |
| Glass mfg. | 881.4 | 876.3 | 876.0 | 880.3 | 876.2 | 874.0 | 875.8 | 867.6 | 863.6 | 850.4 | 850.9 | 85 |
| Hospital | 870.9 | 860.2 | 859.8 | 861.4 | 858.2 | 853.2 | 850.7 | 845.0 | 838.7 | 832.9 | 829.0 | 82 |
| Hotel | 827.5 | 810.6 | 816.1 | 815.7 | 808.0 | 805.3 | 801.9 | 795.7 | 791.0 | 785.2 | 781.2 | 77 |
| Laundry and cleaning | 809.7 | 799.6 | 800.1 | 802.0 | 797.0 | 795.6 | 794.2 | 788.3 | 782.5 | 770.0 | 776.1 | 76 |
| Library | 691.6 | 678.9 | 680.0 | 682.8 | 676.2 | 674.1 | 674.2 | 660.6 | 663.5 | 659.0 | 656.6 | 65 |
| Lumber | 907.6 | 929.1 | 926.0 | 927.1 | 920.7 | 923.3 | 926.1 | 920.7 | 920.0 | 915.2 | 913.8 | 91 |
| Metal working | 1074.0 | 1063.6 | 1063.4 | 1068.2 | 1062.6 | 1057.0 | 1055.4 | 1048.0 | 1042.7 | 1034.9 | 1030.3 | 102 |
| Mining and milling | 975.6 | 966.6 | 963.6 | 964.3 | 966.0 | 962.3 | 946.9 | 944.2 | 936.3 | 931.3 | 925.1 | 91 |
| Motion picture | 1044.0 | 1030.2 | 1030.8 | 1032.6 | 1023.6 | 1022.7 | 1023.7 | 1017.4 | 1010.9 | 1005.7 | 1004.2 | 99 |
| Office equip. | 609.0 | 600.6 | 601.9 | 603.8 | 596.0 | 597.2 | 596.0 | 591.6 | 588.9 | 586.0 | 581.9 | 77 |
| Packing (fruit) | 954.6 | 1037.0 | 1035.0 | 1037.1 | 1025.3 | 1021.6 | 1019.3 | 1012.9 | 1009.4 | 998.6 | 994.0 | 98 |
| Packing (meat) | 922.4 | 970.4 | 969.7 | 972.1 | 965.4 | 960.6 | 956.0 | 950.3 | 941.9 | 935.2 | 931.2 | 92 |
| Paint mfg. | 959.2 | 949.7 | 949.9 | 953.5 | 948.0 | 946.3 | 944.6 | 936.2 | 931.6 | 925.4 | 922.9 | 91 |
| Paper mfg. | 906.6 | 890.3 | 890.0 | 892.9 | 892.2 | 888.9 | 880.7 | 881.0 | 877.3 | 871.6 | 869.6 | 86 |
| Petroleum | 1001.2 | 993.0 | 994.7 | 997.0 | 992.2 | 986.9 | 984.7 | 972.2 | 960.0 | 962.6 | 960.6 | 95 |
| Refrigeration | 863.7 | 869.4 | 860.6 | 864.0 | 860.1 | 857.9 | 860.0 | 856.3 | 849.1 | 845.1 | 843.6 | 84 |
| Ships | 1110.6 | 1105.3 | 1100.1 | 1110.2 | 1026.6 | 1097.0 | 1095.4 | 1087.3 | 1090.0 | 1073.0 | 1070.2 | 106 |
| Shoes | 773.7 | 783.1 | 781.4 | 784.4 | 780.2 | 763.1 | 740.9 | 744.5 | 730.6 | 732.9 | 728.6 | 72 |
| Tobacco | 1073.0 | 1012.4 | 1012.2 | 1016.4 | 1010.0 | 1007.4 | 1003.6 | 995.3 | 999.6 | 991.0 | 979.1 | 97 |
| School | 801.0 | 823.0 | 822.3 | 824.6 | 807.4 | 806.2 | 802.1 | 857.2 | 851.0 | 845.3 | 841.0 | 83 |
| Shipbuilding | 1001.8 | 1072.0 | 1071.0 | 1078.0 | 1069.7 | 1066.2 | 1066.1 | 1058.0 | 1052.7 | 1046.1 | 1043.1 | 102 |
| Steam power | 936.6 | 927.7 | 920.4 | 933.4 | 929.6 | 927.4 | 927.7 | 920.2 | 916.0 | 911.3 | 907.7 | 90 |
| Store | 919.0 | 906.9 | 905.3 | 907.0 | 898.4 | 896.7 | 895.6 | 890.9 | 886.3 | 881.1 | 876.1 | 87 |
| Textile | 1005.0 | 986.9 | 986.0 | 989.7 | 991.4 | 983.1 | 985.1 | 979.6 | 970.7 | 964.8 | 963.0 | 95 |
| Tractor | 707.0 | 773.0 | 772.9 | 776.4 | 769.4 | 760.2 | 761.0 | 762.0 | 750.5 | 754.6 | 751.7 | 74 |
| Warehousing | 704.4 | 770.1 | 770.0 | 776.4 | 769.0 | 769.2 | 770.4 | 761.2 | 757.2 | 754.9 | 750.4 | 74 |
| Woodworking | 915.0 | 904.2 | 900.0 | 904.2 | 891.1 | 891.6 | 889.2 | 886.0 | 884.6 | 875.7 | 870.9 | 86 |

Q. ARTERLY COS' INDEX

BUILDINGS — EASTERN

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

ANEXO No. 2

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

EQUIPMENT — NATIONAL

INDUSTRY

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Average of all | 913.6 | 832.9 | 932.9 | 935.1 | 928.6 | 925.9 | 924.6 | 917.9 | 912.2 | 906.6 | 903.9 | 892.7 |
| Airplane mfg. | 1133.4 | 1119.7 | 1121.4 | 1126.4 | 1119.4 | 1116.7 | 1118.2 | 1110.6 | 1104.1 | 1097.9 | 1096.4 | 1085.0 |
| Apartment | 892.9 | 890.4 | 890.3 | 890.4 | 873.7 | 883.9 | 879.6 | 875.0 | 871.9 | 867.8 | 865.9 | 850.0 |
| Bakery | 890.0 | 879.4 | 879.0 | 890.8 | 875.3 | 872.4 | 870.1 | 864.6 | 856.6 | 851.3 | 846.7 | 847.0 |
| Bank | 739.6 | 726.1 | 726.0 | 727.3 | 720.3 | 718.9 | 718.2 | 714.7 | 712.6 | 709.7 | 707.3 | 702.0 |
| Bottling | 958.6 | 946.6 | 946.0 | 948.7 | 943.4 | 940.6 | 940.6 | 931.1 | 920.1 | 922.1 | 920.8 | 910.0 |
| Brewery and distillery | 1137.1 | 1154.6 | 1165.1 | 1156.6 | 1151.6 | 1146.9 | 1144.7 | 1132.4 | 1129.6 | 1120.9 | 1117.2 | 1100.0 |
| Candy and confectionery | 1115.6 | 1120.4 | 1128.4 | 1130.0 | 1124.4 | 1119.7 | 1116.9 | 1109.7 | 1098.1 | 1090.5 | 1086.2 | 1070.0 |
| Cannery (fish) | 1117.9 | 1103.0 | 1101.8 | 1104.0 | 1097.1 | 1092.3 | 1089.2 | 1082.7 | 1073.0 | 1065.8 | 1062.1 | 1050.0 |
| Cannery (fruit) | 1121.4 | 1104.6 | 1103.2 | 1104.1 | 1095.8 | 1090.8 | 1088.4 | 1081.4 | 1072.2 | 1064.8 | 1061.2 | 1050.0 |
| Cement mfg. | 953.4 | 946.2 | 946.6 | 949.0 | 942.9 | 941.9 | 940.3 | 932.2 | 926.8 | 922.1 | 919.0 | 910.0 |
| Chemical | 840.6 | 840.8 | 841.2 | 844.3 | 840.6 | 836.6 | 834.5 | 824.3 | 822.0 | 818.1 | 813.7 | 810.0 |
| Church | 783.2 | 779.3 | 777.2 | 777.1 | 766.9 | 764.9 | 763.1 | 765.9 | 766.6 | 760.4 | 747.6 | 740.0 |
| Clay products | 946.6 | 956.0 | 939.2 | 939.3 | 933.1 | 930.0 | 923.6 | 922.8 | 916.1 | 910.2 | 906.6 | 890.0 |
| Contractor's equip. | 1099.0 | 1087.8 | 1086.2 | 1085.5 | 1078.3 | 1071.0 | 1068.4 | 1062.6 | 1052.6 | 1045.4 | 1039.7 | 1030.0 |
| Creamery and dairy | 885.1 | 972.0 | 973.1 | 976.2 | 970.1 | 965.6 | 953.1 | 954.9 | 948.2 | 941.1 | 930.2 | 930.0 |
| Dwelling | 681.4 | 673.2 | 673.2 | 673.3 | 667.6 | 667.0 | 663.3 | 658.4 | 666.6 | 651.6 | 649.7 | 640.0 |
| Elec. equip. mfg. | 837.4 | 820.0 | 832.6 | 835.6 | 833.3 | 833.3 | 836.9 | 829.8 | 824.3 | 820.4 | 822.2 | 810.0 |
| Elec. power equip. | 882.1 | 874.4 | 880.2 | 882.6 | 882.4 | 884.0 | 890.4 | 883.1 | 877.3 | 875.6 | 880.3 | 860.0 |
| Flour, cereal and feed | 829.2 | 810.2 | 819.1 | 821.9 | 816.8 | 813.9 | 812.0 | 806.0 | 809.2 | 803.6 | 801.3 | 800.0 |
| Gingko | 1057.8 | 1047.6 | 1046.6 | 1046.0 | 1041.8 | 1038.0 | 1035.7 | 1026.6 | 1020.9 | 1014.3 | 1011.2 | 1000.0 |
| Glass mfg. | 854.4 | 875.3 | 876.8 | 880.3 | 875.7 | 874.6 | 875.0 | 867.6 | 863.8 | 858.4 | 850.9 | 850.0 |
| Hospital | 870.9 | 880.2 | 859.0 | 861.4 | 850.2 | 853.2 | 860.7 | 845.0 | 838.7 | 832.9 | 829.0 | 820.0 |
| Hotel | 827.6 | 816.6 | 816.1 | 815.7 | 808.8 | 805.3 | 801.9 | 796.7 | 791.0 | 785.2 | 781.2 | 770.0 |
| Laundry and cleaning | 603.7 | 799.6 | 800.1 | 802.6 | 797.0 | 795.6 | 794.2 | 783.3 | 782.5 | 778.0 | 776.1 | 760.0 |
| Library | 891.6 | 878.9 | 869.0 | 862.8 | 876.2 | 874.1 | 871.2 | 860.5 | 863.5 | 859.0 | 856.6 | 850.0 |
| Logging equip. | 987.9 | 979.1 | 978.0 | 977.1 | 970.7 | 963.3 | 966.1 | 950.7 | 950.0 | 945.2 | 943.6 | 930.0 |
| Metal working | 1074.0 | 1033.6 | 1033.4 | 1063.2 | 1062.5 | 1057.6 | 1055.4 | 1040.0 | 1042.7 | 1034.5 | 1030.3 | 1020.0 |
| Mining and milling | 975.6 | 965.6 | 963.6 | 964.3 | 956.6 | 952.3 | 948.7 | 944.2 | 936.3 | 931.3 | 925.1 | 910.0 |
| Motion picture | 1044.0 | 1030.2 | 1030.6 | 1032.6 | 1023.6 | 1022.7 | 1023.7 | 1017.4 | 1010.9 | 1005.7 | 1004.2 | 990.0 |
| Office equip. | 803.0 | 800.0 | 801.1 | 803.6 | 798.0 | 797.2 | 795.0 | 791.0 | 788.9 | 788.0 | 781.9 | 770.0 |
| Packing (fruit) | 1054.6 | 1037.0 | 1035.8 | 1037.8 | 1025.3 | 1021.6 | 1019.3 | 1012.9 | 1005.4 | 998.5 | 994.0 | 980.0 |
| Packing (meat) | 982.4 | 970.4 | 969.7 | 972.1 | 955.4 | 960.6 | 958.0 | 950.3 | 941.9 | 935.2 | 931.2 | 920.0 |
| Paint mfg. | 959.2 | 949.7 | 949.9 | 953.5 | 946.0 | 946.3 | 944.6 | 939.2 | 931.6 | 925.4 | 922.9 | 910.0 |
| Paper mfg. | 909.6 | 896.3 | 896.6 | 897.9 | 892.2 | 889.9 | 880.7 | 881.6 | 877.3 | 871.6 | 869.8 | 860.0 |
| Pharmaceutical | 1091.2 | 993.9 | 994.7 | 999.0 | 992.2 | 988.9 | 984.7 | 972.2 | 966.6 | 962.6 | 960.6 | 950.0 |
| Printing | 863.7 | 869.4 | 866.6 | 861.0 | 860.1 | 857.9 | 860.6 | 856.3 | 849.1 | 845.1 | 843.6 | 840.0 |
| Refrigeration | 1110.6 | 1105.3 | 1100.1 | 1110.2 | 1025.6 | 1097.0 | 1099.4 | 1097.3 | 1090.0 | 1073.0 | 1070.2 | 1060.0 |
| Restaurants | 773.7 | 763.1 | 761.4 | 762.4 | 750.2 | 763.1 | 748.9 | 741.5 | 736.0 | 732.9 | 728.0 | 720.0 |
| Rubber | 1073.0 | 1012.4 | 1012.2 | 1015.4 | 1010.0 | 1007.4 | 1003.6 | 995.3 | 992.0 | 982.0 | 979.1 | 970.0 |
| School | 804.0 | 873.3 | 872.3 | 874.6 | 867.4 | 866.2 | 862.1 | 857.2 | 851.0 | 845.3 | 841.0 | 830.0 |
| Shipbuilding | 1081.6 | 1072.0 | 1071.9 | 1070.1 | 1069.7 | 1066.2 | 1063.1 | 1058.0 | 1052.7 | 1046.1 | 1043.1 | 1030.0 |
| Steam power | 935.0 | 927.7 | 928.4 | 931.4 | 929.5 | 927.4 | 927.7 | 920.2 | 916.0 | 911.3 | 907.7 | 900.0 |
| Steel | 919.9 | 906.9 | 905.3 | 907.8 | 890.4 | 896.7 | 895.8 | 890.9 | 886.3 | 881.1 | 878.1 | 870.0 |
| Textiles | 1005.0 | 999.9 | 993.0 | 993.7 | 991.4 | 980.1 | 985.1 | 979.6 | 970.7 | 964.0 | 963.0 | 950.0 |
| Theater | 782.0 | 773.0 | 772.9 | 776.4 | 769.1 | 769.2 | 767.6 | 762.0 | 758.5 | 754.8 | 751.7 | 740.0 |
| Warehousing | 784.4 | 776.1 | 776.0 | 776.4 | 769.0 | 769.2 | 770.4 | 761.2 | 757.2 | 754.9 | 750.4 | 740.0 |
| Woodworking | 915.6 | 904.2 | 900.0 | 904.2 | 891.1 | 891.6 | 889.2 | 888.0 | 884.0 | 875.7 | 870.9 | 860.0 |



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

C) INFORMACION BASICA REQUERIDA

INFORMACION BASICA REQUERIDA
PARA LA PRACTICA DEL AVALUO.

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

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

DEFINICION DEL ALCANCE DEL AVALUO.

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

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

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

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

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

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

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

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

A) PARA INMUEBLES.

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

B) PARA BIENES DEL AREA MECANICA.

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



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

**D) INVENTARIO (PROCEDIMIENTO
DE LEVANTAMIENTO EN CAMPO)**

INSPECCION DE CAMPO

INTRODUCCION

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

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

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

ASPECTOS PRELIMINARES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

UNA TABLA PARA PODER ESCRIBIR EN LAS AREAS DE TRABAJO.

UNA CINTA METRICA DE UNOS 25 m.

UN FLEXOMETRO CON FRENO Y CLIP PARA CINTURON.

UNA LAMPARA DE MANO.

UN ESPEJO DEL TIPO DE DENTISTA.

LUPA.

UN MARCADOR.

PLUMAS O LAPICES.

CAMARA FOTOGRAFICA.

ESCALIMETRO.

ESTOPA.

OTROS ESPECIFICOS AL CASO PARTICULAR.

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

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

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

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

INSPECCION DE CAMPO

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

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

Y DE LA VIDA UTIL REMANENTE. EN OTRAS PALABRAS DEBE DE RE-
CABAR LA INFORMACION TECNICA NECESARIA PARA SU COSTEO Y LAS CARAC-
TERISTICAS MAS RELEVANTES SOBRE SU ESTADO DE CONSERVACION Y DE OB-
SOLESCENCIA.

ANTES DE INVENTARIAR UN BIEN DEBE DE RECORDARSE LOS REQUI-
SITOS QUE DEBE DE SATISFACER PARA PODER SER INCLUIDOS EN EL AVA-
LUOS ESTOS SON:

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

POR LO TANTO SE RECOMIENDA QUE EL INVENTARIO CONTENGA LA SI-
GUIENTE INFORMACION:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CUANDO NO PUEDEN SER SEPARADAS PARA CADA UNIDAD, COMO POR EJEMPLO UNA SOPORTERIA QUE SOPORTA VARIOS EQUIPOS O UNIDADES MAYORES, ESTA SE DESCRIBE COMO UNA PARTIDA POR SEPARADO. EN ALGUNOS CASOS ES DIFICIL SEPARARLA DE LAS ESTRUCTURAS DE LOS EDIFICIOS, -

~~EN TAL CASO, EL CIVIL Y EL MECANICO DEBEN PONERSE DE ACUERDO PARA~~
INCLUIR APROPIADAMENTE TALES INSTALACIONES.

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

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

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

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

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



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

CURSOS ABIERTOS

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS (MAQUINARIA Y EQUIPO)

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

E) FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACION DEL VALOR DE REPOSICION NUEVO

[Faint, illegible text]

VALOR DE REPOSICION NUEVO

I NECESIDAD DE ESTABLECER VALORES DE REPOSICION

A) DESDE EL ENFOQUE DE LA TECNICA VALUATORIA

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

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

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

B) DESDE EL ENFOQUE DE LA CONTABILIDAD

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

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

C) DESDE EL ENFOQUE DE SEGUROS

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

II VALOR DE REPOSICION: REPRODUCCION O REEMPLAZO

A) VALOR DE REPRODUCCION NUEVO

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

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

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

B) VALOR DE REEMPLAZO NUEVO

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

(DEFINICION MAS COMPLETA)

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

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

III CALCULO DEL VALOR DE REPOSICION NUEVO

III.1 POR COSTOS ESPECIFICOS

III.1.1 FORMULA Y DEFINICIONES

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

COSTO DE COTIZACION:

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

FLETES Y SEGUROS:

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

INGENIERIA:

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

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

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

INSTALACION:

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

GASTOS DE IMPORTACION (PARA BIENES EXTRANJEROS)

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

III 1.2 FUENTES DE INFORMACION PARA COSTOS ESPECIFICOS

COSTO DE COTIZACION

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

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

(FUENTES: VER ANEXO No. 1).

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

- EL COSTO ORIGINAL PUEDE NO ESTAR DEBIDAMENTE REGISTRADO O REFERIRSE A BIENES USADOS, O INCLUIR COMPONENTES EXTRAÑOS.
- LOS INDICES QUE SE USEN PUEDEN NO SER ADECUADOS, SI LOS FABRICANTES CAMBIAN POLITICAS DE PRECIOS, ETC.

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

ANEXO No. 3 - VICOSA)

D) POR ESTIMACION DE PRECIOS

- A PARTIR DEL COSTO DIRECTO DE LOS COMPONENTES DEL BIEN MAS INDIRECTOS.
- DE EQUIPOS SIMILARES DE OTROS FABRICANTES, CON LOS AJUSTES PERTINENTES POR CLASE, CALIDAD, ETC.
- DE EQUIPOS DE OTRA CAPACIDAD, CON ESCALACION DE PRECIO.

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

FLETES Y SEGUROS:

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

SE PUEDEN OBTENER DE:

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

(FUENTES: VER ANEXO No. 5)

INGENIERIA:

SE PUEDEN OBTENER DE:

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

GASTOS DE IMPORTACION:

SE PUEDEN OBTENER DE:

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

DE INFORMACION DE AGENTES ADUANALES

III.2 POR INDICES ESPECIFICOS

III.2.1 FORMULA Y DEFINICIONES

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

COSTO ORIGINAL EN LIBROS:

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

INDICE ESPECIFICO:

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

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

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

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

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

ANEXO No. 1

CATALOGOS Y LISTAS DE PRECIOS DE FABRICANTES

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

GUIAS DE PRECIOS

| NOMBRE | CONTENIDO |
|--|--|
| GUIA E.B.C. (APDO. POSTAL 40-134, MEXICO D.F.) | AUTOS Y CAMIONES |
| PACE BUYER'S GUIDE (1020 NORTH BROADWAY, MILWAUKEE, WIS. 53202, E.U.A.) | AUTOS Y CAMIONES DE E.U.A. Y RESTO DEL MUNDO |
| AIRCRAFT BLUE BOOK, AIRCRAFT BLUE BOOK CORPORATION, WILL ROGERS WORLD AIRPORT, PO BOX 59977, OKLAHOMA CITY, OK 73159 | AVIONES PRIVADOS |
| COMPUTER HARDWARE & SOFTWARE, DATA SERVICES, PO BOX 5845, CHERRY HILL, NJ 08034 | EQUIPO DE COMPUTO |

N O M B R E

C O N T E N I D O

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

EQUIPO DE COMPUTO

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

EQUIPO INDUSTRIA ALIMENTICIA

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

EQUIPO DE CONSTRUCCION Y MONTACARGAS

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

MAQUINAS HERRAMIENTA

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

MAQUINAS HERRAMIENTA

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

EQUIPO DE PROCESO

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

EQUIPO DE PROCESO Y SERVICIOS

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

NUMEROS DE SERIE DE FABRICANTES

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

MAQUINARIA PARA MADERA Y MUEBLES

July 1982

COST INDEXES (1926 = 100) BUILDINGS — EASTERN DISTRICT

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

| INDUSTRY | 1991 | 1990 | 1989 | 1988 | 1987 | 1986 | 1985 | 1984 | 1983 | 1982 | 1981 | 1980 | 1979 | 1978 | 1977 | 1976 | 1975 | 1974 | 1973 | 1972 | 1971 | 1970 | 1969 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Average on all | 928.5 | 1102.3 | 884.5 | 941.4 | 806.8 | 796.4 | 787.9 | 778.4 | 755.8 | 742.4 | 709.2 | 642.8 | 584.4 | 524.7 | 487.1 | 472.1 | 444.3 | 399.4 | 344.1 | 322.1 | 321.3 | 303.3 | 285.1 |
| Apprentice and | 1119.9 | 1102.3 | 1078.8 | 1077.5 | 1074.4 | 1071.5 | 1067.0 | 1054.6 | 1025.3 | 1012.0 | 973.8 | 792.9 | 715.0 | 652.6 | 608.1 | 577.5 | 543.7 | 487.0 | 415.9 | 400.0 | 385.9 | 364.2 | 348.8 |
| Electricians | 484.4 | 570.2 | 551.2 | 619.0 | 584.1 | 584.2 | 578.6 | 589.6 | 552.5 | 541.4 | 521.2 | 477.5 | 441.2 | 426.5 | 378.9 | 361.9 | 340.0 | 316.3 | 288.6 | 277.0 | 270.7 | 258.7 | 248.0 |
| Electrician | 874.8 | 984.3 | 832.5 | 789.1 | 758.2 | 742.7 | 730.0 | 716.2 | 699.7 | 689.8 | 668.3 | 585.1 | 528.5 | 481.5 | 457.3 | 423.9 | 407.8 | 364.7 | 318.0 | 306.0 | 296.1 | 279.0 | 262.3 |
| Electrician | 731.2 | 811.1 | 694.7 | 662.5 | 628.5 | 625.6 | 619.8 | 612.8 | 593.6 | 579.0 | 556.7 | 513.8 | 476.5 | 437.3 | 408.9 | 386.4 | 367.3 | 322.8 | 289.9 | 278.6 | 270.9 | 254.8 | 240.3 |
| Ironing | 942.4 | 928.8 | 903.0 | 883.2 | 814.1 | 803.6 | 796.3 | 788.3 | 768.3 | 757.1 | 725.5 | 658.6 | 585.8 | 546.7 | 506.9 | 482.2 | 455.6 | 403.5 | 347.6 | 335.3 | 325.4 | 306.7 | 288.3 |
| Ironing and delivery | 150.4 | 1126.0 | 1094.0 | 1033.0 | 1088.8 | 1070.4 | 1067.9 | 1054.0 | 1030.9 | 1020.8 | 1017.8 | 972.8 | 915.9 | 868.2 | 812.1 | 781.5 | 750.4 | 687.8 | 617.4 | 550.2 | 538.2 | 514.2 | 488.3 |
| Ironing and delivery | 1122.7 | 1099.9 | 1064.5 | 1006.6 | 1062.7 | 1048.3 | 1028.1 | 1010.9 | 989.2 | 978.9 | 937.8 | 854.1 | 782.2 | 723.4 | 682.3 | 648.0 | 619.9 | 549.9 | 471.7 | 463.8 | 400.3 | 386.2 | 371.5 |
| Ironing (furniture) | 1099.7 | 1079.9 | 1044.8 | 1025.2 | 1021.5 | 1016.8 | 1011.9 | 994.9 | 973.2 | 962.2 | 920.9 | 843.1 | 772.9 | 713.8 | 672.3 | 638.4 | 609.4 | 539.3 | 467.7 | 458.2 | 391.5 | 378.7 | 364.4 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |
| Ironing (textiles) | 1094.7 | 1069.9 | 1041.5 | 1022.2 | 1018.8 | 1014.4 | 1009.5 | 992.5 | 970.9 | 959.3 | 926.6 | 848.4 | 778.2 | 719.1 | 677.8 | 643.8 | 614.8 | 544.9 | 473.7 | 464.2 | 397.5 | 384.4 | 369.9 |

ANEXO No. 3

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

NOTA: * POR CAMBIO DE MODELO

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

Bulletin "F"

Tables of useful lives of depreciable property

Tables reprinted without change from 1942 revised Bulletin "F"

United States Treasury Department

Internal Revenue Service • Washington

IRS Publication No. 173

LLOYD-THOMAS LIBRARY
BOOK N° 4512-L

THIS BOOK IS THE PROPERTY OF
The Lloyd-Thomas Co.
4411 RAVENSWOOD AVENUE
CHICAGO 40, ILLINOIS

This Book MUST be returned



LLOYD-THOMAS LIBRARY
BOOK N° 0412-H

THIS BOOK IS THE PROPERTY OF
The Lloyd-Thomas Co.
401 ...
COLUMBIA ...

This Book must be returned

Bulletin "F"

Tables of Useful Lives of Depreciable Property

UNITED STATES TREASURY DEPARTMENT

INTERNAL REVENUE SERVICE

CONTENTS

| | Page |
|--|------------|
| Introduction | 1 |
| Lives of depreciable property | 1 |
| Agriculture | 2 |
| Air-conditioning installations—Building equipment | 7 |
| Airplane manufacturing | 3 |
| Aircraft transportation—Public utilities | 51 |
| Alcohol—Distilling | 27 |
| Amusement parks | 3 |
| Automobiles—Motor and other vehicles | 42 |
| Automobile industry | 4 |
| Bakeries | 4 |
| Barber shops and beauty parlors | 5 |
| Bars—Restaurants, bars, and soda fountains | 59 |
| Beverage manufacturing—Brewing—Distilling—Soft drinks | 6, 27, 61 |
| Books—Office equipment—Printing and publishing | 42, 60 |
| Box—Lumber and wood products | 36 |
| Brass—Metal products and processes | 37 |
| Breakfast foods—Cereal manufacture | 11 |
| Breweries | 6 |
| Bridges—Public utilities | 51 |
| Broadcasting—Radio | 53 |
| Buildings | 6 |
| Building equipment | 7 |
| Butter—Dairy products | 24 |
| Butter substitutes—Packing products | 45 |
| Candy—Confections | 18 |
| Canned products | 9 |
| Carpets—Textiles | 63 |
| Cemeteries | 10 |
| Cement | 10 |
| Ceramics—Clay products | 17 |
| Cereal manufacture | 11 |
| Cheese products—Dairy Products | 24 |
| Chemicals | 11 |
| China—Clay products | 17 |
| Cigars and cigarettes—Tobacco | 66 |
| Clay products | 17 |
| Coffee, substitutes—Cereal manufacture | 11 |
| Coffee, tea, and spices | 18 |
| Cold storage—Ice and refrigeration | 30 |
| Confections | 18 |
| Construction | 18 |
| Container manufacture, paper | 23 |
| Container manufacture, other—Metal products and processes—Lumber and wood products—Glass manufacture | 23, 36, 37 |
| Copper—Metal products and processes—Mines and quarries | 37, 40 |
| Cotton—Textiles | 63 |
| Cottonseed oil | 23 |
| Dairy products | 24 |
| Distilling | 27 |
| Drug manufacture—Chemicals | 11 |
| Dry cleaning—Laundries | 33 |
| Electrical equipment manufacture—Metal products and processes | 38 |
| Electric utilities—Public utilities | 51 |

| | Page |
|---|-----------------------------|
| Lives of depreciable property—Continued | |
| Electrical equipment—Power generation and electrical equipment | 48 |
| Equipment manufacture—Iron and steel foundries—Lumber and wood products—Metal products and processes | 31, 36, 37 |
| Farm equipment—Agriculture | 2 |
| Fertilizers—Chemicals | 11 |
| Fiber board—Pulp, paper, and paper board | 57 |
| Filling stations—Oil and gas—marketing | 43 |
| Firearms—Metal products and processes | 38 |
| Fishing | 27 |
| Floor coverings—Linoleum—Textiles | 36, 63 |
| Florists—Agriculture | 2 |
| Flour—Cereal manufacture | 11 |
| Food products—Baking—Brewing—Canned products—Cereal manufacture—Coffee, tea, and spices—Confections—Dairy products—Packing products—Soft drinks—Sugar | 4, 6, 9, 11, 18, 24, 45, 61 |
| Forest products—Lumber and wood products—Pulp, paper, and paper board | 36, 57 |
| Foundries—Iron and steel industry | 31 |
| Fruit—Agriculture | 2 |
| Furniture—Hotels—Office equipment | 30, 42 |
| Furs and hats | 28 |
| Garages—Buildings | 7 |
| Gasoline—Oil and gas | 42 |
| Gas plants—Public utilities—Power generation—Oil and gas manufacture | 48, 52 |
| Grain products—Cereal manufacture | 11 |
| Hardware—Metal products and processes | 38 |
| Hats—Furs and hats | 28 |
| Heating, central steam—Public utilities | 55 |
| Hotels | 30 |
| Ice plants | 57 |
| Ice and refrigeration | 30 |
| Iron and steel industry | 31 |
| Laundries | 34 |
| Leather and leather products | 35 |
| Linoleum | 36 |
| Logging—Lumber and wood products | 36 |
| Lumber and wood products | 36 |
| Machinery—Iron and steel foundries—Metal products and processes | 31, 37 |
| Meat products—Packing products | 45 |
| Metal products and processes | 37 |
| Milk products—Dairy products | 24 |
| Milling, flour—Cereal manufacture | 11 |
| Mines and quarries | 40 |
| Mortuarial services | 41 |
| Motion picture production | 41 |
| Motor and other vehicles | 42 |
| Motor transportation—Public utilities | 53 |
| Newspapers—Printing and publishing | 50 |
| Nickel—Metal products and processes | 37 |
| Office equipment | 42 |
| Oil and gas | 42 |
| Optical manufacture | 44 |
| Orchards—Agriculture | 2 |
| Packing products | 45 |
| Paints and varnishes | 46 |
| Paper cartons and containers—Container manufacture, paper—Pulp, paper, and paper board | 23, 57 |
| Parks—Amusement parks | 3 |
| Photographers | 48 |
| Pipe manufacture—Clay products—Iron and steel industry | 17, 31 |
| Pottery—Clay products | 17 |
| Power generation and electrical equipment (other than Public Utility Plants) | 48 |
| Printing and publishing | 50 |
| Professional and scientific equipment | 50 |

| Lives | precipitable property—Continued | Page |
|-------|---|--------|
| | Utilities..... | 50 |
| | Aircraft transportation..... | 51 |
| | Bridges..... | 51 |
| | Electrical utilities..... | 51 |
| | Gas..... | 52 |
| | Motor transportation..... | 53 |
| | Radio..... | 53 |
| | Steam heating..... | 55 |
| | Steam railroads..... | 55 |
| | Street and interurban railways..... | 56 |
| | Telegraph..... | 56 |
| | Telephone..... | 56 |
| | Water supply..... | 57 |
| | Water transportation..... | 57 |
| | Pulp, paper, and paper board..... | 57 |
| | Quarries—Mines and quarries..... | 40 |
| | Radio broadcasting and telegraphy—Public utilities..... | 53 |
| | Railroads and railways—Public utilities..... | 55, 56 |
| | Rayon—Textiles..... | 64 |
| | Refining—Oil and gas..... | 43 |
| | Restaurants, bars, and soda fountains..... | 59 |
| | Retail stores—Stores..... | 61 |
| | Rubber goods..... | 59 |
| | Sand, gravel, and stone..... | 60 |
| | Shipping—Public utilities..... | 57 |
| | Smelting—Mines and quarries..... | 40 |
| | Soap—Chemicals..... | 11 |
| | Soda fountains—Restaurants, bars, and soda fountains..... | 59 |
| | Soft drinks..... | 61 |
| | Spices—Coffee, tea, and spices..... | 18 |
| | Steel—Iron and steel industry—Metal products and processes..... | 31, 37 |
| | Stone—Sand, gravel, and stone..... | 60 |
| | Stores..... | 61 |
| | Sugar..... | 61 |
| | Tea—Coffee, tea, and spices..... | 18 |
| | Telegraph—Public utilities..... | 56 |
| | Telephone—Public utilities..... | 56 |
| | Textiles..... | 63 |
| | Theaters..... | 66 |
| | Timber—Lumber and wood products..... | 36 |
| | Tobacco products..... | 66 |
| | Transportation—Aircraft—Public utilities..... | 51 |
| | Transportation, motor—Public utilities..... | 53 |
| | Transportation—Oil and gas..... | 44 |
| | Transportation—Railroads and railways—Public utilities..... | 55, 56 |
| | Transportation—Water—Public utilities..... | 57 |
| | Trees and vines—Agriculture..... | 3 |
| | Trucks—Motor and other vehicles..... | 42 |
| | Undertakers—Mortuarial services..... | 41 |
| | Varnishes—Paints and varnishes..... | 46 |
| | Water supply—Public utilities..... | 57 |
| | Water transportation—Public utilities..... | 57 |
| | Wire—Iron and steel industry..... | 31 |
| | Woodworking machinery—Lumber and wood products..... | 36 |

INTRODUCTION

The tables of useful lives of depreciable property shown in Bulletin "F" (revised January 1942) are reprinted herein without change.

The policy set forth in Revenue Rulings 90 and 91 (CB 1953-1, pp. 43 and 44) will remain in effect. Accordingly, it will continue to be the policy of the Internal Revenue Service generally not to disturb depreciation deductions, and Revenue employees will propose adjustments in depreciation deductions only where there is a clear and convincing basis for a change.

The Service recognizes that some of the schedules of useful lives in this reprint of the 1942 revision of Bulletin "F" are outmoded. In some cases they may be too long, in others too short. A comprehensive and extended survey of the subject is being made. When it is completed, Bulletin "F" will again be revised.

Although Bulletin "F" is out-of-date, the tables of useful lives are reprinted so that taxpayers may not be left without any guide. However, taxpayers are cautioned that the useful lives shown are not mandatory, and were originally published solely as a guide to what might be considered reasonably normal periods of useful life.

Taxpayers may determine reasonable periods of useful life for their depreciable property on the basis of their particular operating conditions, experience, and informed judgment as to technological improvements and economic changes. However, the periods of estimated useful life used by taxpayers are subject to review by the Internal Revenue Service, and taxpayers should be prepared to substantiate the periods so used.

As soon as possible, a supplement to Bulletin "F" will be issued containing schedules of useful lives of new types of equipment not shown in the 1942 edition.

LIVES OF DEPRECIABLE PROPERTY

In this compilation are listed for each industry the useful lives of various assets, including wherever practicable, lives for composite accounts and group accounts. The lives for buildings and building equipment, power generating equipment, office equipment, and motors and other vehicles are shown separately; and, unless specifically mentioned in the text, these assets are not included in the composite lives indicated herein. All lives are given without fractional years. In practice, however, fractions may be used.

AGRICULTURE

The lives set forth pertain to the prime producers in agriculture. On a composite basis, agricultural property is generally divided into buildings, taking approximately a 50-year average life, and machinery and equipment, taking a 15-year average life.

Item lives for the various assets used in agriculture are tabulated as follows:

Average useful life (years)

| | | |
|-------------------------------------|---|----|
| Animals: | Engines: | |
| Cattle, breeding or dairy..... | Gasoline..... | 10 |
| Goats, breeding..... | Diesel..... | 15 |
| Hogs, breeding..... | Stationary, steam..... | 20 |
| Horses, breeding or work..... | Traction, steam..... | 20 |
| Mules, work..... | Feeders..... | 8 |
| Sheep, breeding..... | Fence machines..... | 5 |
| Barrels, dip..... | Fence posts, steel..... | 30 |
| Beehives..... | Fences: \|\|\| |  |
| Benches..... | Snow..... | 8 |
| Bladders: | Wood..... | 15 |
| Corn..... | Fencing, woven wire..... | 15 |
| Grua..... | Flumes..... | 25 |
| Bins..... | Forges, portable..... | 12 |
| Boilers..... | Fumigators..... | 10 |
| Bunchers, clover..... | Furnaces: | |
| Burners, oil..... | Evaporator, dry..... | 15 |
| Catcats..... | Heating..... | 20 |
| Canals: | Furrow openers, disk..... | 15 |
| Steel and concrete..... | Gates, farm..... | 15 |
| Wood siphon..... | Generators, gas, acetylene..... | 15 |
| Canning machines..... | Grinders, grain and feed..... | 15 |
| Carners: | Groves. (See Trees and vines.) | |
| Feed..... | Harness..... | 7 |
| Hay..... | Harrow..... | 15 |
| Litter..... | Harvesters, grain..... | 15 |
| Carts: | Headers..... | 15 |
| Dump and farm..... | Hooks and forks, hay..... | 12 |
| Hand..... | Hullers, clover and alfalfa..... | 15 |
| Cellars, root..... | Huskers..... | 15 |
| Cesspools..... | Ice boxes..... | 12 |
| Cisterns..... | Ice harvesting and hoisting ma- chinery..... | 10 |
| Cleaners and graders..... | Incubators and brooders..... | 15 |
| Clippers, horse..... | Laboratory equipment..... | 10 |
| Conveyors and elevators..... | Lasters..... | 15 |
| Covers, canvas..... | Loaders, hay and seed..... | 10 |
| Crib, corn..... | Milking machines..... | 20 |
| Crushers, corn and cob..... | Mills and presser, cider..... | 15 |
| Cultivators..... | Mills: | |
| Culverts: | Corn, portable..... | 12 |
| Masonry and cast-iron pipe..... | Feed..... | 15 |
| Galvanized corrugated iron..... | Grain..... | 25 |
| Riveted steel..... | Saw..... | 15 |
| Cups, turpentine..... | Mowers: \|\|\| |  |
| Cutters: | Farm..... | 14 |
| Feed..... | Lawn..... | 8 |
| Rotary stump..... | Orchard tools..... | 7 |
| Diggers, potato..... | Orchards. (See Trees and vines.) | |
| Distributors, fertilizer..... | Packing tools..... | 10 |
| Drills: | Pens..... | 20 |
| Grain..... | Picking machines..... | 5 |
| Well..... | Planters..... | 15 |
| Dross plants..... | Plows..... | 15 |
| Elevator machinery, grain..... | Press, hay, baling..... | 12 |
| Elevator and wagon dump, grain..... | | |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---|----|-----------------------------------|----|
| Pullers, beet..... | 18 | Tanks: | |
| Pullers, and grubbers, stump..... | 20 | Grain— | |
| Pulverizers, limestone..... | 10 | Concrete..... | 50 |
| Pumps: | | Metal..... | 25 |
| Bucket..... | 22 | Turpentine..... | 5 |
| Centrifugal or rotary..... | 20 | Wagon..... | 10 |
| Plunger..... | 15 | Water— | |
| Racks: | | Steel..... | 40 |
| Feed..... | 10 | Wood..... | 20 |
| Hay and stack..... | 15 | Watering..... | 20 |
| Rakes..... | 15 | Tarpaulins..... | 8 |
| Refrigerators, electric..... | 15 | Threshing machines..... | 15 |
| Saddles..... | 10 | Tractors..... | 10 |
| Saws, circular..... | 15 | Trees and vines: | |
| Scales: | | Almond..... | 40 |
| Portable..... | 15 | Apple..... | 50 |
| Truck or wagon..... | 25 | Apricot..... | 25 |
| Seeders, all types..... | 18 | Banana..... | 10 |
| Separators, cream or grain..... | 15 | Cherry..... | 50 |
| Setters, plant..... | 12 | Fig..... | 60 |
| Shearing machines, hand and power..... | 18 | Grape..... | 33 |
| Shellers, corn..... | 20 | Grapefruit..... | 40 |
| Shredders..... | 15 | Lemon..... | 40 |
| Silos: | | Nectarine..... | 15 |
| Concrete..... | 50 | Olive..... | 50 |
| Metal..... | 25 | Orange..... | 40 |
| Wooden..... | 20 | Peach..... | 15 |
| Sleds and sleighs..... | 15 | Pear..... | 40 |
| Smudge pots..... | 10 | Plum..... | 33 |
| Sorters, potato..... | 20 | Prune..... | 33 |
| Sowers: | | Walnut..... | 40 |
| Grain, broadcast..... | 15 | Troughs, iron and steel..... | 15 |
| Lime..... | 8 | Vats, dipping..... | 10 |
| Sprayers: | | Wagon beds and racks..... | 6 |
| Light..... | 15 | Wagon gear—wood wheels..... | 12 |
| Trucking, heavy duty..... | 10 | Wagons: | |
| Stackers, hay..... | 20 | Light..... | 12 |
| Subsoilers..... | 10 | Weighers, and baggage, grain..... | 20 |
| | | Windmills..... | 20 |

AIRPLANE MANUFACTURING

The depreciable property used in the construction of airplanes is generally the same as that used by metal and wood fabricators and the lives, insofar as items are concerned, can be obtained by reference to those industries. The general average life for machinery and equipment is approximately 15 years, and for small tools, of which a large quantity is used, 4 or 5 years is considered reasonable.

AMUSEMENT PARKS

Amusement-park structures are generally frame buildings, while both wood and steel are used for the equipment. A 20-year average life is considered reasonable. Lives of the principal items are indicated below:

Average useful life (years)

| | | | |
|----------------|----|------------------------------|----|
| Boat ride..... | 15 | Carrousels..... | 15 |
| Boats: | | Caterpillars..... | 8 |
| Power..... | 15 | Coaster dips..... | 15 |
| Row..... | 10 | Derbies, Great American..... | 15 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|----------------------------------|----|-----------------------|----|
| Dippers, Big..... | 15 | Pavilions: | |
| Grand stands: | | Fireproof..... | 40 |
| Concrete or steel..... | 30 | Frame..... | 30 |
| Wood..... | 15 | Pergolas..... | 15 |
| Harness, saddles, and robes..... | 10 | Piers, amusement..... | 33 |
| Houses, bath: | | Pools, swimming..... | 20 |
| Brick, concrete, or masonry.... | 33 | Scissors..... | 15 |
| Wood..... | 20 | Shales, kiddy..... | 15 |
| Incinerators..... | 10 | Swings, aero..... | 15 |
| Laundry plants..... | 16 | Tanks: | |
| Lockers, steel..... | 12 | Steel..... | 30 |
| Mills, old..... | 15 | Wood..... | 20 |
| Organs and pianos..... | 10 | Wheels, Ferris..... | 15 |
| | | Whips..... | 8 |

AUTOMOBILE INDUSTRY

MANUFACTURING

The average life of the machinery varies from 15 to 20 years, and tools, dies, patterns, etc., generally have an average life of from 3 to 4 years. Most of the equipment used by automobile manufacturers is of standard metal and wood-working design, and items for this class of equipment can be taken from the list pertaining to fabricators of metal and wood.

ACCESSORIES

The remarks applying to the automobile manufacturing industry apply also to a considerable extent to the manufacturers of accessories. In general, however, the machinery has an over-all composite life of 15 years.

REPAIR SHOPS

The average composite life of machinery for automobile repair shops has been found to be approximately 10 years.

BAKERIES

In general, it has been found that the composite life of 12½ years applies to cake bakeries, 14 years to bread bakeries, and 20 years to biscuit manufacturers. The item lives applicable to the baking industry are set forth in the following tabulation, some adjustment being needed, depending upon the type of bakery in which the assets are used:

Average useful life (years)

| | | | |
|--|----|--------------------------------|----|
| Ballers, dough..... | 15 | Conveyors: | |
| Beaters: | | Belt..... | 17 |
| Light..... | 10 | Chain and flight, cake..... | 20 |
| Heavy..... | 15 | Panning..... | 20 |
| Bins, flour storage: | | Flat apron bread..... | 25 |
| Steel..... | 33 | Spiral screw..... | 25 |
| Wood..... | 25 | Cookers, doughnut..... | 15 |
| Brakes, dough..... | 15 | Cookie machines, wire cut..... | 17 |
| Burners, gas or oil..... | 15 | Cooling equipment..... | 20 |
| Cake machine, open saddle..... | 20 | Cooler and packer..... | 15 |
| Case for shipping bread (inventory)..... | 2 | Cracker cutting machines..... | 15 |
| Cleaners, sack..... | 15 | Cracker peeling machines..... | 15 |
| Coating machines..... | 20 | Cracker machines..... | 15 |
| | | Cutter—wafer..... | 15 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---|----|---|----|
| Cutting and panning machines..... | 25 | Ovens—Continued. | |
| Depositors—cake..... | 15 | Rotary..... | 15 |
| Dies, rolls, and cutters..... | 10 | Stationary..... | 25 |
| Dividers—dough: | | Packers..... | 15 |
| Hand..... | 20 | Pain greasers and cleaners..... | 10 |
| Power..... | 12 | Pan—baking..... | 6 |
| Doughnut machines, automatic..... | 15 | Paring machines..... | 10 |
| Droppers: | | Peeling machines..... | 15 |
| Cake..... | 15 | Perforating machines..... | 15 |
| Cookie..... | 20 | Pie crimpers and trimmers..... | 15 |
| Dryers, special cookie..... | 20 | Pie rolling machines..... | 15 |
| Elevators, flour bucket, or pan and tray..... | 20 | Pretzel cooking machines..... | 10 |
| Elongator..... | 20 | Proofers..... | 15 |
| Embossing machine, biscuit..... | 20 | Pulversers, sugar..... | 20 |
| Eurober..... | 20 | Reels, bolting..... | 15 |
| Fans..... | 15 | Refining machines, chocolate..... | 20 |
| Forming and stitching machines, carton..... | 15 | Refrigerating equipment. (See Ice manufacture and refrigeration.) | |
| Fruitana machines..... | 15 | Refrigerators..... | 15 |
| Gluing machine..... | 15 | Roller, pie crust..... | 15 |
| Grinding machines..... | 15 | Rounding machine dough..... | 15 |
| Humidifiers..... | 15 | Rubbing and creaming machines..... | 20 |
| Ice boxes..... | 15 | Sack cleaners..... | 15 |
| Joining unit..... | 15 | Sandwich machine..... | 15 |
| Kettles—copper jacketed: | | Scales, automatic—Flour or water..... | 15 |
| Chocolate melting..... | 25 | Scaler..... | 15 |
| Marshmallow..... | 15 | Sheeters..... | 15 |
| Mixers: | | Sifters, flour, sugar, starch, etc..... | 17 |
| Cookie and cake, three spindle..... | 25 | Slicers, bread..... | 13 |
| Dough, fire barrel— | | Spreader, sugar wafer..... | 20 |
| High speed..... | 20 | Tables, sorting..... | 20 |
| Slow speed..... | 25 | Tanks: | |
| Vertical dough, three and four speed: | | Galvanized iron..... | 18 |
| Light..... | 15 | Glass, enameled lined..... | 25 |
| Heavy..... | 20 | Steel..... | 25 |
| Molders: | | Tempering and measuring..... | 15 |
| Dough..... | 12 | Wood..... | 15 |
| Roll..... | 12 | Tape moistening machine..... | 15 |
| Ovens: | | Thermometers: | |
| Automatic or traveling..... | 17 | Mercury column..... | 5 |
| Band type..... | 20 | Recording..... | 10 |
| Brick peel..... | 20 | Topping machines..... | 20 |
| Portable peel..... | 20 | Troughs, dough..... | 25 |
| Roof..... | 20 | Trucks, bowl, bread or pan..... | 20 |
| | | Wafer machines, automatic..... | 20 |
| | | Wrapping machines..... | 15 |

BARBER SHOPS AND BEAUTY PARLORS

Average useful life (years)

| | | | |
|-------------------------|----|---------------------------------|----|
| Chairs: | | Massage machines..... | 4 |
| Barber..... | 12 | Mirrors..... | 20 |
| Robbing..... | 10 | Tables, manicure..... | 10 |
| Waiting..... | 8 | Vibrators..... | 4 |
| Clippers, electric..... | 4 | Waving machines, permanent..... | 5 |
| Dryers, hair..... | 5 | | |

BREWERIES

For new equipment, the following lives have been found applicable to the various groups usually found in the accounts of brewing companies:

| | Years | Years | |
|------------------------------|-------|--------------------------------------|----|
| Runnings..... | 50 | Kegs..... | 10 |
| Machinery and equipment..... | 20 | Cases and bottles ¹ | 4 |
| Bottling equipment..... | 13 | | |

¹ It is believed that the most accurate method of accounting for cases and bottles is through an inventory taken annually.

Item lives found applicable to the brewing industry are as follows:

| Average useful life (years) | |
|---|----|
| Blower system..... | 15 |
| Bottles and cases (inventory)..... | 5 |
| Cappers, bottle..... | 12 |
| Casks, chip..... | 30 |
| Casks, gas..... | 30 |
| Cleaner, barley..... | 20 |
| Cleaning unit, bottle (washers and soakers)..... | 15 |
| Compressors: | |
| Air..... | 20 |
| Ammonia..... | 20 |
| Gas..... | 20 |
| Vacuum..... | 20 |
| Condensers, surface..... | 15 |
| Conveyors..... | 20 |
| Cookers, rice..... | 25 |
| Coolers: | |
| Beer..... | 20 |
| Gas..... | 20 |
| Water..... | 20 |
| Crowners..... | 12 |
| Driers, grain..... | 12 |
| Drum, malting..... | 20 |
| Dust collecting system..... | 15 |
| Elevators, bucket..... | 20 |
| Extractor, bung..... | 15 |
| Fans, cooling..... | 15 |
| Fillers, bottle..... | 12 |
| Filter, beer..... | 20 |
| Filters, water..... | 25 |
| Formasher..... | 25 |
| Grader, barley..... | 20 |
| Heater: | |
| Gas..... | 25 |
| Water..... | 25 |
| Hoop driver..... | 15 |
| Hop jacks..... | 25 |
| Hop tearing machine..... | 20 |
| Interchangers..... | 20 |
| Keg, beer..... | 10 |
| Keg, pitching machine..... | 15 |
| Kettles, brew..... | 30 |
| Labelers, bottle..... | 12 |
| Malt mill..... | 20 |
| Malt turning machine..... | 20 |
| Mill, rice..... | 20 |
| Pasteurizer..... | 15 |
| Piping..... | 20 |
| Press, grain filter..... | 12 |
| Press, wet grain..... | 15 |
| Pump, ammonia..... | 20 |
| Pumps..... | 15 |
| Rackers..... | 15 |
| Reels..... | 20 |
| Refrigeration system..... | 20 |
| Scourer, gas..... | 20 |
| Screws: | |
| Oscillating..... | 15 |
| Revolving..... | 15 |
| Scrubbers, barrel..... | 15 |
| Separators..... | 20 |
| Standards, barrel (cypress)..... | 30 |
| Strainer, mash..... | 25 |
| Tanks, chip..... | 30 |
| Tanks, ice..... | 20 |
| Tanks: | |
| Steel..... | 20 |
| Steel, glass lined..... | 30 |
| Wood..... | 30 |
| Tower, gas absorption..... | 25 |
| Tubs, fermenting..... | 30 |
| Tubs, mash..... | 25 |
| Valve..... | 30 |
| Washer, keg..... | 15 |

BUILDINGS

The useful life of a building for business purposes depends to a large extent on the suitability of the structure to its use and location, its architectural quality, the rate of change in population, the shifting of land values, as well as the extent of maintenance and rehabilitations. The extent to which the equipment of a building, such as heating, plumbing, electrical wiring and fixtures, elevators, and other improvements, must be replaced is an important factor in determining the over-all rate of depreciation to be applied to the building and its

equipment. Such a rate contemplates that the cost of new equipment will be capitalized, and that the cost of the equipment replaced will be charged to the depreciation reserve. In instances, however, where it is not feasible to determine the cost of the old equipment, the cost of the new equipment may be charged to the depreciation reserve. Where this method of accounting is followed and in the absence of special circumstances, the composite rates of depreciation set forth in the table below are considered reasonable:

| | Composite rate (percent) | | |
|-----------------------|--------------------------|---------|-------|
| | Type of construction | | |
| | Good | Average | Cheap |
| Apartments..... | 2 1/2 | 2 1/2 | 3 |
| Banks..... | 2 | 2 | 2 1/2 |
| Dwellings..... | 2 | 2 1/2 | 3 |
| Factories..... | 2 1/2 | 2 1/2 | 3 |
| Farm buildings..... | 2 | 2 | 2 1/2 |
| Garages..... | 2 | 2 1/2 | 3 |
| Grain elevators..... | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 |
| Hotels..... | 1 1/2 | 2 1/2 | 3 |
| Loft buildings..... | 2 | 2 1/2 | 3 |
| Machine shops..... | 2 | 2 1/2 | 3 |
| Office buildings..... | 2 | 2 1/2 | 3 |
| Stores..... | 2 1/2 | 2 | 2 1/2 |
| Theaters..... | 2 1/2 | 2 | 2 1/2 |
| Warehouses..... | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 |

Where, however, the building equipment is set up as a separate account for depreciation purposes, the above composite rates are not applicable and the appropriate rate should be determined by reference to the table of useful lives indicated below, which are considered reasonable for buildings of standard or sound construction:

| Total life (years) | |
|-----------------------|----|
| Apartments..... | 50 |
| Banks..... | 67 |
| Dwellings..... | 60 |
| Factories..... | 50 |
| Farm buildings..... | 60 |
| Garages..... | 60 |
| Grain elevators..... | 75 |
| Hotels..... | 50 |
| Loft buildings..... | 67 |
| Machine shops..... | 60 |
| Office buildings..... | 67 |
| Stores..... | 67 |
| Theaters..... | 50 |
| Warehouses..... | 75 |

BUILDING EQUIPMENT

| Average useful life (years) | |
|---|----|
| Air conditioning: | |
| Air conditioning systems— | |
| Large—over 20 tons..... | 20 |
| Medium—5 to 15 tons..... | 15 |
| Small—under 5 tons..... | 10 |
| Air washer. (See Dehumidifier.) | |
| Compressors— | |
| Refrigerating..... | 20 |
| Air for pneumatic controls..... | 20 |
| Condensers— | |
| Shell and tube..... | 20 |
| Double pipe..... | 20 |
| Air conditioning—Continued. | |
| Condensers—Continued. | |
| Evaporation..... | 15 |
| Coolers, water—tank and coil or shell and tube..... | 20 |
| Dehumidifier..... | 10 |
| Drums, purge or surge..... | 20 |
| Ducts and other sheet metal work..... | |
| Fans..... | 15 |
| Filters, air, oil, self-cleaning..... | 20 |
| Dry cleanable..... | 10 |
| Gauges..... | 15 |

¹ Life of building.

Air conditioning—Continued.

| | |
|--|----|
| Grilles and registers— | |
| Anemostats..... | 20 |
| Grilles and registers— | |
| Wall type..... | 20 |
| Ceiling..... | 20 |
| Window units..... | 15 |
| Placques..... | 20 |
| Santrols. ¹ | |
| Heaters— | |
| Boiler, oil burner and tank..... | 20 |
| Booster heaters..... | 20 |
| Electric heaters..... | 15 |
| Finned tube heaters, steam water cleanable tube..... | 20 |
| Preheaters and reheaters..... | 20 |
| Water heaters, open or closed type..... | 20 |
| Insulation— | |
| Cork, cold pipes and tanks..... | 20 |
| Magnesia, hot pipes..... | 15 |
| Wool felt..... | 20 |
| Asbestos..... | 15 |
| Louvers and screens, fresh air— | |
| Copper..... | 25 |
| Steel..... | 15 |
| Manometers..... | 15 |
| Motors— | |
| Synchronous and exciter set..... | 20 |
| Induction, indoor..... | 20 |
| Induction, weatherproof for outdoor..... | 20 |
| Piping, refrigerant and other..... | 20 |
| Pumps— | |
| Chilled water..... | 20 |
| Condenser water..... | 20 |
| Condensate..... | 20 |
| Dehumidifiers..... | 22 |
| Evaporative condenser..... | 15 |
| Sump..... | 25 |
| Well..... | 25 |
| Receivers, refrigerant..... | 25 |
| Regulators, suction or static pressure..... | 5 |
| Silica gel beds..... | 15 |
| Spray pond..... | 15 |
| Switchboard, electric panel..... | 20 |
| Thermometers, room type or recording..... | 15 |
| Tower, cooling..... | 15 |
| Valve— | |
| Relief..... | 20 |
| Automatic expansion and by-pass..... | 5 |
| Solenoid..... | 15 |
| Water regulating..... | 20 |
| Ammeters..... | 15 |
| Clocks..... | 15 |
| Clocks, watchman..... | 15 |
| Compressors, air and vacuum..... | 20 |
| Electric clock systems: | |
| Clocks, time..... | 20 |

¹ Life of building.

Electric clock systems—Continued.

| | |
|--|----|
| Conduits, fittings and wiring. (See Lighting systems.) | |
| Motors and generators..... | 20 |
| Switch equipment— | |
| Boxes. ¹ | |
| Switch parts..... | 20 |
| Elevators: | |
| Freight..... | 25 |
| Passenger..... | 20 |
| Fire equipment: | |
| Fire alarm systems..... | 25 |
| Movable equipment..... | 20 |
| Sprinkler systems. ¹ | |
| Guards, machine..... | 25 |
| Heaters, electric..... | 10 |
| Heaters, gas..... | 15 |
| Heating systems: | |
| Boilers and furnaces..... | 20 |
| Burner equipment— | |
| Gas..... | 18 |
| Oil..... | 10 |
| Radiators..... | 25 |
| Lighting systems: | |
| Conduits and fittings. ¹ | |
| Wiring..... | 20 |
| Fixtures..... | 15 |
| Miscellaneous facilities: | |
| Awnings..... | 5 |
| Doors, louver, ventilating..... | 15 |
| Incinerators..... | 14 |
| Safes and vaults. ¹ | |
| Screens, window..... | 10 |
| Shades..... | 5 |
| Venetian blinds..... | 8 |
| Plumbing: | |
| Faucets and flushing valves..... | 15 |
| Bath tubs, lavatories, toilet bowls, etc..... | 25 |
| Pipes— | |
| Brass or copper. ¹ | |
| Iron, cold-water..... | 25 |
| Iron, hot-water or steam..... | 20 |
| Sewer, cast-iron or vitrified. ¹ | |
| Valves— | |
| Brass body, water or steam. ¹ | |
| Iron body, water or steam..... | 20 |
| Pumps: | |
| Suction, pressure and sump..... | 13 |
| Roofs: | |
| Asbestos..... | 25 |
| Asphalt and tar (prepared)..... | 15 |
| Galvanized iron— | |
| Light or cold dipped..... | 15 |
| Heavy or hot dipped..... | 20 |
| Tar and gravel (5-ply)..... | 20 |
| Tarred felt..... | 10 |
| Copper. ¹ | |
| Slate. ¹ | |
| Tile. ¹ | |
| Tin. ¹ | |
| Starters, electric..... | 20 |
| Switchboards, electric..... | 25 |

Average useful life (years)—Continued

| | |
|---|----|
| Tanks and vats, water: | |
| Metal..... | 25 |
| Wood..... | 15 |
| Telephone equipment: | |
| Conduits and fitting. ¹ | |
| Wiring and fixtures..... | 20 |
| Tools, small, miscellaneous..... | 5 |
| Transformers..... | 25 |
| ¹ Life of building. | |
| Trucks, conveyance (within building)..... | 10 |
| Trucks, lift..... | 15 |
| Voltmeters..... | 15 |
| Welfare equipment: | |
| Athletic..... | 10 |
| Cafeteria..... | 10 |
| Hospital and first aid..... | 10 |
| Police and fire..... | 10 |
| Wells and well pumps..... | 25 |

CANNED PRODUCTS

Average lives from 15 to 17 years are considered reasonable for the machinery of canneries engaged in canning fruits and vegetables. The following list gives the item lives applicable to this class of property:

Average useful life (years)

| | |
|---|----|
| Baskets: | |
| China, blanching..... | 10 |
| Wire, cooking..... | 10 |
| Blanchers..... | 10 |
| Blowers..... | 15 |
| Boxes, cutting..... | 5 |
| Cappers, bottle: | |
| Automatic..... | 15 |
| Foot power..... | 20 |
| Casing machines, box..... | 15 |
| Centrifuges..... | 15 |
| Choppers..... | 12 |
| Cleaners: | |
| Bean..... | 15 |
| Can..... | 15 |
| Pea..... | 10 |
| Closing machines, can..... | 15 |
| Coils, copper cooking..... | 25 |
| Conveyors..... | 15 |
| Cookers..... | 15 |
| Coolers, pan..... | 15 |
| Corers..... | 17 |
| Corking machines..... | 20 |
| Crates, process..... | 10 |
| Crushers..... | 15 |
| Cutters, paper..... | 15 |
| Cutting machine..... | 15 |
| Cutting tables and seats..... | 15 |
| Dicing and cubing machines..... | 10 |
| Driers..... | 15 |
| Elevators, boot, bucket, or chain..... | 15 |
| Exhaust boxes..... | 10 |
| Fans, blower or exhaust..... | 15 |
| Fillers: | |
| Bottle, rotary, automatic..... | 15 |
| Can..... | 12 |
| Filters, water..... | 25 |
| Finishers..... | 12 |
| Flaking machine..... | 10 |
| Gluing machine, box or carton, automatic..... | 20 |
| Graders..... | 17 |
| Graters..... | 15 |
| Grinders..... | 15 |
| Hoists..... | 20 |
| Hollers..... | 15 |
| Huskers..... | 15 |
| Kettles, cooking, and process..... | 20 |
| Labeling machine..... | 15 |
| Lacquering machine, can..... | 12 |
| Lining machines..... | 16 |
| Mills..... | 20 |
| Mixers..... | 20 |
| Nailing machines, box..... | 20 |
| Parers, fruit and vegetable..... | 20 |
| Pitters..... | 20 |
| Polishers: | |
| Bean..... | 17 |
| Can..... | 10 |
| Mohl..... | 17 |
| Presses..... | 20 |
| Printing machines, box..... | 20 |
| Printing machines, complete..... | 20 |
| Pulp machines..... | 15 |
| Pumps..... | 20 |
| Quartering machines..... | 10 |
| Refrigerating equipment. (See for manufacturing and refrigeration.) | |
| Retorts..... | 25 |
| Retort cans, steel..... | 20 |
| Retort trays, steel..... | 10 |
| Rinsers, rotary..... | 15 |
| Roasters..... | 15 |
| Rock pickers..... | 10 |
| Sanding machine..... | 15 |
| Sealders, fruit and vegetable..... | 12 |
| Sealers, fish..... | 15 |
| Seals, platform..... | 20 |
| Sealing machines..... | 15 |
| Seamers..... | 12 |
| Separators..... | 15 |
| Shakers for fruit and vegetables..... | 13 |
| Shellers, peanut..... | 15 |
| Sifters..... | 15 |
| Sifters, corn, rotary..... | 10 |
| Stripping machines..... | 12 |
| Sizers..... | 15 |
| Slicers..... | 15 |
| Sorters..... | 17 |
| Stemmers..... | 10 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|-------------------------|----|--------------------|----|
| Stencil machine..... | 20 | Testers..... | 20 |
| Sternalizers..... | 15 | Thermometers..... | 10 |
| Stitchers, box..... | 15 | Toppers..... | 15 |
| Tables..... | 20 | Trucks..... | 15 |
| Tanks: | | Vats, cooking..... | 15 |
| Cypress or redwood..... | 17 | Vineries..... | 17 |
| Glass lined..... | 25 | Washers..... | 15 |
| Steel..... | 25 | | |

CEMETERIES

An important problem in connection with depreciation of cemetery property is the separation of those assets which should be included with the land, and recovered as a part of the cost of the land sold, from those assets which are depreciable. In general, the following assets are considered to be depreciable and are listed together with normal expected lives:

| Average useful life (years) | | | |
|--|----|------------------------------------|----|
| Buildings, administration..... | 50 | Mausoleums (public)..... | 50 |
| Chapels..... | 50 | Mowers: | |
| Electric transcription devices, radio (chimes towers)..... | 5 | Electric trimmers..... | 3 |
| Entrances..... | 50 | Gang..... | 5 |
| Fences: | | Hand..... | 2 |
| Concrete..... | 50 | Horse..... | 5 |
| Iron..... | 30 | Power..... | 3 |
| Grave equipment: | | Retorts (cremation equipment)..... | 25 |
| Coverings..... | 5 | Roads (construction)..... | 50 |
| Lifting devices..... | 5 | Tombs, receiving..... | 50 |
| Tents..... | 5 | Towers, chimneys: | |
| Houses, ground..... | 25 | Concrete or stone..... | 50 |
| | | Steel..... | 30 |

* Or based on expected life of cemetery.
† Usually included in cost of land sold.

CEMENT

The cement industry has a combination of quarrying and manufacturing machinery. When all assets are considered together the normal average life is estimated at 50 years for buildings and 20 to 25 years for machinery.

The following is the classification either by groups or items:

| Average useful life (years) | | | |
|-------------------------------------|----|--|----|
| Agitators..... | 20 | Engines..... | 30 |
| Bus..... | 30 | Filters (wheel)..... | 25 |
| Blacksmith shop equipment..... | 20 | Gears (reduction)..... | 15 |
| Boilers..... | 30 | Grinding machinery (compeb and tube)mills..... | 28 |
| Cableway..... | 15 | Heaters (feed water)..... | 30 |
| Cars (quarry)..... | 10 | Hoppers (steel)..... | 30 |
| Coal mill equipment..... | 25 | Kilns..... | 30 |
| Condensers..... | 30 | Kuminder..... | 30 |
| Conveyors..... | 25 | Loading equipment for vessels..... | 25 |
| Coolers (clinker)..... | 25 | Locomotives (steam)..... | 25 |
| Cranes..... | 30 | Locomotives (gasoline)..... | 20 |
| Crushers..... | 25 | Pipe hays (water)..... | 25 |
| Derricks (stiffleg)..... | 15 | Pondlifter..... | 15 |
| Drais (track)..... | 12 | Pulverizers..... | 25 |
| Dryers..... | 25 | Pumps, large..... | 25 |
| Dust collectors..... | 20 | Pumps, small..... | 20 |
| Electric generators and motors..... | 20 | Screens..... | 20 |
| Elevators—bucket..... | 20 | | |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---|----|------------------------------------|----|
| Screens (revolving, conical, spider)..... | 20 | Track (quarry)..... | 16 |
| Shovels (steam)..... | 25 | Transmission lines (electric)..... | 30 |
| Shovels (electric)..... | 20 | Turbo generator and equipment..... | 20 |
| Silo equipment..... | 25 | Waste heat boiler equipment..... | 30 |
| Tanks (slurry)..... | 20 | Weightometer..... | 20 |
| Testing machines..... | 25 | | |

CEREALS

Cereal manufacturers include milling companies and manufacturers of packaged food goods. The average life applicable to milling machinery is not less than 25 years and that for packaged food goods 18 to 20 years. Item lives applicable to the machinery used in packaged food goods plants are indicated below:

| Average useful life (years) | | | |
|---|----|--------------------------------|----|
| Aspirators..... | 15 | Mills: | |
| Benches, packing..... | 20 | Attrition..... | 17 |
| Bins: | | Peanut butter..... | 7 |
| Brick..... | 30 | Nailing machines..... | 20 |
| Grain, wood..... | 25 | Ovens. (See Baking.) | |
| Blanchers, peanut..... | 10 | Packing machines..... | 10 |
| Blower systems..... | 15 | Pans, roasting..... | 15 |
| Burners, gas or oil..... | 15 | Paste mixers..... | 15 |
| Carpenter and machine shop equipment..... | 20 | Presses..... | 20 |
| Carton machines..... | 15 | Pulverizers..... | 15 |
| Chain blocks..... | 20 | Refrigerators, electric..... | 15 |
| Cleaners..... | 15 | Roasting machines..... | 15 |
| Conveyors..... | 15 | Rounding machines..... | 12 |
| Cookers, cereal, steel..... | 10 | Scales: | |
| Coolers..... | 10 | Automatic..... | 10 |
| Cranes, traveling, electric..... | 20 | Platform..... | 20 |
| Cutting machine, stencil..... | 17 | Sealing machines..... | 20 |
| Drying equipment..... | 15 | Separators..... | 10 |
| Dust collectors..... | 20 | Shakers..... | 15 |
| Elevators, bucket..... | 20 | Shredders..... | 12 |
| Feeders..... | 11 | Sifters..... | 10 |
| Flakers..... | 12 | Tanks, steel, glass lined..... | 20 |
| Hullers..... | 15 | Trucks: | |
| Kettles, copper..... | 20 | Hand..... | 10 |
| Labeling machines..... | 20 | Hopper..... | 20 |
| | | Washers, grain..... | 10 |
| | | Waters, paper..... | 10 |
| | | Wrapping machines..... | 15 |

CHEMICALS

Estimated average lives for machinery and equipment, including power-generation facilities for the various divisions of the chemical industries, are indicated below:

| | Years | | Years |
|----------------------------------|-------|------------------------|-------|
| Acids..... | 15 | Chromium products..... | 15 |
| Atmospheric nitrogen..... | 15 | Coal-tar products..... | 20 |
| Alkaline products..... | 22 | Electro chemicals..... | 17 |
| Aniline dyes..... | 20 | Oxygen products..... | 18 |
| Carbide and carbon products..... | 15 | Pharmaceuticals..... | 20 |
| Carbonic gas products..... | 16 | Soap..... | 20 |

Item lives are as follows:

Average useful life (years)

| ACIDS | | ACIDS—continued | |
|---|----|--|----|
| Acetic: | | | |
| Blow cases, cast-iron and copper..... | 3 | Nitric—Continued..... | |
| Columns, fractionating..... | 8 | Condensers (duriron)..... | 12 |
| Condensers— | | Condensers, S bend (stoneware)..... | 2 |
| Copper..... | 10 | Elevators and conveyors (screw)..... | 10 |
| Duriron..... | 14 | Flues, gas (duriron)..... | 8 |
| Lead..... | 6 | Pans, inter cake (steel)..... | 14 |
| Motors..... | | Pipes and fittings (earthenware, duriron, lead)..... | 2 |
| Pipes— | | Pumps, sulphuric (iron), centrifugal..... | 5 |
| Aluminum..... | 3 | Receivers (stoneware)..... | 5 |
| Glass..... | 5 | Retorts, 24-hour service..... | 3 |
| Acid— | | Tanks (steel)..... | 10 |
| Copper..... | 10 | Towers, condensing..... | 9 |
| Rubber..... | 8 | Sulphuric (chamber): | |
| Water..... | 10 | Air lifts, acid..... | 10 |
| Pots..... | 17 | Blowers, gas (lead)..... | 17 |
| Pumps, vacuum..... | 7 | Blowcases..... | 10 |
| Receivers, acid (stoneware)..... | 14 | Chambers..... | 17 |
| Scrubbers (stoneware)..... | 14 | Coolers, acid (lead, coil), for salt water..... | 10 |
| Receivers, acid, for product (stoneware)..... | 20 | Fans (cast-iron)..... | 10 |
| Still— | | Pipes (lead)..... | 10 |
| Cast iron..... | 12 | Pots, inter..... | 20 |
| Refining, copper..... | 14 | Pumps, acid..... | 5 |
| Refining, heating coil..... | 3 | Tanks (steel), acid storage..... | 20 |
| Tanks, storage— | | Tanks, tower, acid distributing..... | 8 |
| Steel..... | 12 | Towers..... | 20 |
| Wood..... | 25 | Sulphuric (contact): | |
| Muriatic: | | | |
| Air lifts (hard rubber)..... | 10 | Air lifts..... | 14 |
| Cars, tank..... | 10 | Blowcases (cast-iron and steel)..... | 5 |
| Coolers..... | 10 | Blowers..... | 20 |
| Elevators, bucket..... | 10 | Burners— | |
| Exhausters (rubber-lined)..... | 3 | Brimstone..... | 10 |
| Flues (earthenware)..... | 10 | Glens Falls..... | 10 |
| Furnaces, Mannheim..... | 8 | Other..... | 15 |
| Furnaces, pot and muffle..... | 10 | Coke boxes..... | 17 |
| Furnaces, retort..... | 8 | Combustion chambers, brimstone..... | |
| Grinders and coolers, salt cake..... | 12 | ..... | 10 |
| Motors..... | 14 | Compressors, air..... | 15 |
| Pipes— | | Contact mass, including plates and supports..... | 17 |
| Acid (hard rubber)..... | 7 | Converters..... | 14 |
| Chemical ware..... | 2 | Conveyors and elevators..... | 10 |
| Oil..... | 20 | Coolers— | |
| Water..... | 4 | Drying acid..... | 10 |
| Pots, condensing (earthenware)..... | 7 | Gas..... | 14 |
| Pumps and blowcases— | | Gas, tower..... | 10 |
| Chemical ware-lined..... | 3 | Dust chambers (brick)..... | 14 |
| Rubber-lined blowcase..... | 5 | Filters, preliminary..... | 11 |
| Storage tanks (wooden, rubber lined)..... | 14 | Flues (iron)..... | 13 |
| Tanks, sulphuric-acid storage (steel)..... | 20 | Gauges, meters, pyrometers..... | 14 |
| Tourilles (silica)..... | 10 | Heaters, preliminary..... | 14 |
| Towers, absorbing..... | 10 | Melters brimstone..... | 10 |
| Nitric: | | | |
| Blowers (stoneware)..... | 5 | Motors..... | 17 |
| Blowcases (earthenware)..... | 2 | Pipes, acid..... | 10 |

Average useful life (years)

| ACID—continued | | ALKALIES | |
|---|----|---|----|
| Sulphuric (contact)—Continued | | | |
| Platinum in catalyst..... | 7 | Absorbers..... | 30 |
| Pumps, acid (iron)..... | 8 | Bins: | |
| Pumps, acid (lead)..... | 14 | Charging..... | 50 |
| Separators..... | 10 | Storage..... | 25 |
| Sublimers, brimstone..... | 10 | Classifiers..... | |
| Tanks— |  | ..... | 20 |
| Roasted ore storage (steel)..... | 20 | Compressors: | |
| Storage (lead)..... | 20 | Chlorine dry gas..... | 25 |
| Storage (steel)..... | 17 | For carbon dioxide..... | 28 |
| Tank cars (steel)..... | 12 | Concentrating units (ammonium chloride)..... | |
| Towers— |  | ..... | 12 |
| Absorbing..... | 9 | Concentrating and evaporating units (for potassium carbonate)..... | |
| Cooler, acid scrub..... | 12 | ..... | 20 |
| Dry..... | 10 | Conveyors..... | |
| Oilium..... | 10 | Coolers, brine..... | 20 |
| Scrub..... | 10 | Dryers: | |
| Transferers..... | 9 | Salt (calcium chloride)..... | 18 |
| ALKALIES | | | |
| Absorbers..... | 30 | Soram (bicarbonate of soda)..... | 20 |
| Bins: | | Evaporators, caustic soda (cast iron, magnesia covered)..... | |
| Charging..... | 50 | Freder, lime..... | 19 |
| Storage..... | 25 | Filter wheel for causticizer..... | 20 |
| Classifiers..... | | Flaker wheel with speed reducer..... | 15 |
| ..... | 20 | Furnaces (for calcining bicarbonate of soda into soda ash)..... | |
| Compressors: | | Kiln, lime..... | 22 |
| Chlorine dry gas..... | 25 | Pans, settler..... | 20 |
| For carbon dioxide..... | 28 | Pots, cast iron..... | 12 |
| Concentrating units (ammonium chloride)..... | | Pumps: | |
| ..... | 12 | Caustic soda (centrifugal type)..... | 18 |
| Concentrating and evaporating units (for potassium carbonate)..... | | Chlorine dry gas..... | 18 |
| ..... | 20 | Receivers, vacuum..... | 20 |
| Conveyors..... | | Recovery units..... | 7 |
| Coolers, brine..... | 20 | Retorts, cast iron..... | 7 |
| Dryers: | | Scrubbers..... | 35 |
| Salt (calcium chloride)..... | 18 | Scrubbers, vacuum..... | 20 |
| Soram (bicarbonate of soda)..... | 20 | Separators..... | 20 |
| Evaporators, caustic soda (cast iron, magnesia covered)..... | | Settling units (calcium chloride)..... | 15 |
| Freder, lime..... | 19 | Slaker..... | 21 |
| Filter wheel for causticizer..... | 20 | Tanks: | |
| Flaker wheel with speed reducer..... | 15 | Ash storage..... | 30 |
| Furnaces (for calcining bicarbonate of soda into soda ash)..... | | Bottom dissolver (caustic plant)..... | 18 |
| Kiln, lime..... | 22 | Dissolver and mixer..... | 30 |
| Pans, settler..... | 20 | Feeder, steel..... | 33 |
| Pots, cast iron..... | 12 | Carbide and Carbon Products | |
| Pumps: | | Absorbers..... | 10 |
| Caustic soda (centrifugal type)..... | 18 | Bagging machines..... | 14 |
| Chlorine dry gas..... | 18 | Barrels, tilting and tumbling..... | 8 |
| Receivers, vacuum..... | 20 | Breakers..... | 12 |
| Recovery units..... | 7 | Brigetting machines..... | 16 |
| Retorts, cast iron..... | 7 | Buckets, charging..... | 4 |
| Scrubbers..... | 35 | Cells, chlorine..... | 6 |
| Scrubbers, vacuum..... | 20 | Charging machines..... | 12 |
| Separators..... | 20 | Chlorinators..... | 17 |
| Settling units (calcium chloride)..... | 15 | Coke crushers..... | 13 |
| Slaker..... | 21 | Columns..... | 6 |
| Tanks: | | Columns, ammonia..... | 6 |
| Ash storage..... | 30 | Concentrators (hydraulic)..... | 17 |
| Bottom dissolver (caustic plant)..... | 18 | Concentrators (clewed type)..... | 17 |
| Dissolver and mixer..... | 30 | Containers, copper..... | 17 |
| Feeder, steel..... | 33 | Coolers, after, fore, and inter..... | 17 |
| Carbide and Carbon Products | | Coolers..... | 10 |
| Absorbers..... | 10 | Crushers, gyratory, jaw and roll..... | 12 |
| Bagging machines..... | 14 | Digesters..... | 10 |
| Barrels, tilting and tumbling..... | 8 | Dryers (rotary and tunnel types)..... | 25 |
| Breakers..... | 12 | Evaporators..... | 17 |
| Brigetting machines..... | 16 | Fillers, bag..... | 14 |
| Buckets, charging..... | 4 | Furnaces: | |
| Cells, chlorine..... | 6 | Electric, carbide and metallurgical..... | 20 |
| Charging machines..... | 12 | Gas for heat treating, forging, and branding..... | 8 |
| Chlorinators..... | 17 | Pre-heating and welding..... | 12 |
| Coke crushers..... | 13 | Generators, acetylene..... | 12 |
| Columns..... | 6 | Grinders..... | 12 |
| Columns, ammonia..... | 6 | Holders, gas..... | 25 |
| Concentrators (hydraulic)..... | 17 | Hydrators..... | 12 |
| Concentrators (clewed type)..... | 17 | Hydrolyzers..... | 7 |
| Containers, copper..... | 17 | Incinerators..... | 22 |
| Coolers, after, fore, and inter..... | 17 | Kettles: | |
| Coolers..... | 10 | Melting..... | 6 |
| Crushers, gyratory, jaw and roll..... | 12 | Nitrating..... | 6 |
| Digesters..... | 10 | Reducing..... | 6 |
| Dryers (rotary and tunnel types)..... | 25 | Salt..... | 6 |
| Evaporators..... | 17 | Steam jacketed..... | 6 |
| Fillers, bag..... | 14 | | |

Average useful life (years)—Continued

CARBIDE AND CARBON PRODUCTS—CON.

| | |
|---------------------------|----|
| Kilns: | |
| Calcinating..... | 22 |
| Rotary..... | 22 |
| Vertical..... | 28 |
| Ladles..... | 22 |
| Mills..... | 12 |
| Mills, stamp..... | 12 |
| Mixers..... | 12 |
| Ovens, coke..... | 17 |
| Oxygen manifolds..... | 20 |
| Pans: | |
| Melting..... | 6 |
| Nitrating..... | 4 |
| Reducing..... | 6 |
| Steam jacketed..... | 6 |
| Pre-heater..... | 9 |
| Precipitators..... | 18 |
| Press, filter..... | 17 |
| Pulverizers..... | 12 |
| Purifiers..... | 18 |
| Receivers, copper..... | 9 |
| Retorts..... | 22 |
| Saturators..... | 12 |
| Screens..... | 12 |
| Sifters..... | 12 |
| Stills (closed type)..... | 17 |
| Thickeners..... | 17 |
| Towers: | |
| Acid and reaction..... | 5 |
| Coking..... | 7 |

CARBONIC GAS PRODUCTS

| | |
|--------------------------|----|
| Absorbers, gas..... | 10 |
| Compressors: | |
| Air..... | 22 |
| Carbonic dry ice..... | 6 |
| Coolers, gas..... | 15 |
| Cylinders..... | 25 |
| Interchargers, heat..... | 15 |
| Liquefiers..... | 14 |
| Scrubbers, gas..... | 16 |
| Towers, purifier..... | 15 |

ELECTRO CHEMICALS

| | |
|----------------------------------|----|
| Absorbers..... | 20 |
| Air washers..... | 20 |
| Blowers, noncorrosive fumes..... | 25 |
| Burners, phosphorus..... | 10 |
| Cells, electrolytic..... | 15 |
| Centrifugals..... | 25 |
| Compressors, air..... | 25 |
| Compressors (gas pumps)..... | 15 |
| Condensers: | |
| Concrete construction..... | 25 |
| Steel, with tubes..... | 20 |
| Conveyors..... | 20 |
| Coolers: | |
| Lead-lined..... | 15 |
| Rubber..... | 20 |
| Steel..... | 15 |
| Wooden..... | 15 |
| Wrought-iron..... | 20 |
| Zinc..... | 25 |
| Zinc-plated..... | 15 |

ELECTRO CHEMICALS—CONTINUED

| | |
|---------------------------------------|----|
| Dissolvers, lead-lined..... | 15 |
| Drainers, lead-lined..... | 15 |
| Dryers: | |
| Rotary tube..... | 10 |
| Vacuum..... | 20 |
| Drying pans, lead-lined..... | 20 |
| Dust collectors..... | 15 |
| Eggs, lead-lined..... | 15 |
| Elevators: | |
| Bucket and belt..... | 15 |
| Screw conveyors..... | 10 |
| Evaporators: | |
| Lead-lined..... | 15 |
| Steam..... | 15 |
| Evaporating pans, steam jacketed..... | 15 |
| Kettles..... | 15 |
| Fans..... | 20 |
| Filters..... | 20 |
| Filter presses: | |
| Cast-iron plates..... | 15 |
| Steel leaves..... | 20 |
| Furnaces, electric..... | 20 |
| Heaters: | |
| Electric, hot plate..... | 15 |
| Electric, hot water..... | 12 |
| Hoppers, sheet metal..... | 15 |
| Kilns, rotary..... | 15 |
| Meter, liquid measuring..... | 10 |
| Metering equipment, electric..... | 25 |
| Mills, grinding..... | 20 |
| Mixers..... | 20 |
| Motor..... | 20 |
| Motor generator sets..... | 20 |
| Pipe, silica..... | 4 |
| Piping: | |
| Air, gas, steam, water..... | 25 |
| Corrosive matter..... | 15 |
| Pots: | |
| Caustic..... | 18 |
| Ceramics..... | 15 |
| Furnace (cast-iron)..... | 20 |
| Melting (cast-iron)..... | 15 |
| Pumps: | |
| Corrosive liquor..... | 10 |
| Water..... | 20 |
| Reactors, electrical..... | 25 |
| Regulators, temperature..... | 10 |
| Rotary converters..... | 25 |
| Scales..... | 15 |
| Scupper, bucket type..... | 10 |
| Speed reducers..... | 12 |
| Stills, lead..... | 10 |
| Stoker, to kiln..... | 15 |
| Tanks: | |
| Aluminum..... | 15 |
| Cast-iron..... | 25 |
| Galvanized-iron..... | 15 |
| Hot water storage..... | 15 |
| Lead-lined..... | 15 |
| Steel or concrete lined..... | 15 |
| Wooden, lead-lined..... | 15 |
| Wrought-iron..... | 20 |
| Zinc..... | 25 |
| Zinc-plated..... | 15 |

Average useful life (years)—Continued

OXYGEN

| | |
|--------------------------------------|----|
| Columns..... | 10 |
| Compressors: | |
| Air..... | 25 |
| Nitrogen..... | 20 |
| Oxygen..... | 20 |
| Cylinders..... | 25 |
| Cylinder drying chambers..... | 18 |
| Cylinder testing apparatus..... | 10 |
| Dryers, oxygen..... | 14 |
| Engines, expansion..... | 25 |
| Holders, oxygen..... | 25 |
| Oxygen filling manifolds..... | 12 |
| Towers: | |
| Cooling..... | 12 |
| Decarbonizing (steel drum type)..... | 16 |

SOAP

| | |
|-------------------------------|----|
| Absorber, heat..... | 20 |
| Acid egg..... | 5 |
| Air duct..... | 25 |
| Auto..... | 5 |
| Baling machine..... | 20 |
| Barrel and factory equipment: | |
| Boring machine..... | 20 |
| Crozer..... | 15 |
| Expander..... | 20 |
| Header..... | 20 |
| Hoop driver..... | 15 |
| Hoop remover..... | 20 |
| Jointer..... | 20 |
| Lathe..... | 20 |
| Leveling machines..... | 20 |
| Punch press..... | 25 |
| Riveter..... | 15 |
| Windlass..... | 20 |
| Barrel packer..... | 20 |
| Blowers: | |
| Roots..... | 15 |
| Centrifugal..... | 15 |
| Boilers..... | 20 |
| Box, picker..... | 13 |
| Breeching, boiler..... | 20 |
| Brush, air..... | 10 |
| Bunker room..... | 15 |
| Burners, oil..... | 15 |
| Can-filling machines..... | 25 |
| Can labeler..... | 22 |
| Can-testing equipment..... | 15 |
| Cart, box..... | 25 |
| Carton-feeding machines..... | 15 |
| Carton-filling machines..... | 15 |
| Carton folders..... | 16 |
| Catchall—copper..... | 10 |
| Catchall—steel..... | 10 |
| Causticizer..... | 20 |
| Crystallizing machine..... | 20 |
| Coal-handling equipment..... | 15 |
| Compressor, air..... | 20 |
| Conveyors: | |
| Belt..... | 15 |
| Flight..... | 20 |
| Gravity..... | 20 |
| Screw..... | 10 |

SOAP—continued

| | |
|------------------------------------|----|
| Copra mill equipment: | |
| Accumulator..... | 25 |
| Attrition mills..... | 13 |
| Cage press..... | 20 |
| Cake breaker..... | 20 |
| Cake former..... | 25 |
| Cake trimmer..... | 20 |
| Cooker..... | 15 |
| Cooler..... | 20 |
| Expeller..... | 10 |
| Hydraulic press..... | 25 |
| Hydraulic pump..... | 20 |
| Steel rolls..... | 20 |
| Crane, coal (locomotive)..... | 25 |
| Crusher, coal..... | 15 |
| Crutcher..... | 15 |
| Deaerator..... | 20 |
| Dechlorizer..... | 15 |
| Drums..... | 15 |
| Dryer, catalyst..... | 15 |
| Dust collector..... | 15 |
| Ejector..... | 15 |
| Electric, cells—gas equipment..... | 13 |
| Electric, welding equipment..... | 20 |
| Elevators: | |
| Bucket..... | 20 |
| Freight..... | 25 |
| Hydr. die..... | 25 |
| Exchanger, heat..... | 20 |
| Exchanger, multiwheel..... | 15 |
| Fans..... | 15 |
| Fat acid: | |
| Mat, lead..... | 8 |
| Pipe..... | 10 |
| Pump..... | 4 |
| Stills..... | 10 |
| Tanks, copper..... | 25 |
| Tubs—lead-lined..... | 8 |
| Tubs—unlined..... | 7 |
| Framer, box..... | 20 |
| Furnace—fat acid, fuel: | |
| Oil fired..... | 8 |
| Meprolene..... | 8 |
| Sulox..... | 3 |
| Silicate..... | 5 |
| Hardening machine..... | 20 |
| Heater, feed water..... | 20 |
| Heating unit..... | 15 |
| Hoist..... | 15 |
| Hoop driver..... | 15 |
| Hose, fire..... | 5 |
| Hose house..... | 15 |
| Ice machines..... | 25 |
| Kettles, refining..... | 25 |
| Kettles, soap..... | 25 |
| Kiln, lime..... | 25 |
| Laboratory equipment..... | 10 |
| Laundry equipment..... | 15 |
| Locomotive..... | 25 |
| Machine shop: | |
| Drill press..... | 25 |
| Forge..... | 22 |
| Grinder..... | 20 |
| Lathe..... | 25 |

Average useful life (years)—Continued

| SOAP—continued | | SOAP—continued | |
|---------------------------------------|----|---------------------------------|----|
| Machine shop—Continued. | | | |
| Milling machine..... | 20 | Scaler—Continued. | |
| Planer..... | 25 | Compression unit..... | 20 |
| Pipe machine..... | 20 | Container..... | 20 |
| Shaper..... | 20 | Sewing machine..... | 15 |
| Meters: | | | |
| Electric..... | 25 | Shears, paper..... | 20 |
| Flow..... | 25 | Soap: | |
| Gas..... | 25 | Chip, dryer..... | 15 |
| Water..... | 30 | Cooling rack..... | 20 |
| Mixer..... | 12 | Cutting machine..... | 15 |
| Mixer, concrete..... | 12 | Frames—iron or aluminum..... | 20 |
| Nailing machines..... | 20 | Mills—pulverizing..... | 20 |
| Pans, candle factory..... | 20 | Plodder..... | 15 |
| Pans, granite..... | 20 | Powder tower..... | 15 |
| Perforator..... | 20 | Rotary screen..... | 15 |
| Pipes and fittings..... | 20 | Rolls—granite or steel..... | 20 |
| Pits, unloading..... | 30 | Slabbing machine..... | 20 |
| Presses, filter..... | 25 | Wrapping machine..... | 15 |
| Presses, hydraulic, cold..... | 25 | Spraying equipment..... | 10 |
| Presses, hydraulic, hot..... | 25 | Sprinkler system..... | 25 |
| Printer, box..... | 20 | Stacking device..... | 15 |
| Pumps, centrifugal and rotary: | | | |
| Brine..... | 20 | Stacks, metal..... | 25 |
| Deep well..... | 25 | Stencil machine..... | 20 |
| Oil..... | 20 | Stills, glycerine..... | 15 |
| Soap..... | 15 | Stitching machine..... | 15 |
| Stock..... | 15 | Stoker..... | 15 |
| Vacuum..... | 20 | Superheater..... | 5 |
| Water..... | 25 | Switchboard..... | 25 |
| Pumps, reciprocating: | | | |
| Brine..... | 20 | Tanks: | |
| Fat acid..... | 7 | Bleacher..... | 20 |
| High pressure..... | 20 | Oil..... | 25 |
| Oil..... | 20 | Sludge..... | 20 |
| Soap..... | 15 | Stock— | |
| Stock—glycerine..... | 20 | Glycerine..... | 20 |
| Stock—lye..... | 15 | Lye..... | 20 |
| Stock—silicate..... | 15 | Silicate..... | 20 |
| Vacuum..... | 20 | U..... | 20 |
| Water..... | 25 | Water..... | 20 |
| Reduction unit, gear..... 20 | | | |
| Refrigerators..... 20 | | | |
| Regulator, feed water..... 20 | | | |
| Roaster..... 10 | | | |
| Rolls, lard..... 25 | | | |
| Saws, motor-driven..... 15 | | | |
| Scale: | | | |
| Automatic..... | 10 | Thermometer, recording..... | 20 |
| Beam, portable..... | 15 | Tower, cooling..... | 15 |
| Check weigher..... | 10 | Tractors: | |
| Tank..... | 25 | Edison cell..... | 7 |
| Track..... | 25 | Electric..... | 10 |
| Scaler: | | | |
| Carbon— | | Gasoline..... | 8 |
| Bottom..... | 20 | Lead cell..... | 3 |
| Top..... | 20 | Transmission machinery..... | 15 |
| | | Tubs (other than fat acid)..... | 15 |
| | | Turbines..... | 25 |
| | | Utensils, small..... | 10 |
| | | Ventilating system..... | 15 |
| | | Washer, air..... | 20 |
| | | Wells: | |
| | | Deep..... | 40 |
| | | Hot..... | 20 |
| | | Wirings, power: | |
| | | Inside..... | 25 |
| | | Outside..... | 15 |

CLAY PRODUCTS

The average composite life applying to the equipment used in the manufacture of brick, clays, and the like varies from 15 to 20 years.

Item lives are as follows:

| Average useful life (years) | | | |
|--|----|---------------------------------|----|
| Agitators..... | 25 | Loading machines..... | 17 |
| Augers..... | 14 | Locomotives, quarry..... | 20 |
| Autoclaves..... | 10 | Machine-shop equipment..... | 20 |
| Baggers..... | 15 | Manholes..... | 12 |
| Beaters, tub..... | 15 | Mills..... | 15 |
| Benders, wire..... | 18 | Mixers..... | 14 |
| Blacksmith shop equipment..... | 20 | Molds..... | 10 |
| Block machines..... | 18 | Molds, hydraulic..... | 20 |
| Blowers..... | 15 | Mud machines..... | 17 |
| Blungers..... | 12 | Mules..... | 10 |
| Brick making machines..... | 20 | Packers..... | 17 |
| Buggies..... | 17 | Pallets..... | 10 |
| Bundling machines..... | 18 | Pans, dry..... | 15 |
| Burners..... | 15 | Pingers..... | 10 |
| Calciners, continuous..... | 15 | Presses..... | 20 |
| Cars: | | | |
| Batch..... | 12 | Presses, filter..... | 25 |
| Dryer or kiln..... | 15 | Pullers, car..... | 20 |
| Mine— | | | |
| Steel..... | 20 | Pulverizers..... | 20 |
| Wood..... | 10 | Pumps..... | 15 |
| Transfer..... | 10 | Pumps, clay..... | 10 |
| Carts..... 8 | | | |
| Collectors, dust..... | 20 | Riddles, gyratory..... | 10 |
| Controllers, temperature, automatic..... | 10 | Sack-handling machine..... | 12 |
| Conveyors..... | 15 | Scales: | |
| Cranes, traveling..... | 25 | Platform..... | 20 |
| Crushers..... | 20 | Portable..... | 15 |
| Cut-off machines..... | 14 | Screens..... | 10 |
| Cutting machines..... | 14 | Sewing machines..... | 20 |
| Disintegrators..... | 8 | Shapers..... | 15 |
| Draglines: | | | |
| Heavy..... | 20 | Shovels, electric or steam..... | 20 |
| Light..... | 10 | Sieves..... | 8 |
| Medium..... | 15 | Sifters, revolving..... | 10 |
| Drills: | | | |
| Tripod..... | 10 | Tanks: | |
| Well..... | 10 | Oil..... | 20 |
| Dryers..... 20 | | | |
| Dryers, rotary..... 18 | | | |
| Duster machines, bag..... 15 | | | |
| Elevators: | | | |
| Bucket..... | 20 | Slurry..... | 16 |
| Screw..... | 18 | Storage— | |
| Engines, internal combustion..... | 14 | Wood..... | 20 |
| Feeders..... | 17 | Concrete..... | 20 |
| Formers..... | 10 | Water tower..... | 25 |
| Hammers, air..... | 20 | Tile machine..... 17 | |
| Hoists, drum..... | 20 | Tipples: | |
| Horses..... | 10 | Steel..... | 20 |
| Houses, batch..... | 25 | Wood..... | 20 |
| Kilns..... | 25 | Tractors..... | 8 |
| | | Tramroads..... | 25 |
| | | Tramways, aerial..... | 20 |
| | | Trays..... | 10 |
| | | Trucks..... | 10 |
| | | Turntables..... | 15 |
| | | Tying machines, bag..... | 20 |
| | | Wagons..... | 7 |
| | | Washers..... | 15 |

COFFEE, TEA, AND SPICES

The life of the machinery and equipment used by most concerns manufacturing coffee, tea, and spices averages about 17 years. Item lives applicable to this industry are as follows:

| Average useful life (years) | |
|--|----|
| Aspirators..... | 15 |
| Bag-machines, square..... | 15 |
| Box-making machines..... | 15 |
| Can-making machines..... | 20 |
| Cappers, automatic..... | 15 |
| Conveyors..... | 15 |
| Bucket..... | 15 |
| Worn..... | 20 |
| Cooling equipment..... | 12 |
| Crackers..... | 20 |
| Cutters, tea..... | 12 |
| Dust collectors..... | 20 |
| Elevators: | |
| Feed or bucket..... | 20 |
| Tea..... | 15 |
| Filling machines..... | 15 |
| Filling, weighing, and scaling machines..... | 15 |
| Finishers..... | 12 |
| Grinders..... | 15 |
| Granulators..... | 12 |
| Hoppers..... | 15 |
| Steel..... | 15 |
| Labeling machines..... | 25 |
| Mills..... | 20 |
| Mixers..... | 20 |
| Nailing machines..... | 17 |
| Pulverizers..... | 15 |
| Roasters..... | 16 |
| Scales: | |
| Automatic..... | 10 |
| Pendulum..... | 15 |
| Platform..... | 20 |
| Portable..... | 15 |
| Screens..... | 13 |
| Scaling machines..... | 10 |
| Separators..... | 15 |
| Separators or cleaners..... | 15 |
| Separators or cleaners, magnetic..... | 20 |
| Sewing machines..... | 15 |
| Sifters: | |
| Coffee..... | 10 |
| Spices..... | 15 |
| Stencil machines..... | 15 |
| Stoner equipment..... | 15 |
| Table, packing..... | 15 |
| Tea ball machines..... | 10 |
| Trucks..... | 10 |
| Wrapping machines..... | 15 |

CONFECTIONS

The equipment used in manufacturing confections has an average life of about 15 years, item lives being as follows:

| Average useful life (years) | |
|--|----|
| Beaters, marshmallow..... | 15 |
| Box-making machines..... | 15 |
| Bucks, starch..... | 12 |
| Conveyors..... | 15 |
| Cookers, crystal or vacuum..... | 15 |
| Cutters and sizers..... | 15 |
| Depositors..... | 20 |
| Enrobers..... | 20 |
| Kettles: | |
| Chocolate-melting, copper jacketed..... | 25 |
| Open..... | 15 |
| Remelting..... | 20 |
| Steam..... | 20 |
| Moguls..... | 12 |
| Molding machines..... | 15 |
| Pastry, vacuum..... | 15 |
| Peanut cluster machine..... | 15 |
| Plastic machines..... | 15 |
| Pulling machines..... | 12 |
| Pulverizers, sugar..... | 20 |
| Pumps, corn sirup..... | 15 |
| Refining machines, chocolate..... | 20 |
| Refrigerating equipment. (See Ice-making and refrigeration.) | |
| Slabs, cooling..... | 20 |
| Tanks, corn sirup..... | 25 |
| Trucks, hand or platform..... | 20 |
| Thermometers..... | 5 |
| Wrapping machines..... | 15 |

CONSTRUCTION

Ordinarily, the physical property used by contractors in construction has relatively short lives, due to hard usage and, often, general lack of upkeep during rush jobs. Where a taxpayer maintains complete repair facilities, and equipment is kept in good condition or

reconditioned after each job, lives are considerably longer than the average under such circumstances. In the absence of special circumstances the following lives are considered reasonable:

| | Years |
|-----------------------------|-------|
| Buildings construction..... | 10 |
| Highway construction..... | 6 |
| Levee construction..... | 10 |
| Marine construction..... | 20 |

The item lives applicable to the various construction facilities are as follows:

| Average useful life (years) | |
|--|----|
| Automobiles: | |
| Light..... | 2 |
| Medium..... | 3 |
| Heavy..... | 5 |
| Backfillers, power: | |
| Light..... | 3 |
| Medium..... | 5 |
| Heavy..... | 6 |
| Tractor..... | 5 |
| Barges: | |
| Steel..... | 20 |
| Wood..... | 25 |
| Batcher plants: | |
| All steel, demountable..... | 10 |
| Steel frame, wood bin..... | 10 |
| Stationary..... | 14 |
| Wood frame and wood bin..... | 7 |
| Batch, measuring devices..... | 4 |
| Benders, bar..... | 5 |
| Bending blocks..... | 10 |
| Bending machines: | |
| Angle..... | 15 |
| Pipe..... | 10 |
| Rail..... | 10 |
| Bins: | |
| Steel, concrete..... | 6 |
| Steel..... | 12 |
| Wood..... | 8 |
| Bin frames, steel..... | 6 |
| Blacksmith shop outfit, portable..... | 4 |
| Blocks, pulley, differential..... | 6 |
| Blowers, mechanical..... | 10 |
| Boats: | |
| House..... | 20 |
| Motor..... | 3 |
| Boilers: | |
| Upright..... | 7 |
| Locomotive..... | 15 |
| Stationary..... | 20 |
| Borers (wood) portable..... | 3 |
| Boring apparatus, test..... | 10 |
| Boxes, mortar and batch..... | 3 |
| Brakes: | |
| Band..... | 10 |
| Cornice (sheet metal)..... | 22 |
| Breakers, pavement, pneumatic..... | 3 |
| Buckets: | |
| Cableway..... | 6 |
| Clamshell..... | 6 |
| Concrete..... | 5 |
| Elevator..... | 5 |
| Orange peel..... | 6 |
| Ball, pivot turnover..... | 5 |
| Scraper or drag line..... | 6 |
| Buggies: | |
| Concrete..... | 3 |
| Timber..... | 3 |
| Building, job office or storage,† | |
| Bulldozers: | |
| Graders..... | 8 |
| Tractor..... | 4 |
| Bunkers, stone portable, with screens..... | 6 |
| Burner equipment, gas and oil..... | 12 |
| Cables, wire..... | 4 |
| Cableways, cable only..... | 3 |
| Cableway carriage..... | 5 |
| Camping equipment..... | 3 |
| Capstans, electric..... | 10 |
| Cars: | |
| Ballast spreader..... | 10 |
| Batch box, steel..... | 5 |
| Boarding and tool..... | 20 |
| Concrete..... | 8 |
| Derrick, bridge..... | 10 |
| Dump, steel..... | 8 |
| Dump, wood..... | 6 |
| Flat, steel..... | 12 |
| Flat, wood..... | 10 |
| Hand..... | 10 |
| Hopper..... | 10 |
| Scale..... | 10 |
| Skip hoist..... | 10 |
| Tank..... | 20 |
| Carts, concrete..... | 3 |
| Carts, tool (steel)..... | 4 |
| Cement gun machines..... | 4 |
| Chains: | |
| Rawsers and lines..... | 6 |
| Power, transmission..... | 5 |
| Chambers, rock..... | 8 |
| Clipping and calking tools, pneumatic..... | 3 |

† Life of job.

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---|----|---|----|
| Chutes, concrete, gravity..... | 2 | Davits..... | 15 |
| Clamps, column form..... | 5 | Derricks: | |
| Cleaning machine for exterior of building, steam or sand..... | 15 | Bolt..... | 10 |
| Compressors: | | Circle swing, hand..... | 8 |
| Belt driven..... | 10 | Crab— | |
| Electric, portable..... | 8 | Hand..... | 16 |
| Gasoline, portable..... | 6 | Power..... | 10 |
| Motor-truck unit..... | 5 | Guy— | |
| Steam portable..... | 6 | Steel..... | 12 |
| Concrete machines, pneumatic..... | 5 | Wood..... | 8 |
| Concrete mixers: | | Stiffing— | |
| Electric..... | 5 | Steel..... | 12 |
| Gasoline, 3½, 5s, 7s..... | 3 | Wood..... | 8 |
| Gasoline, 10s, 14s..... | 4 | Diggers, clay, pneumatic..... | 3 |
| Gasoline, 21s, 28s..... | 5 | Drag lines: | |
| Paving, gas..... | 8 | Electric— | |
| Paving, steam..... | 8 | ¼, ½ cubic yard..... | 6 |
| Steam..... | 8 | 1, 1½, and 1¾ cubic yards..... | 8 |
| Truck mounted..... | 5 | 2 cubic yards and over..... | 10 |
| Controllers, motor..... | 12 | Gasoline— | |
| Conveyors: | | ¼, ½ cubic yard..... | 5 |
| Belt, elevating— | | 1, 1½, and 1¾ cubic yard..... | 9 |
| Portable..... | 3 | 2 cubic yards and over..... | 12 |
| Stationary..... | 6 | Steam— | |
| Bucket..... | 6 | ¼, ½ cubic yard..... | 6 |
| Cable— | | 1, 1½, and 1¾ cubic yards..... | 10 |
| Drag..... | 6 | 2 cubic yards and over..... | 12 |
| Monorail..... | 15 | Dredges: | |
| Chain, portable..... | 6 | Clamshell..... | 16 |
| Portable..... | 6 | Dipper..... | 8 |
| Scraper..... | 6 | Hydraulic..... | 20 |
| Cranes: | | Pipe..... | 10 |
| Pidge and cantilever..... | 20 | Drill boats..... | 12 |
| Crawler— | | Drill points, well..... | 5 |
| Electric— | | Drits: | |
| 2½, 5 tons..... | 5 | Airdrifter..... | 3 |
| 10, 15 tons..... | 7 | Electric or pneumatic, hand, for wood or metal..... | 5 |
| 20 tons and over..... | 9 | Hand, electric..... | 3 |
| Gas— | | Rock, electric..... | 3 |
| 2½, 5 tons..... | 5 | Jackhammer..... | 3 |
| 10, 15 tons..... | 9 | Steam..... | 5 |
| 20 tons and over..... | 12 | Traction, well..... | 7 |
| Locomotive gas..... | 7 | Tripod..... | 7 |
| Steam— | | Tunnell carriage..... | 5 |
| 2½, 5 tons..... | 6 | Well..... | 10 |
| 10, 15 tons..... | 10 | Drums for oil (steel)..... | 10 |
| 20 tons and over..... | 12 | Elevators: | |
| Locomotive..... | 10 | Bucket, stationary..... | 6 |
| Dock or wharf, traveling..... | 20 | Cage (steel tower)..... | 5 |
| Dragline..... | 20 | Engines: | |
| Universal (gas, 2½ to 5 ton), mounted on 10-ton truck..... | 6 | Blowing..... | 12 |
| Craneways: | | Fire..... | 7 |
| Steel..... | 15 | Gas..... | 10 |
| Wood..... | 10 | Marine..... | 20 |
| Crushers, rock: | | Oil..... | 20 |
| Portable..... | 8 | Plumbing..... | 14 |
| Stationary..... | 10 | Steam..... | 11 |
| Cutters: | | Excavators: | |
| Bar, power..... | 5 | Cableway, complete..... | 4 |
| Corrugated iron, hand..... | 10 | Trench, gasoline— | |
| Cutting and welding outfits, portable..... | 4 | 7-foot depth..... | 6 |
| | | 12-foot depth..... | 8 |
| | | 18-foot depth..... | 8 |

Average useful life (hours)—Continued

| | | | |
|--|----|--|----|
| Excavators—Continued. | | Hose—Continued. | |
| Trench, steam— | | Metal, flexible..... | 10 |
| 7-foot depth..... | 9 | Oil..... | 6 |
| 12-foot depth..... | 8 | Reel or cart..... | 10 |
| 18-foot depth..... | 10 | Rubber, air, steam, or water..... | 10 |
| Trench, vertical boom..... | 5 | Inundators, batch..... | 4 |
| Wheel or ladder type..... | 5 | Inland craft: | |
| Extinguishers, fire..... | 3 | Crawlers, hydraulic..... | 7 |
| Fans, exhaust..... | 15 | Quarter boats..... | 10 |
| Finishing machines..... | 4 | Jacks: | |
| Floats, bridge (steel)..... | 5 | Hydraulic..... | 8 |
| Forges, gas or oil burning..... | 10 | Rail..... | 25 |
| Forms: | | Hatchet..... | 8 |
| Concrete (metal pans)..... | 5 | Screw..... | 8 |
| Concrete, supports, adjustable..... | 4 | Steamboat, push and pull..... | 3 |
| Steel, for— | | Jibs, steam..... | 17 |
| Pavements..... | 4 | Junters, bench, electric, steam, or gas..... | 5 |
| Pipes..... | 3 | Ladders: | |
| Roads..... | 4 | Rops, wood rungs..... | 2 |
| Tunnels and conduits..... | 4 | Steel..... | 3 |
| Walls..... | 5 | Ladles, metal..... | 7 |
| Furnaces, metal melting: | | Lathes: | |
| Coal fired..... | 10 | Metalworking..... | 15 |
| Electric..... | 12 | Woodworking..... | 17 |
| Gas or oil..... | 7 | Lanchnes, gasoline..... | 10 |
| Generator sets: | | Levee construction equipment: | |
| Steam engine..... | 12 | Drag lines..... | 8 |
| Turbine, headlight or flood-light..... | 4 | Shovels..... | 8 |
| Cin poles (steel)..... | 10 | Tower excavators..... | 12 |
| Gradebuilders (bulldozers)..... | 8 | Life-saving equipment..... | 10 |
| Graders: | | Light plant..... | 4 |
| Blade, road— | | Lighters..... | 22 |
| 7, 8 foot blade..... | 4 | Loaders, bucket: | |
| 9, 10 foot blade..... | 5 | Crawler..... | 6 |
| Over 10-foot blade..... | 8 | Portable..... | 6 |
| Elevating..... | 8 | Stationary..... | 6 |
| Form, subgrade planers..... | 6 | Locomotive battery..... | 4 |
| Rooters, wheel..... | 5 | Locomotives, industrial: | |
| Grinders: | | Diesel..... | 10 |
| Metal surface..... | 15 | Electric..... | 16 |
| Saw filers and setters..... | 14 | Gas— | |
| Surface, concrete..... | 4 | Up to 10 tons..... | 8 |
| Hammers: | | 10 to 20 tons..... | 15 |
| Electric..... | 3 | Over 20 tons..... | 20 |
| Pneumatic riveting..... | 3 | Steam— | |
| Harness..... | 4 | Up to 10 tons..... | 8 |
| Heaters, asphalt, tar, and pitch kettles..... | 4 | 10 to 20 tons..... | 13 |
| Over 20 tons..... | 20 | Over 20 tons..... | 20 |
| Helmets, gas and diving suits and equipment..... | 10 | Locomotives, standard gauge..... | 30 |
| Hoses: | | Magnets, lifting..... | 15 |
| Air, electric, or steam..... | 8 | Milling machines..... | 15 |
| Chain..... | 6 | Mixers; portable mortar..... | 3 |
| Electric monorail or post..... | 6 | Less than ½ cubic yard..... | 6 |
| Gas..... | 6 | Over ½ cubic yard..... | 6 |
| Hand power..... | 8 | Caterpillar..... | 8 |
| Slew— | | Motors: | |
| Electric..... | 8 | AC and DC— | |
| Steam..... | 12 | Large..... | 12 |
| Holders on pneumatic..... | 4 | Medium..... | 10 |
| Hoses..... | 5 | Small..... | 8 |
| Hose: | | Hydraulic..... | 6 |
| Fire, linen or rubber lined..... | 5 | Pneumatic..... | 6 |
| cotton..... | 5 | Mowers, right of way..... | 6 |
| | | Mules..... | 5 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|--|----|--|----|
| File drivers: | | Saws: | |
| Barge..... | 8 | Band, cut-off and rip, power..... | 10 |
| Railroad outfits..... | 10 | Hand, electric and pneumatic..... | 3 |
| Steam, on skids..... | 10 | Saws and woodworkers: | |
| Track..... | 12 | Steel frames..... | 10 |
| File hammers, steam or air..... | 10 | Wood frames..... | 5 |
| Heavy..... | 10 | Scapes, large, track and wagon..... | 20 |
| Light..... | 4 | Scarifiers: | |
| Medium..... | 5 | Attachments..... | 4 |
| Pipe: | | Blocks, steerable..... | 5 |
| Black or galvanized..... | 4 | Drag, all steel..... | 4 |
| Wood..... | 5 | Grader type..... | 4 |
| Wood and steel combination..... | 6 | Scoops: | |
| Pipe lines and fittings, for floating dredges..... | 10 | Scoops, dump..... | 25 |
| Pit and quarry plants..... | 6 | Scrapers: | |
| Planers: | | Blade, carryall..... | 6 |
| Metalworking..... | 15 | Frame or Mormon..... | 2 |
| Woodworking..... | 20 | Rotary..... | 4 |
| Plows: | | Slip..... | 2 |
| Furrow..... | 3 | Wheel..... | 5 |
| Router..... | 6 | Screens and bunkers, for gravel pits only..... | 5 |
| Pontoons..... | 20 | Screws, revolving..... | 6 |
| Presses, drill..... | 12 | Sharpeners, drill..... | 8 |
| Pumping units: | | Shears, for steel, hand..... | 10 |
| Electric— | | Shores, adjustable..... | 4 |
| Centrifugal..... | 6 | Shovel attachments, for cranes..... | 6 |
| Diaphragm..... | 6 | Shovels: | |
| Piston..... | 6 | Electric or gasoline, crawler or wheel— | |
| Gas— | | 1/2, 3/4 cubic yard..... | 5 |
| Centrifugal..... | 6 | 1, 1 1/4, 1 1/2 cubic yards..... | 6 |
| Diaphragm..... | 6 | 2 cubic yards and over..... | 8 |
| Highway contractor's pump..... | 4 | Steam, crawler or wheel— | |
| Piston..... | 5 | 1/2, 3/4 cubic yard..... | 7 |
| Steam, centrifugal..... | 10 | 1, 1 1/4, 1 1/2 cubic yards..... | 8 |
| Pumps: | | 2 cubic yards and over..... | 10 |
| Air lift..... | 10 | Railroad, steam..... | 10 |
| Centrifugal..... | 6 | Tunnel..... | 4 |
| Humdinger..... | 6 | Spouting plants, complete, concrete..... | 4 |
| Impulse..... | 6 | Spraying equipment, paint..... | 12 |
| Hydraulic..... | 15 | Spreaders, stone: | |
| Oil..... | 10 | Hopper wagon..... | 5 |
| Steam piston unit..... | 6 | Steel box..... | 5 |
| Testing for pipe lines..... | 15 | Steamers, paddle wheel..... | 30 |
| Punches, hydraulic..... | 20 | Switches: | |
| Punches for steel, power..... | 15 | Portable..... | 4 |
| Racks, storage, for pipe and steel: | | Stationary..... | 5 |
| Steel..... | 20 | Tampers, backfill, pneumatic..... | 3 |
| Wood..... | 15 | Tamping machines..... | 10 |
| Rails, steel..... | 10 | Tanks: | |
| Razing equipment, for buildings..... | 8 | Gasoline, storage..... | 6 |
| Reamers: | | Relay..... | 6 |
| Electric..... | 3 | Water or air, storage (steel)..... | 10 |
| Pneumatic..... | 3 | Water storage (wood)..... | 14 |
| Riveters, pneumatic..... | 5 | Tarpaulins and tents..... | 3 |
| Rollers: | | Threading and cutting machines, pipe..... | 10 |
| Concrete finishing (steel)..... | 10 | Ties: | |
| Road, gas..... | 10 | Steel..... | 12 |
| Road, steam..... | 10 | Wood..... | 6 |
| Rolls, ridge..... | 5 | Tongs, chain..... | 4 |
| Rowboats..... | 6 | | |
| Sand-blast outfits..... | 10 | | |
| Sawmills, portable..... | 10 | | |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---------------------------------------|----|---|----|
| Towers: | | Trucks, auto: | |
| Cableway— | | General purpose or dump— | |
| Steel..... | 6 | 1/2-3/4 cubic yard..... | 3 |
| Wood..... | 3 | 1-1 1/4 cubic yards..... | 5 |
| Steel boom with counterweights..... | 5 | 2 cubic yards and over..... | 8 |
| Tracks, industrial, portable..... | 6 | Tugs, screw-propelled, steam or gas..... | 25 |
| Traction: | | Turntables, industrial railway..... | 4 |
| Electric— | | Vises..... | 5 |
| 3-ton..... | 5 | Wagons: | |
| 5-ton..... | 5 | Dump— | |
| 10-ton..... | 6 | Steel..... | 6 |
| 20-ton..... | 8 | Wood..... | 6 |
| Gas or steam— | | Farm— | |
| 3-ton..... | 4 | Heavy..... | 10 |
| 5-ton..... | 6 | Light..... | 10 |
| 10-ton..... | 8 | Road oilers, tank, steel..... | 10 |
| 20-ton..... | 10 | Tank or sprinker— | |
| Trailers: | | Steel..... | 10 |
| Dump— | | Wood..... | 8 |
| Steel..... | 10 | Washers, gravel..... | 3 |
| Wood..... | 10 | Welding outfits, acetylene or electric..... | 10 |
| Platform, wood..... | 4 | Wheelbarrows..... | 2 |
| Drop platform, heavy duty..... | 5 | Winches, electric and pneumatic..... | 10 |
| Transformers, car..... | 10 | Wire and cables: | |
| Trenching machines. (See Excavators.) | | Electric..... | 6 |
| | | Flexible, steel armored..... | 6 |

CONTAINER MANUFACTURE, PAPER

In general, the composite life of the machinery used for the making of paper containers is about 22 years, while for converting machinery and equipment the life varies from 15 to 17 years.

Lives of the various items are given in the following table:

| Average useful life (years) | |
|--|----|
| Chopping and cutting machines..... | 20 |
| Corrugating, combining and backing machines..... | 17 |
| Creasing and slotting machines..... | 17 |
| Pasting machines..... | 22 |
| Presses, printing..... | 18 |
| Printing and slotting machines..... | 18 |
| Scoring machines..... | 17 |
| Slitters..... | 17 |
| Stitching machines..... | 15 |
| Taping machines..... | 14 |
| Tubing machines..... | 14 |

COTTONSEED OIL

The average life of the machinery in this industry is approximately 25 years, the main items being set forth in the following table:

| Average useful life (years) | |
|--|----|
| Bagging machine—cottonseed meal..... | 25 |
| Blowing system..... | 30 |
| Breakers, cottonseed cake..... | 30 |
| Gun, hinter..... | 30 |
| Grinders, cottonseed meal..... | 25 |
| Hoppers, seed..... | 30 |
| Press, cottonseed oil..... | 30 |
| Pump, cottonseed oil (centrifugal)..... | 25 |
| Sewing machine, railway—for bagging..... | 25 |
| Trucks: | |
| Cake—4-wheel flat..... | 10 |
| Oil barrels—heavy 2-wheel haul..... | 15 |

DAIRY PRODUCTS

The accounts of concerns producing dairy products are generally divided into plant equipment and outside equipment. The plant equipment includes all items in the production of dairy products, including power facilities, refrigeration, piping, brine system, compressed ammonia system, and machine-shop items. Many dairy companies, however, segregate from their machinery account the power facilities and refrigeration. Where that is the case with concerns using such equipment with composite lives of less than 20 years, the life on the strictly dairy producing equipment should be shortened, and the power and refrigeration lengthened.

The following give the estimated average lives for the various divisions of the dairy industry:

| | Years |
|--|-------|
| Cheese..... | 14 |
| Milk products: | |
| Butter and pasteurized cream..... | 20 |
| Condensed and evaporated..... | 20 |
| Dry milk powder..... | 20 |
| Fluid milk and ice cream..... | 15 |
| Pasteurizing and bottling equipment..... | 15 |
| Receiving station equipment..... | 15 |

For outside-equipment the following lives are recommended:

| | Years |
|---|--------|
| Auto trucks and delivery wagons, gasoline and electric..... | 4 to 8 |
| Automobile tank cars..... | 10 |
| Horses and harness..... | 7 |
| Ice cream cabinets..... | 10 |
| Ice cream cans and jackets..... | 14 |
| Ice cream fountain..... | 10 |
| Ice cream tubs..... | 14 |
| Milk bottle cases..... | 14 |
| Milk cabinets..... | 6 |
| Milk cans, can jackets..... | 14 |
| Railroad tank cars..... | 25 |

† May be accounted for on an inventory basis.

The item lives believed applicable to the dairy industry are set forth in the following table:

Items numbered apply to the following divisions of the dairy industry:

- (1) Condensed milk and evaporated milk.
- (2) Skimmed milk powder; butter; pasteurized cream.
- (3) Fluid milk and ice cream.
- (4) Soft cheese.
- (5) Package process cheese.

| | Average useful life (years) | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|----|
| Accumulator (ammonia)..... | 22 | Breakers (ice) (3)..... | 12 |
| Agitators..... | 17 | Brine system (3)..... | 15 |
| Agitators (portable)..... | 11 | Cabinets, iceless (mechanical)..... | 10 |
| Ammonia system (compressed) (3)..... | 22 | Cabinets, ice and salt (preferably inventory)..... | 4 |
| Autoclaves (small size)..... | 10 | Caldron (copper; nickel-plated) (3)..... | 22 |
| Autoclaves (large size) (3)..... | 17 | Can dump (3)..... | 17 |
| Bins, wood..... | 20 | Cans, milk (preferably inventory)..... | 4 |
| Blowers..... | 15 | Cappers (1)..... | 22 |
| Bottle cleaning unit..... | 15 | Cappers, bottle (3)..... | 17 |
| Boxes, dry ice (3)..... | 16 | | |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---|----|---|----|
| Carton machines..... | 15 | Filters: | |
| Charging unit (for mechanical cabinets) (3)..... | 17 | Mixing..... | 14 |
| Choppers..... | 17 | Tubular (3)..... | 12 |
| Choppers (nut) (3)..... | 20 | Cream (2) (3)..... | 15 |
| Churns (barrel type) (3)..... | 12 | Flake ice machine (3)..... | 18 |
| Churns, single roll (3) (4)..... | 15 | Folding and closing machines (5)..... | 20 |
| Chutes..... | 20 | Forewarn (3)..... | 12 |
| Clarifiers..... | 14 | Forming and lining machines (5)..... | 18 |
| Collector, milk powder storage (2)..... | 17 | Freezers, ice cream (3)..... | 16 |
| Compressors: | | Cutters and compressors, automatic (5)..... | 20 |
| Ammonia (2) (3) (4)..... | 25 | Grinders, cheese (4) (5)..... | 23 |
| Ammonia, steam driven (1)..... | 25 | Heaters: | |
| Portable (5)..... | 20 | Milk (coil type) (1)..... | 20 |
| Condensers, ammonia (1)(2)(3)(4)..... | 25 | Milk (2)..... | 17 |
| Conveyor and hopper (ice cream) (3)..... | 14 | Milk (3)..... | 12 |
| Conveyors: | | Hoists: | |
| Chain (3)..... | 15 | Ice (3)..... | 17 |
| Ice lift (3)..... | 17 | Ice, hydraulic (3)..... | 21 |
| Roller (1) (3)..... | 14 | Homogenizers (1)..... | 22 |
| Cookers, cheese (4) (5)..... | 20 | Homogenizers (3)..... | 17 |
| Coolers: | | Humidifiers (Tycois type) (3)..... | 27 |
| Brine (3)..... | 20 | Hydrometer, continuous, pan type (1)..... | 20 |
| Cream (2)..... | 15 | Incubator, copper (3)..... | 20 |
| Milk— | | Nettles: | |
| Floating tubular (3)..... | 14 | Butter and chocolate melting (cast iron) (3)..... | 21 |
| Internal tube (2) (3)..... | 18 | Cheese (4)..... | 27 |
| Internal tube (1)..... | 22 | Cheese-mixing, motor driven (5)..... | 20 |
| Sectional (2) (3)..... | 14 | Copper (3) (5)..... | 20 |
| Surface (4)..... | 18 | Copper, steam jacketed (3)..... | 20 |
| Surface (3)..... | 12 | Flavoring, cast-iron (3)..... | 25 |
| Cranes, ice (3)..... | 17 | Kilns, dry (2)..... | 20 |
| Crimpers (1)..... | 25 | Labelers (5)..... | 18 |
| Crushers: | | Labelers, can (1)..... | 22 |
| Ice (3)..... | 22 | Lifts..... | 15 |
| Ice, portable (3)..... | 20 | Lining and closing machine (ice cream) (3)..... | 14 |
| Oats (3)..... | 20 | Lining machine (carton) (3)..... | 14 |
| Culture controller (3)..... | 20 | Meters, milk (3)..... | 10 |
| Cutters, cheese (4)..... | 15 | Mills, curd..... | 10 |
| Cutting machines, butter..... | 12 | Mills, roller..... | 20 |
| Decapping machine (3)..... | 10 | Mixers, cheese (double arm New Era type) (5)..... | 17 |
| Driers, air (green fuel economizer type) (4)..... | 25 | Mixing machines (batch) (3)..... | 22 |
| Drying chambers, milk (2)..... | 15 | Molds: | |
| Dump tank (3)..... | 17 | Butter..... | 10 |
| Egg beater and mixer (3)..... | 12 | Cheese (4)..... | 15 |
| Elevators, can (1) (3)..... | 22 | Ice cream..... | 5 |
| Extractors, fruit juice (3)..... | 16 | Nailing machines (5)..... | 17 |
| Feeders, can, automatic (1)..... | 25 | Ovens, test (4)..... | 23 |
| Filter and capper (bottle) (3)..... | 12 | Package machine (ice cream) (3)..... | 14 |
| Filters: | | Pans: | |
| Bottle (3)..... | 17 | Finishing..... | 20 |
| Can (3)..... | 20 | Vacuum (1)..... | 20 |
| Cheese (4)..... | 24 | Pasteurizers and ripeners (2) (3)..... | 15 |
| Ice cream can (3)..... | 12 | Percolators, flavoring (3)..... | 17 |
| Filling machines: | | Perforators, label (1)..... | 20 |
| Hopper (5)..... | 18 | Piping, ammonia (1)..... | 20 |
| Philadelphia type (5)..... | 20 | Piping and fittings, sanitary..... | 14 |
| Pump type (5)..... | 18 | Polishers, can..... | 12 |
| Rotary (can) (3)..... | 10 | Powdering units, milk spray process..... | 14 |
| Swiss type (5)..... | 17 | | |
| Upright type (5)..... | 18 | | |
| Filling, thawing, and dumping unit (can) (3)..... | 17 | | |

Average useful life (years)—Continued

| | |
|--|----|
| Pressers, cheese, automatic adjustable (4) | 21 |
| Printers, butter | 10 |
| Pumps: | |
| Air supply (4) | 18 |
| Ammonia, pressure (5) | 20 |
| Brine (1) (3) (5) | 20 |
| Brine (Turbo) (3) | 18 |
| Centrifugal, circulating hot water (1) (3) | 24 |
| Cream, steam driven (2) | 16 |
| Cream, rotary (3) | 18 |
| Milk— | |
| Centrifugal (1) | 18 |
| Circulating (2) | 10 |
| Piston type (3) | 15 |
| Simplex (4) | 20 |
| Steam driven (4) | 20 |
| Steam driven (2) | 18 |
| Triplex (2) | 20 |
| Vertical plunger type (4) | 24 |
| Vacuum (1) (3) | 20 |
| Valveless (1) | 20 |
| Receivers, ammonia (1) (2) (3) (4) | 25 |
| Refrigerating equipment | 22 |
| Ripener (cream) (3) | 15 |
| Runs, can—large sizes (1) | 25 |
| Runs, can—small sizes (1) | 18 |
| Scales: | |
| Automatic pendulum | 15 |
| Dial (Toledo type) (2) (3) (4) | 22 |
| Milk (3) | 18 |
| Platform | 20 |
| Platform, portable | 15 |
| Standard, multiple-beam (1) | 28 |
| Tank type, milk weighing (4) | 16 |
| Sealers: | |
| Box (1) | 22 |
| Silicate (1) | 22 |
| Sealing machines (paper) (3) | 14 |
| Separators: | |
| Cream (3) | 16 |
| Gas (1) (2) (3) | 22 |
| Milk (3) | 17 |
| Milk powder (2) | 15 |
| Whey (4) | 20 |
| Sifters, rotex (barrel type) (2) | 15 |
| Soaker unit (bottle) (3) | 15 |
| Sorters, cap (1) | 30 |
| Squeezers (orange) (3) | 15 |
| Stampers, can (1) | 20 |
| Starter cans, glass lined (3) | 20 |
| Starter cans (4) | 20 |
| Starter cans (trunnioned) (4) | 16 |
| Stencil machines (2) (5) | 20 |
| Sterilizers (autoclave pressure type) (3) | 22 |
| Sterilizers (1) | 22 |
| Sterilizers, hot air (4) | 22 |
| Stills (water) (3) | 17 |
| Storage box (dry ice) (3) | 15 |
| Strapping machines (5) | 22 |
| Tables, wood | 15 |
| Tanks: | |
| Batch, agitator (1) | 28 |

| | |
|--|----|
| Tanks—Continued. | |
| Brine (2) (3) | 16 |
| Brine (shell and tube) (3) | 18 |
| Brine storage (1) (3) | 16 |
| Cake ice, with apparatus (3) | 20 |
| Cheese, auxiliary (5) | 18 |
| Copper (4) | 25 |
| Draw-down (1) | 28 |
| Dump (3) | 17 |
| Fluid milk (2) | 18 |
| Holding (milk; glass lined) (3) | 20 |
| Ice—freezing equipment (3) | 20 |
| Milk, enamel lined (1) | 20 |
| Milk, forewarming, tinned iron | |
| \|\| (4) | 24 |
| Milk storage, glass lined (3) | 20 |
| Mixing, glass lined (3) | 18 |
| Paraffin | 17 |
| Receiving and storage (glass lined) (3) | 13 |
| Settling | 17 |
| Wash, enamel lined (2) (3) | 18 |
| Water (1) | 22 |
| Temperature controller (3) | 14 |
| Testers: | |
| Bottle (2) | 18 |
| Container (4) | 14 |
| Milk, steam-driven (3) | 19 |
| Over-run (3) | 19 |
| Settlement (1) | 25 |
| Towers, cooling (2) (3) | 18 |
| Trucks: | |
| Hand | 15 |
| Lift | 10 |
| Vats: \|\| |  |
| Casein, tinned copper (4) | 17 |
| Coil (3) | 20 |
| Cheese, tinned iron (4) | 23 |
| Milk receiving, copper lined | |
| \|\| (4) | 24 |
| Milk storage (coil type) (3) | 20 |
| Pasteurizing (3) | 20 |
| Sterilizing, tinned copper (4) | 17 |
| Steaming and rinsing (2) | 22 |
| Wash (1) | 25 |
| Viscolizers (1) (3) (5) | 18 |
| Viscosity machines (2) | 28 |
| Viscosity regulators (3) | 10 |
| Washers: | |
| Bottle (2) (3) | 16 |
| Bottle, for test bottles (3) | 15 |
| Can (2) (3) | 17 |
| Can (rotary; hydraulic) (3) | 12 |
| Case (3) | 12 |
| Clothes (3) | 15 |
| Ice cream can (3) | 14 |
| Washing and drying machines (milk can) (3) | 14 |
| Weigh can (3) | 12 |
| Wells: | |
| Water supply (3) | 20 |
| Hot, enamel lined (1) | 25 |
| Whipping machine, cream (3) | 18 |
| Wrappers, can | 18 |
| Wrapping machine, carton (5) | 1 |
| Wringers, clothes, centrifugal (3) | : |

DISTILLING

An average life varying from 15 to 20 years for the manufacturing machinery is considered reasonable.

Various groups have estimated average lives as follows:

| | |
|--------------------|----|
| Bottling machinery | 13 |
| Controls, electric | 15 |
| Laboratory | 15 |
| Piping | 20 |
| Pumps | 15 |
| Rack warehouses | 30 |
| Stills | 20 |
| Tanks | 22 |

Items are listed in the following table:

| | |
|--|----|
| Average useful life (years) | |
| Bagging machine | 15 |
| Bins, dried grain | 20 |
| Borer, bung | 20 |
| Botling machinery | 13 |
| Controls, electric | 15 |
| Conveyors: | |
| Grain and meal | 12 |
| Wet grain | 5 |
| Cookers | 15 |
| Cooler, mash | 15 |
| Cooler: | |
| Mash | 15 |
| Strained slop | 15 |
| Dehydrators | 25 |
| Distilled water equipment | 25 |
| Dryers, spent grain | 10 |
| Evaporator | 12 |
| Filter | 12 |
| Grinder, meal roller | 15 |
| Hoop driver | 15 |
| Incubator, yeast | 15 |
| Laboratory equipment | 15 |
| Mixer | 10 |
| Percolator | 15 |
| Piping: | |
| Cold water standard | 25 |
| Condensate and hot water | 25 |
| Distillation process | 20 |
| Process equipment | 20 |
| Rubber hose | 4 |
| Steam | 25 |
| Processes, wet grain | 12 |
| Pumps: | |
| Acid | 10 |
| Beer well | 7 |
| Distilled water | 20 |
| Filter, rotary | 15 |
| Liquor | 15 |
| Pump—Continued. | |
| Mash | 7 |
| Strap | 10 |
| Stop | 10 |
| Stop, feed | 15 |
| Recorder, temperature | 15 |
| Screens, slop filtering | 10 |
| Scrubber and condenser, carbon dioxide | 12 |
| Separator: | |
| Centrifugal | 15 |
| Mash | 15 |
| Sewing machine, bag | 15 |
| Stack and dumper, vent | 10 |
| Stacker and towerator, barrel | 10 |
| Stills | |
| Beer, reboiler | 20 |
| Charge | 20 |
| Continuous | 20 |
| Cin | 20 |
| Water | 20 |
| Tanks: | |
| Caustic soda | 10 |
| Copper | 30 |
| Fermenter | 20 |
| Filter | 25 |
| Hot water | 25 |
| Lactic acid | 15 |
| Steel | 25 |
| Steel, glass lined | 25 |
| Weighing | 25 |
| Wet grain: | |
| Copper | 25 |
| Steel | 10 |
| Wood | 7 |
| Yeast | 15 |
| Weighing and feeding machines, automatic | 10 |
| Yeast culture machine | 15 |

FISHING

The lives applicable to the marine equipment are as follows:

| | |
|--|----|
| Average useful life (years) | |
| Boats: | |
| Barges | 20 |
| Dories, rowboats, etc. | 10 |
| Launches, gasoline or Diesel | 25 |
| Lighters | 22 |
| Nets: | |
| Gill | 4 |
| Trap | 5 |
| Seines, gears, etc. | 4 |
| Ships, ocean-going, steam or motor (over 1,000 tons) | 33 |
| Traps and leaders | 6 |

FURS AND HATS

Item lives for this industry are as follows:

| Average useful life (years) | |
|-------------------------------------|----|
| Bakers, stiff hats..... | 25 |
| Beating machines..... | 30 |
| Benches..... | 20 |
| Blocking machines..... | 20 |
| Blowers..... | 15 |
| Brush-making machines..... | 15 |
| Brushing and pressing machines..... | 20 |
| Buffing machines..... | 20 |
| Cases..... | 20 |
| Carrotting machines..... | 20 |
| Cones, hat forming..... | 20 |
| Conveyor dryer machines..... | 20 |
| Curling machines..... | 20 |
| Cutting machines..... | 20 |
| Dehairing machines..... | 20 |
| Drums and cages..... | 20 |
| Drums: | |
| Double..... | 20 |
| Wood..... | 15 |
| Dryers, hat..... | 25 |
| Drying racks: | |
| Steel..... | 20 |
| Wood..... | 5 |
| Dyeing and brushing machines..... | 15 |
| Dyeing machines, wood..... | 10 |
| Embossing machines..... | 20 |
| Extractors, centrifugal..... | 25 |
| Finishing machines..... | 25 |
| Fleshing machines..... | 20 |
| Forming machines..... | 20 |
| Gapping machines..... | 20 |
| Glazing machines..... | 20 |
| Ironing machines..... | 25 |
| Kettles..... | 20 |
| Kicking machines..... | 20 |
| Mills, pickling..... | 15 |
| Mixing machines..... | 15 |
| Padding machines..... | 12 |
| Pans, flanging, sand..... | 15 |
| Plating machines..... | 20 |
| Plucking machines..... | 25 |
| Pouncing machines..... | 20 |
| Presses..... | 20 |
| Presses, printing..... | 20 |
| Rounding machines..... | 20 |
| Scales..... | 15 |
| Scorer machines..... | 25 |
| Sewing machines..... | 15 |
| Shaving machines..... | 20 |
| Shearing machines..... | 20 |
| Sizing machines..... | 17 |
| Staking machines, pelt..... | 25 |
| Stamping machines..... | 20 |
| Stapling machines..... | 25 |
| Staying machines..... | 15 |
| Stiffening machines..... | 20 |
| Stretching machines..... | 20 |
| Tables, work (wood)..... | 20 |
| Tanks, dyeing or rinsing..... | 15 |
| Tubs, pickling..... | 15 |
| Twisting machines..... | 20 |
| Ventilating equipment..... | 20 |
| Washing machines..... | 15 |

GLASS MANUFACTURING

Glass manufacturers include those engaged in making containers and those producing sheet and plate glass. An approximate composite life for machinery for the container group is about 15 years, not including molds and furnaces. The molds account may be treated either on a depreciation basis, an inventory basis, or a fixed sum representing the usual investment in molds capitalized and retained in the asset account, while all replacements are charged to expense.

Item lives are given in the following list for the container operation:

| Average useful life (years) | |
|-----------------------------|----|
| Bottle machines..... | 12 |
| Charging machines..... | 12 |
| Coolers..... | 13 |
| Crackers, pot..... | 13 |
| Furnaces..... | 20 |
| Furnaces, pot..... | 20 |
| Grinders..... | 20 |
| Houses, batch..... | 25 |
| Kilns..... | 15 |
| Lehrs..... | 15 |
| Mixers..... | 14 |
| Molds..... | 5 |
| Tauku..... | 15 |

The machinery used by the plate and window glass industry lasts from 17 to 20 years on the average. Item lives follow:

| Average useful life (years) | |
|--|----|
| Agitators..... | 20 |
| Arch, and pots..... | 20 |
| Autoclave..... | 20 |
| Bed, rubbing..... | 10 |
| Bins: | |
| Batch..... | 25 |
| Cullet..... | 25 |
| Plaster..... | 25 |
| Boxes, chip..... | 10 |
| Brush machine..... | 20 |
| Buggies, glass..... | 15 |
| Cars: | |
| Batch..... | 15 |
| Batch, scale..... | 35 |
| Dryer, pot..... | 15 |
| Charger, batch furnace..... | 15 |
| Chipping machine..... | 15 |
| Chute, cullet..... | 15 |
| Classifier..... | 15 |
| Cleaning machine, glass..... | 12 |
| Compressor, gas, gas engine..... | 30 |
| Crusher: | |
| Coal..... | 15 |
| Cullet..... | 25 |
| Salt cake..... | 15 |
| Swing jaw, with feed hopper..... | 30 |
| Crusher—pot house..... | 30 |
| Cut-off machine..... | 15 |
| Cutters: | |
| Grinder, metal..... | 25 |
| Sand, grinding and polishing..... | 25 |
| Lens..... | 7 |
| Drawing machine, glass..... | 20 |
| Dressing machine..... | 20 |
| Drilling machine, glass..... | 12 |
| Dryers..... | 20 |
| Edging machine..... | 15 |
| Emery mill..... | 15 |
| Etchery system for grinding and polishing unit..... | 25 |
| Furnace: | |
| Electric..... | 12 |
| Optical..... | 15 |
| Oven, low pressure..... | 20 |
| Pot..... | 20 |
| Thimble..... | 20 |
| Grading cone, sand..... | 15 |
| Grinder machine..... | 25 |
| Grinder, runner..... | 25 |
| Grinding and polishing runner grinding system..... | 25 |
| Grinding mill—pot house..... | 30 |
| Guards, safety and splash..... | 25 |
| Kiln: | |
| Burning, floater, rouge or working..... | 20 |
| Ceramic or tunnel..... | 15 |
| Lehrs, plate glass: | |
| Annealing or experimental..... | 15 |
| Laminating..... | 8 |
| Optical..... | 14 |
| Pot..... | 40 |
| Lifter, runner, grinder, and polisher..... | 25 |
| Mill, grinding or pug—pot house..... | 30 |
| Mixer, batch..... | 15 |
| Mixer, mud, vertical..... | 30 |
| Mixer—pot house..... | 30 |
| Mixer, side, with feed hopper..... | 25 |
| Mixer, Smith..... | 25 |
| Oven: | |
| Annealing..... | 20 |
| Core..... | 35 |
| Soaking..... | 16 |
| Ovens, flattening..... | 17 |
| Pans, dry..... | 25 |
| Pits, cullet..... | 25 |
| Polisher machine..... | 25 |
| Polisher machines; laminated glass: | |
| Circle..... | 7 |
| Edge, flat top or round edge..... | 15 |
| Pot brush machine..... | 15 |
| Presses and core puller..... | 20 |
| Producers, gas..... | 30 |
| Pusher, batch tank..... | 20 |
| Racks..... | 25 |
| Repolishing machine..... | 17 |
| Rolling machine..... | 20 |
| Rolling machine, ring..... | 20 |
| Rouge feed system for grinder and polisher unit..... | 15 |
| Roughing machine..... | 15 |
| Rounding machine, edge..... | 15 |
| Sand blasting equipment..... | 15 |
| Saw: | |
| Carborundum..... | 30 |
| Cutting, glass..... | 8 |
| Scale, hopper, batch bin..... | 25 |
| Screen, revolving sand..... | 15 |
| Separator: | |
| Air..... | 10 |
| Magnetic..... | 15 |
| Smoothing machine, miter edge..... | 15 |
| Stacks: | |
| Brick..... | 40 |
| Steel— | |
| Furnace..... | 35 |
| Kiln..... | 25 |
| Lehr..... | 25 |
| Ring rolling..... | 20 |
| Soaking kiln..... | 35 |
| Tables: | |
| Casting..... | 12 |
| Cutting and trimming, hand..... | 20 |
| Cutting, Lehr..... | 25 |
| Extension, Lehr..... | 25 |
| Drawing, grinding and polishing..... | 25 |
| Slip..... | 25 |
| Snapping..... | 25 |
| Test..... | 20 |
| Transfer..... | 25 |

Average useful life (years)—Continued

| Tanks: | Tracks: | |
|------------------------|---------------------------------|----|
| Acid..... | Leveling, table..... | 25 |
| Batch..... | Table, grinding and polishing.. | 25 |
| Cypress..... | Trippers, automatic..... | 10 |
| Dipping, acid..... | Trucks: | |
| Emery, wood..... | Charging, batch..... | 25 |
| Glass, continuous..... | Glass carrying..... | 25 |
| Melting, glass..... | Turn-over machine, glass..... | 25 |
| Rouge, wood..... | Turn tables..... | 15 |
| Water, steel..... | Washers..... | 15 |
| Tongs, pot..... | Washer, rotary..... | 20 |

HOTELS

The average life of the furniture, fixtures, and equipment used in this industry is considered to be approximately 12 years, while item lives are recognized as follows:

| Average useful life (years) | |
|---|----|
| Blankets and spreads..... | 6 |
| Carpets and rugs..... | 6 |
| Conditioning systems, air..... | 15 |
| Curtains, draperies, and scarfs..... | 13 |
| Decorations, sundry..... | 5 |
| Fire-alarm and fire-prevention equipment..... | 20 |
| Fixtures, light (portable)..... | 8 |
| Furniture: | |
| Dining room..... | 12 |
| Guest room..... | 12 |

ICE AND REFRIGERATION

The general average life for the machinery in the artificial ice industry is about 20 years, being somewhat less if high-speed compressors are used and somewhat longer if the compressors are low speed. Item lives are as follows:

| Average useful life (years) | |
|---|----|
| Accumulators, ammonia..... | 20 |
| Agitators..... | 15 |
| Air lateral, tubes and connections on can groups..... | 10 |
| Banching machines..... | 20 |
| Brine connections..... | 20 |
| Cans, ice..... | 10 |
| Coils, cooler tank (Baudoulet room)..... | 12 |
| Coils, for freezing tanks..... | 12 |
| Coils, storage and delivery room..... | 20 |
| Compressors, air..... | 20 |
| Compressors, refrigerating: | |
| High speed (225 to 300 r. p. m.)..... | 20 |
| Low speed (below 125 r. p. m.)..... | 30 |
| Medium speed (125 to 200 r. p. m.)..... | 25 |
| Condensers, shell and tube type..... | 22 |
| Conveyors: | |
| Delivery room..... | 15 |
| Doors and chutes..... | 15 |
| Tank room..... | 15 |
| Cooling system, brine..... | 20 |

| Furniture—Continued. | |
|---|----|
| Lobby..... | 8 |
| Hospital and first-aid equipment..... | 10 |
| House-cleaning equipment..... | 10 |
| Kitchen equipment..... | 10 |
| Laundry equipment..... | 15 |
| Refrigeration systems..... | 11 |
| Shades and screens..... | 10 |
| Silver polishing and plating equipment..... | 10 |
| Springs, mattresses, and pillows..... | 9 |

Average useful life (years)—Continued

| | | |
|--|---|----|
| Insulation: | Pusher mechanism..... | 15 |
| Cork—cold pipes and freezing tanks..... | Ballings, brass..... | 20 |
| Magnesia—hot pipes..... | Receiver, ammonia..... | 25 |
| Motors and exciter sets, electric..... | Receivers, air..... | 25 |
| Pipe covering—Magnesia..... | Sucking devices..... | 5 |
| Pipe, coils, freezing tanks with stands, fittings and headers..... | Switchboard, electric..... | 20 |
| Pipe coils for storage and delivery room..... | Siphoning unit..... | 15 |
| Piping: | Tanks: | |
| Ammonia and other refrigerants..... | Dip..... | 25 |
| Water..... | Filling..... | 20 |
| Piping and connections, air..... | Freezing (with bulkheads and partitions)..... | 20 |
| Paints: | Heater..... | 20 |
| Brine..... | Storage..... | 20 |
| Core, for ice cakes..... | Wood..... | 20 |
| Deep well..... | Thermometers..... | 20 |
| Water circulating..... | Tower, cooling..... | 15 |
| | Wiring, electrical..... | 20 |

IRON AND STEEL INDUSTRY

The iron and steel manufacturers included in this category are those manufacturing the basic products such as ingots, bars, sheets, etc. The over-all life of depreciable assets, including buildings, for this industry is approximately 25 years, which varies somewhat according to plants, as shown in the following list:

| Average useful life (years) | |
|---|----|
| Annealing furnaces..... | 22 |
| Basic furnace plants..... | 25 |
| Bloomers..... | 25 |
| By-product coke plants, complete..... | 25 |
| Electric weld tube mills..... | 25 |
| Foundries..... | 25 |
| heating furnaces and equipment..... | 20 |
| Ingot molds, stools, annealing boxes, and rolls are generally treated as inventory items..... | 6 |
| Land improvements—roads, pavements, sidewalks, culverts, etc..... | 33 |
| Lap and butt weld pipe mills..... | 25 |
| Merchant bar mills..... | 25 |
| Open hearth furnace plants..... | 25 |
| (a) Electric furnaces (smelting)..... | 20 |
| (b) Bessemer converter plants..... | 20 |
| Pickling equipment..... | 18 |
| Plate mills..... | 30 |
| Roll mills..... | 35 |
| Seamless tube mills..... | 20 |
| Sheet mills—2 high..... | 20 |
| (a) Cold rolling—2 high..... | 20 |
| (b) Cold rolling—4 high..... | 30 |
| Strip mills—2 high continuous—up to 24 inches wide..... | 20 |
| (a) Strip mills—cold rolling—2 high..... | 20 |
| Strip mills—4 high—continuous—36 to 96 inches..... | 25 |
| (a) Cold rolling—4 high—36 to 96 inches..... | 30 |
| Structural mills..... | 25 |
| Wire rod mills, complete..... | 25 |

Item lives for the iron and steel industry are as follows:

| Average useful life (years) | |
|---|----|
| Accumulators, hydraulic..... | 25 |
| Barrels, tumbling..... | 20 |
| Barrows, cupola charging..... | 5 |
| Basins, settling..... | 20 |
| Beds: | |
| Cooling..... | 30 |
| Hot..... | 25 |
| Benchs: | |
| Chipping and finishing..... | 6 |
| Coke..... | 10 |
| Work (wood)..... | 15 |
| Bins and hoppers: | |
| Concrete..... | 33 |
| Steel..... | 30 |
| Wood..... | 25 |
| Blast equipment: | |
| Sand..... | 15 |
| Shot..... | 15 |
| Blowers..... | 25 |
| Boxes: | |
| Charging (open hearth)..... | 5 |
| Cinder (steel)..... | 3 |
| Breeching (steel, lined)..... | 22 |
| Bridges, skip..... | 30 |
| Buckets, grab..... | 15 |
| Burning equipment: | |
| Gas, tar, or oil..... | 15 |
| Pulverized coal..... | 20 |
| Calcing plants..... | 15 |
| Car haulage systems..... | 20 |
| Carpenter and pattern shop equipment..... | 25 |
| Carriers, clay..... | 10 |
| Cafs: | |
| Charging— | |
| Coke oven..... | 25 |
| Gas producers..... | 25 |
| Open hearth..... | 15 |
| Dump, steel..... | 20 |
| Ingot mold..... | 20 |
| Ladle..... | 20 |
| Mold drying, oven..... | 20 |
| Narrow and standard gauge (steel)..... | 20 |
| Quenching..... | 10 |
| Roll-over machines, for..... | 10 |
| Scale, electric..... | 15 |
| Transfer, electric..... | 20 |
| Casting machines: | |
| Die..... | 15 |
| Pig..... | 25 |
| Charging machines..... | 20 |
| Chariots, ingot..... | 22 |
| Concentrators, ammonia..... | 15 |
| Converters (steel)..... | 25 |
| Conveying and coal-handling equipment..... | 20 |
| Conveying systems, sand handling..... | 20 |
| Conveyors, belt..... | 22 |
| Coolers, bronze..... | 9 |
| Cure machines..... | 20 |
| Couplings: | |
| Flanged..... | 25 |
| Flexible..... | 22 |
| Muff..... | 20 |
| Crackers, skull..... | 25 |
| Cranes: | |
| Electric, traveling..... | 30 |
| Gantry..... | 25 |
| Jib..... | 20 |
| Ladle..... | 25 |
| Locomotive..... | 25 |
| Cupolas..... | 25 |
| Cutting and threading machines, pipe..... | 20 |
| Cutting and welding equipment: | |
| Electric..... | 20 |
| Oxy-acetylene..... | 15 |
| Derricks, scrap breaker..... | 20 |
| Doors: | |
| Oven charging hole covers..... | 13 |
| Rolling (steel)..... | 25 |
| Drag offs and out..... | 18 |
| Drawing equipment, cold..... | 25 |
| Drawing frames, wire..... | 25 |
| Drills, electric and pneumatic, portable..... | 15 |
| Drop, scrap..... | 25 |
| Drop test machines..... | 15 |
| Dryers, sand..... | 20 |
| Drying equipment, ladle, sea or oil..... | 15 |
| Drying machines, centrifugal..... | 20 |
| Dumpers, car..... | 30 |
| Dust collectors..... | 25 |
| Elevators: | |
| Bucket..... | 20 |
| Electric or steam..... | 25 |
| Hydraulic..... | 25 |
| Exhaust systems..... | 20 |
| Exhausters, gas..... | 25 |
| Fence machines (wire)..... | 30 |
| Forges: | |
| Portable..... | 15 |
| Stationary..... | 22 |
| Furnace shells, blast and electric. (Same as furnace.)..... | |
| Furnaces: | |
| Annealing..... | 22 |
| Annealing, tunnel type..... | 25 |
| Blast..... | 25 |
| Continuous, heating..... | 25 |
| Electric, for melting..... | 20 |
| Forge, electric..... | 20 |
| Hardening, drawing, electric..... | 20 |
| Open hearth..... | 25 |
| Puddling..... | 25 |
| Reheating..... | 20 |
| Welding..... | 20 |
| Gasometers..... | 15 |
| Gear drives, reduction. (Same as machines operated.)..... | |

Average useful life (years) Continued

| | |
|--|----|
| Grinders: | |
| Stationary and swing frame..... | 15 |
| Tool or saw..... | 20 |
| Guides: | |
| Coke..... | 10 |
| Roll..... | 15 |
| Guns, mud..... | 15 |
| Hammer: | |
| Drop..... | 30 |
| Pneumatic..... | 25 |
| Steam..... | 25 |
| Hoists: | |
| Air, chain, or electric (small units)..... | 15 |
| Skip, steam, or electric..... | 20 |
| Holders: | |
| Electrode..... | 10 |
| Gas..... | 30 |
| Hoods, steel, over furnaces..... | 5 |
| Intensifiers, hydraulic..... | 25 |
| Jolt machines..... | 15 |
| Laboratory equipment, chemical and metallurgical..... | 15 |
| Ladles: | |
| Cinder..... | 5 |
| Hot metal..... | 25 |
| Steel..... | 20 |
| Lathes: | |
| Engine..... | 25 |
| Roll..... | 25 |
| Lifting devices, door..... | 15 |
| furnace..... | 4 |
| Stove..... | 20 |
| Loaders, rail..... | 25 |
| Lockers: | |
| Steel..... | 25 |
| Wood..... | 15 |
| Locomotives: | |
| Steam or electric, all gauges..... | 25 |
| Fireless..... | 25 |
| Magnets, lifting..... | 20 |
| Mains, gas collecting..... | 30 |
| Manipulators, hydraulic, electric..... | 25 |
| Mill machinery: | |
| Billet..... | 25 |
| Blooming..... | 25 |
| Merchant bar..... | 25 |
| Piste..... | 30 |
| Puddle..... | 25 |
| Rail..... | 35 |
| Rod and wire..... | 25 |
| Sheet..... | 20 |
| Strip— | |
| Under 36 inches..... | 25 |
| Over 36 inches..... | 30 |
| Structural..... | 25 |
| Tube— | |
| Electric weld..... | 30 |
| Lap weld, butt weld..... | 30 |
| Seamless..... | 20 |
| Milling machines, universal..... | 20 |
| Ball..... | 25 |
| Coring..... | 25 |
| Nard..... | 25 |
| Concrete..... | 15 |
| Hot metal..... | 25 |
| Lime..... | 25 |
| For ladle lining materials..... | 20 |
| Mold wash..... | 25 |
| Sand..... | 25 |
| Molding machines..... | 15 |
| Molds, ingot..... | 5 |
| Ore bridges..... | 30 |
| Ore bridges and machinery..... | 25 |
| Ovens: | |
| Buckstaves (structural steel)..... | 12 |
| By-product, coke..... | 25 |
| Coke, bee hive..... | 25 |
| Ovens and stacks, annealing, core, or mold drying..... | 22 |
| Oven trucks, trays and racks, core..... | 22 |
| Pickling machines, steam, electric..... | 25 |
| Pickling tanks, cypress..... | 10 |
| Pipes: | |
| Fuel or gas..... | 25 |
| Valves and fittings, ascension..... | 25 |
| Pipe lines, hydraulic..... | 25 |
| Piping: | |
| Air, gas, liquor, oil, steam, tar, and water..... | 25 |
| Hot or cold blast..... | 25 |
| Pits: | |
| Casting (concrete, brick, and steel)..... | 25 |
| Soaking..... | 25 |
| Planes, metal..... | 25 |
| Planes and jointers, (wood)..... | 25 |
| Plates, floor..... | 25 |
| Cast iron..... | 25 |
| Water cooled..... | 20 |
| Platforms: | |
| Concrete..... | 25 |
| Wood..... | 10 |
| Platforms, ladders, stairways, rail-ings, foot bridges (structural steel)..... | 25 |
| Pointers, rotary, for wire..... | 12 |
| Polishing machines, for wire..... | 15 |
| Posts, looping, merchant mills..... | 15 |
| Presses: | |
| Drill..... | 25 |
| Hydraulic..... | 25 |
| Producers, gas..... | 30 |
| Punching machines..... | 25 |
| Pushers and levelers, coke plant..... | 25 |
| Pushers for mill furnaces..... | 25 |
| Pusher tracks..... | 25 |
| Quenching equipment..... | 20 |
| Hammers, pneumatic..... | 10 |
| Reclaiming equipment, sand..... | 10 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|------------------------------|----|-------------------------------------|----|
| Reels, rod, strip, or wire | 18 | Stokers, furnace | 20 |
| Regulators, electric | 20 | Storage yard, concrete | 30 |
| Reheaters, gas | 15 | Straighteners, wire | 15 |
| Sand or shot blast equipment | 15 | Straightening machines, roll type | 25 |
| Saturators, gas | 20 | Stretching machines | 20 |
| Saws, cold and hot | 25 | Strippers, ingot | 25 |
| Scale cars, testing | 20 | Tables: | |
| Scales: | | Inspection | 30 |
| Automatic | 25 | Run-out | 25 |
| Crane | 15 | Tilting | 25 |
| Platform | 25 | Transfer | 25 |
| Track, for railroad cars | 25 | Tanks: | |
| Screws, bar, coke | 20 | Acid (wood, lead lined) | 10 |
| Scrubbers, gas | 25 | Concentrators, stills | 15 |
| Shapers | 25 | Dipping | 20 |
| Shears: | | Oil storage | 20 |
| Electric | 25 | Pickling (cypress) | 10 |
| Hydraulic | 25 | Steel | 25 |
| Rotary | 25 | Testing machines | 20 |
| Steam | 25 | Troughs, iron | 15 |
| Shifting plants | 20 | Trucks: | |
| Shinglers, sand | 10 | Annealing furnace | 20 |
| Sloters | 30 | Charging, electric, steam | 10 |
| Spike machines: | | Core oven | 20 |
| Cold | 30 | Tubs, acid and liquor | 8 |
| Hot | 30 | Turbo blowers | 25 |
| Spooling machines, wire | 25 | Tuyeres | 10 |
| Struckers, puddle mill | 25 | Twisting machines | 15 |
| Stampers, billet | 15 | Vessels, converter, steel melting | 25 |
| Standpipes: | | Washers, blast furnace gas | 30 |
| Concrete | 50 | Welding equipment: | |
| Steel | 50 | Electric | 20 |
| Wood | 20 | Gas, including acetylene generators | 15 |
| Stills, ammonia | 15 | | |

LAUNDRIES

The general composite life applicable to laundry machinery is 14 years. The item machinery used by laundries is listed below:

| | | | |
|------------------------------|----|-------------------------------|----|
| Assembly wheel | 10 | Hand irons: | |
| Bins: | | Electric | 6 |
| Metal | 30 | Gas | 10 |
| Wood | 20 | Heaters, hot water | 20 |
| Blocking machines, hat | 20 | Ironers | 15 |
| Blowers | 15 | Kettles, soap | 25 |
| Booths, marking (metal) | 15 | Mangles, or flat work ironers | 15 |
| Brushing machines, blanket | 15 | Marking machines | 15 |
| Burners, gas or oil | 15 | Molders, collar | 15 |
| Cabinets, towel | 10 | Pressing machines | 12 |
| Carding machines | 15 | Presses | 15 |
| Chutes, metal | 20 | Pumps, steam | 20 |
| Classifiers | 14 | Purners | 14 |
| Cleaning machines: | | Scales, platform | 20 |
| Dry-cleaning solvent | 15 | Sewing machines | 15 |
| Rug | 13 | Softeners, water | 20 |
| Conveyors | 20 | Spotting units | 10 |
| Coolers, starch | 12 | Stretchers | 14 |
| Cranes | 15 | Stretchers, curtain | 20 |
| Drives | 15 | Tanks | 14 |
| Dressers, counter, roll type | 15 | Taps | 14 |
| Dressers | 15 | Tubs, copper | 30 |
| Dressers, electric | 15 | Tubs, steel | 25 |
| Dressers, hand | 15 | Tubs, wood | 12 |
| Dressers, steam | 15 | Tubs, zinc | 14 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|-----------------------|----|-----------------|----|
| Trays, identification | 10 | Tumblers | 18 |
| Trucks: | | Vacuum machines | 15 |
| Canvas, fiber or wood | 5 | Washers: | |
| Galvanized | 10 | Brass | 12 |
| Monel metal | 20 | Monel metal | 15 |
| Tubs: | | Wood | 8 |
| Granite | 14 | | |
| Wood | 8 | | |

LEATHER AND LEATHER PRODUCTS

The principal leather manufacturing industry is the making of shoes, and the average composite life of shoemaking machinery is approximately 15 years. Item lives considered applicable to the equipment used in the leather industry are indicated below:

Average useful life (years)

| | | | |
|-------------------------------|----|------------------------------------|----|
| Baling machines | 20 | Frames | 8 |
| Barometers | 5 | Feeding machines | 8 |
| Beams, fleshing and unhairing | 30 | Fur machines | 12 |
| Beaters, fur | 15 | Gaugers, heel | 8 |
| Binding machines | 6 | Groovers and bevelers, welt | 8 |
| Blowers | 15 | Hammers, power | 15 |
| Boarding machines | 15 | Hatters | 20 |
| Brading machines | 15 | Humidifiers | 20 |
| Branding machines | 20 | Inking machines | 15 |
| Breasting machines | 12 | Jacks, rolling, stamping, glazing | 15 |
| Brushing machines | 20 | Knurling machines | 15 |
| Buffing machines | 20 | Lathes | 20 |
| Bulkers, heel | 10 | Leaches | 30 |
| Bursters | 15 | Making machines | 20 |
| Cementing machines | 13 | Measuring machines | 20 |
| Channeling machines | 20 | Mills | 15 |
| Churns, dope mixing | 15 | Mixers | 12 |
| Clamping machines | 15 | Molders | 20 |
| Clipping machines | 15 | Ovens | 15 |
| Clipping machines | 10 | Perforating machines | 12 |
| Compressors, heel | 15 | Pinking machines | 12 |
| Conveyors | 20 | Planers, block | 30 |
| Cookers, glue | 6 | Presses | 20 |
| Creaming machines | 15 | Pumps | 25 |
| Crimping machines | 20 | Punching machines | 15 |
| Cup machines | 10 | Racks | 15 |
| Cut-out machines | 15 | Reducers | 25 |
| Cutting machines | 20 | Reels: | |
| Dehairing machines | 20 | Line | 20 |
| Drums | 15 | Pickle | 8 |
| Dryers | 20 | Reel tracks and carriers, line | 30 |
| Dust collectors | 20 | Riveting machines | 16 |
| Edging machines | 12 | Rolling machines | 20 |
| Embossing machines | 20 | Rounders machines | 20 |
| Eyeletting machines | 20 | Rubbing machines | 15 |
| Fastening machines: | | Rooming-in machines | 15 |
| Button | 12 | Sanding machines | 16 |
| Snap | 20 | Scarfing machines | 15 |
| Fillers: | | Scouring machines | 17 |
| Bottom | 20 | Scratching machines | 15 |
| Heel | 15 | Setting-out or oiling-off machines | 20 |
| Finishing machines | 16 | Sewing or stitching machines | 15 |
| Floating machines | 20 | Slaying machines | 20 |
| Flicking machines | 25 | Skiving machines, general use | 15 |
| Folding machines | 15 | Slitting machines | 18 |
| Formers | 25 | Sofening machines | 20 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|--|----|-------------------------------|----|
| Bp. log machines: | | Treeing machines..... | 20 |
| Hand knife..... | 20 | Trimming machines..... | 18 |
| Straight knife..... | 18 | Trucks, haul and leather..... | 10 |
| Staking machines..... | 16 | Turning machines..... | 20 |
| Stamping, size or button machines..... | 20 | Vats..... | 25 |
| Steamers..... | 10 | Ventilators..... | 15 |
| Stretching machines..... | 15 | Washing machines: | |
| Stripping machines..... | 12 | Hair..... | 15 |
| Tables..... | 20 | Leather..... | 30 |
| Tack and nail machines..... | 17 | Waxers..... | 20 |
| Tack pullers..... | 12 | Wetting machines..... | 30 |
| Tanks..... | 20 | Whitening machines..... | 20 |
| Testers..... | 20 | Winders..... | 8 |

LINOLEUM

The item lives for this industry are as follows:

Average useful life (years)

| | | | |
|----------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| Calendars..... | 20 | Presses, hydraulic..... | 25 |
| Centrifugals, molded inlays..... | 20 | Printing machines..... | 20 |
| Coating machines..... | 15 | Pulling machines..... | 20 |
| Conveyors..... | 20 | Pumps, scum oil and pressure..... | 20 |
| Cranes..... | 20 | Saturating machines..... | 15 |
| Dry systems, felt facing..... | 20 | Stills..... | 15 |
| Facing machines, felt..... | 20 | Straight-line machines..... | 20 |
| Grinding machines..... | 18 | Tables, inspection..... | 15 |
| Heaters..... | 20 | Tanks: | |
| Kettles, copper..... | 25 | Steel..... | 25 |
| Kettles, steam jacket..... | 20 | Wood..... | 20 |
| Mills, pebble..... | 20 | Washing machines..... | 20 |
| Mixing machines..... | 20 | | |

LUMBER AND WOOD PRODUCTS

I. Logging and lumber manufacture

Where depreciation is computed on a physical-life basis, accounts set up vary from single items through all degrees of group or classified accounts to a single composite plant account; but commonly three broad classifications are used, their composite lives being about as follows:

| | Years |
|--------------------------------------|-------|
| Logging machinery and equipment..... | 10-15 |
| Sawmill machinery and equipment..... | 20-25 |
| Portable sawmills and equipment..... | 10-12 |

Item lives are as follows:

Average useful life (years)

LOGGING MACHINERY AND EQUIPMENT

| | | | |
|------------------------------|----|-------------------------|----|
| Archer..... | 10 | Power shovels..... | 15 |
| Big wheels, horse-drawn..... | 5 | Rails and fittings..... | 25 |
| Blacksmith shop..... | 15 | Skidders..... | 20 |
| Camp care..... | 15 | Steds, horse-drawn..... | 5 |
| Camp equipment..... | 10 | Steam locomotives: | |
| Cylinder tractors..... | 5 | Geared..... | 25 |
| Harness..... | 5 | Rod..... | 30 |
| Horses and mules..... | 6 | Trucks: | |
| Log care..... | 15 | Heavy..... | 5 |
| Log wagons, horse-drawn..... | 5 | Light..... | 2 |
| Logloaders..... | 20 | | |

Average useful life (years)—Continued

SAWMILL MACHINERY AND EQUIPMENT

| | | | |
|--------------------------------|----|----------------------------|----|
| Band saws..... | 20 | Hops..... | 19 |
| Burners..... | 15 | Log ends..... | 25 |
| Circular saws: | | Log carriage and feed..... | 25 |
| Portable, complete..... | 15 | Quarter loggers..... | 18 |
| Stationary..... | 20 | Timber chucks, open..... | 15 |
| Conveyor chains..... | 10 | Trucks and tractors..... | 20 |
| Dry kilns: | | Blindung..... | 25 |
| Blowers..... | 20 | Saw filing machinery..... | 15 |
| Brick and concrete..... | 40 | Shedders..... | 25 |
| Frame..... | 20 | Sprinkler systems..... | 40 |
| Steam coils and piping..... | 20 | Sulfurers..... | 20 |
| Edgers..... | 25 | Trimmers..... | 25 |
| Fire-protection equipment..... | 10 | | |

| | Years |
|--|-------|
| II. Lumber remanufacturing plants..... | 20-25 |
| Crosscutting plants..... | 20-25 |

Item lives for machinery are given in the following table:

Average useful life (years)

| | | | |
|--|----|--|----|
| Basket machinery..... | 14 | Flooring machines..... | 20 |
| Bending machines..... | 20 | Hops..... | 14 |
| Blowers..... | 15 | Hobs and cranes..... | 20 |
| Boring machines..... | 20 | Jointers..... | 20 |
| Bowing machines..... | 20 | Kilns, dry..... | 20 |
| Buggies, lumber..... | 13 | Lathes..... | 20 |
| Burners, refuse..... | 20 | Mill machines, shingle..... | 20 |
| Carriages for resaw..... | 18 | Mitring machines..... | 17 |
| Carriers, lumber..... | 17 | Molders..... | 20 |
| Chippers..... | 17 | Mortisers..... | 20 |
| Chucking machines..... | 18 | Nailing machines..... | 20 |
| Cleating machines..... | 10 | Planers, woodwork..... | 20 |
| Clippers for veneering..... | 20 | Presses..... | 20 |
| Coilers, hoop..... | 14 | Reamers..... | 18 |
| Conveyors, lumber, slab, and saw-dust..... | 20 | Shedders..... | 18 |
| Crate machines..... | 17 | Saw frames..... | 18 |
| Cylinders, crosscutting..... | 20 | Setting-up forms, cooperage..... | 20 |
| Dado machines..... | 18 | Shapers..... | 20 |
| Dovetailing machines..... | 20 | Stretchers, hand saw..... | 18 |
| Dowel making and setting machines..... | 17 | Tapering machines..... | 20 |
| Edgers..... | 18 | Tenoning machines..... | 20 |
| Filing machines..... | 17 | Tongue and groove machines (slaves)..... | 20 |
| | | Trimmers, box..... | 18 |

METAL PRODUCTS AND PROCESSES

Industries in this category manufacture a wide variety of products, the same type of machinery and equipment being used in many instances. The composite lives indicated below are considered reasonable for the equipment used in the principal industries, the differences being due to the element of normal obsolescence:

| | Years |
|--|-------|
| Agricultural equipment..... | 20-25 |
| Aluminum ware..... | 20-25 |
| Automobiles..... | 15-20 |
| Bearings..... | 14-20 |
| Boilers..... | 20-25 |
| Brass and copper stampings and castings..... | 20-30 |
| Business machines..... | 15-20 |

| | Years |
|---|-------|
| Cans..... | 20-25 |
| Chains..... | 20-25 |
| Electrical equipment..... | 17-20 |
| Engines and turbines..... | 20-25 |
| Firearms..... | 18-20 |
| Hardware..... | 25-28 |
| Heating..... | 20-25 |
| Ice and refrigeration..... | 17-20 |
| Machinery..... | 17-20 |
| Machines tools..... | 20-28 |
| Machinery..... | 20-25 |
| Pipe..... | 15-20 |
| Plumbing..... | 10-15 |
| Refrigeration (household appliances)..... | 25-28 |
| Railroad equipment..... | 14-18 |
| Sewing machines..... | 20-25 |
| Scales..... | 20-25 |
| Ships..... | 12-20 |
| Tractors..... | 12-20 |
| Wheels (auto)..... | 12-20 |

The items in most common use are set forth in the following table:

| Average useful life (years) | |
|---|----|
| Accumulators..... | 25 |
| Agitators..... | 25 |
| Babbiting machines..... | 18 |
| Balancing machines..... | 20 |
| Barrels, tumbling..... | 20 |
| Beading machines..... | 17 |
| Bending machines: | |
| Angle, eye, bar, circle, or spiral..... | 20 |
| Sheet metal..... | 25 |
| Wire..... | 25 |
| Bins and hoppers: | |
| Concrete..... | 33 |
| Steel..... | 30 |
| Wood..... | 25 |
| Blowers..... | 15 |
| Blowpipes, brazing, cutting, and welding..... | 10 |
| Boring machines..... | 18 |
| Boring and turning mills..... | 25 |
| Boxes, annealing..... | 8 |
| Brakes, metal forming..... | 15 |
| Breakers, fiber..... | 25 |
| Broaching machines..... | 15 |
| Buffing machines..... | 20 |
| Bulldozers..... | 20 |
| Buroers, gas or oil..... | 15 |
| Burring machines..... | 17 |
| Carriers, gravity..... | 20 |
| Cars, industrial..... | 15 |
| Casting machines..... | 15 |
| Centering machines..... | 22 |
| Chucking machines: | |
| Automatic..... | 20 |
| Multiple spindle..... | 15 |
| Chucks, drill and lathe..... | 15 |
| Coding machines..... | 18 |
| Converters (for steel)..... | 25 |
| Conveyors: | |
| Belt..... | 15 |
| Bucket or chain..... | 15 |
| Cooling machines..... | 20 |
| Core, dressing machines..... | 20 |
| Cutter-pin machines..... | 25 |
| Cranes: | |
| Auto truck..... | 20 |
| Electric— | |
| Traveling..... | 30 |
| Truck mounted..... | 20 |
| Gantry, electric..... | 20 |
| Jib..... | 20 |
| Ladle..... | 25 |
| Locomotive..... | 25 |
| Monorail..... | 20 |
| Crimping machines..... | 20 |
| Crushers..... | 15 |
| Cupolas..... | 22 |
| Cut-off machines..... | 20 |
| Cutters: | |
| Belt..... | 25 |
| Mixers, slingers, and strippers for sand..... | 10 |
| Cutting and welding apparatus: | |
| Electric..... | 20 |
| Oxy-acetylene..... | 15 |
| Cutting machines, cam, gear, pipe, and thread..... | 13 |
| Derricks..... | 20 |
| Die-casting machines..... | 15 |
| Die-cutting machines, automatic..... | 20 |
| Dies..... | 8 |
| Die-sinkers..... | 20 |
| Drawing, coiling, and spiraling machines, wire..... | 17 |
| Drills: | |
| Automatic..... | 20 |
| Bench..... | 20 |
| Electric and pneumatic, portable..... | 15 |
| Heavy duty..... | 25 |
| Horizontal..... | 25 |
| Multiple spindle..... | 20 |
| Radial..... | 25 |
| Sensitive..... | 17 |

Average useful life (years)—Continued

| | |
|--|----|
| Dryers: | |
| Centrifugal..... | 20 |
| Ladle..... | 15 |
| Drying machines, continuous can..... | 15 |
| Dumping machines, foundry pot..... | 10 |
| Dust-collector systems..... | 20 |
| Enameling machines..... | 15 |
| Engraving machines..... | 15 |
| Etching machines..... | 17 |
| Filing machines..... | 17 |
| Filters..... | 20 |
| Flange formers..... | 20 |
| Flasks: | |
| Iron..... | 15 |
| Steel..... | 20 |
| Wood..... | 10 |
| Forges: | |
| Blacksmith..... | 25 |
| Portable..... | 15 |
| Forging and upsetting machines..... | 20 |
| Forming machines..... | 20 |
| Furnaces: | |
| Annealing..... | 22 |
| Blast..... | 25 |
| Carbonizing..... | 20 |
| Crucible..... | 20 |
| Electric..... | 20 |
| Enameling..... | 20 |
| Enameling, porcelain..... | 20 |
| Forging..... | 25 |
| Open hearth..... | 25 |
| Galvanizing machines..... | 18 |
| Gas producers..... | 30 |
| Gear-cutting machines..... | 15 |
| Grinding machines..... | 20 |
| Grooving machines..... | 16 |
| Hammers: | |
| Belt or motor drive..... | 20 |
| Drop..... | 25 |
| Steel forging..... | 25 |
| Heading and forging machines..... | 18 |
| Heaters, ladle or pit, oil fired..... | 15 |
| Hemming machines..... | 15 |
| Hobbing machines..... | 18 |
| Hoists: | |
| Air, chain and electric (small units)..... | 15 |
| Skip, steam or electric..... | 25 |
| Honing machines..... | 20 |
| Insulating machines..... | 15 |
| Jacks, screw and hydraulic..... | 20 |
| Jarring machines..... | 15 |
| Jigs..... | 10 |
| Jointers, wood..... | 20 |
| Keyseaters..... | 25 |
| Kilns: | |
| Dry, metal..... | 20 |
| Foundry..... | 25 |
| Rotary..... | 15 |
| Ladles..... | 25 |
| Lapping machines..... | 25 |
| Lathes: | |
| Automatic..... | 25 |
| Bench..... | 25 |
| Engine..... | 25 |
| Roll..... | 25 |
| Spinning..... | 20 |
| Turret..... | 25 |
| Woodworking..... | 30 |
| Loaders, coal..... | 20 |
| Locomotives, steam or electric (all gauges)..... | 25 |
| Magnets, lifting..... | 20 |
| Mandrels, plain or expanding..... | 14 |
| Milling machines: | |
| Automatic..... | 18 |
| Die trimming and sinking..... | 15 |
| Hand..... | 14 |
| Horizontal..... | 20 |
| Multiple spindle..... | 20 |
| Planer type..... | 20 |
| Thread..... | 20 |
| Universal..... | 20 |
| Vertical..... | 20 |
| Mills, wire flattening..... | 25 |
| Mixing machines, sand and concrete..... | 10 |
| Molding machines..... | 12 |
| Nail-making machine..... | 25 |
| Nailing machines..... | 20 |
| Nut and bolt machines..... | 25 |
| Ovens: | |
| Annealing..... | 22 |
| Core..... | 25 |
| Preheating..... | 20 |
| Pans: | |
| Dump with air hoist..... | 15 |
| Tote..... | 5 |
| Packling machines..... | 20 |
| Planers, metalworking..... | 25 |
| Plating machines..... | 15 |
| Pointers..... | 12 |
| Pointers, wire and rod..... | 25 |
| Polishing machines..... | 15 |
| Pots, melting..... | 10 |
| Presses: | |
| Arbor..... | 25 |
| Bench straightening..... | 25 |
| Forging and forming..... | 25 |
| Hydraulic..... | 25 |
| Multiple plunger..... | 25 |
| Scrap bundling..... | 25 |
| Profiling machines..... | 15 |
| Pulling machines..... | 20 |
| Punching machines..... | 25 |
| Reamers..... | 10 |
| Rams, hydraulic, for tunnel kiln..... | 20 |
| Reaming machines..... | 18 |
| Ring machines, piston..... | 20 |
| Rivet and bolt slippers..... | 15 |
| Rivet-making machine..... | 16 |
| Riveters..... | 15 |
| Hydraulic..... | 20 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|--|----|--|----|
| Rolling machines, cold rolling, forming or shaping | 20 | Spraying equipment, paint | 12 |
| Band-blast equipment | 15 | Spring-making machines | 18 |
| Sanders | 16 | Squaring machines | 15 |
| Saw filing, setting, and sharpening machines | 17 | Squeezers | 15 |
| Saws: | | Stapling machines | 15 |
| Metalworking | 25 | Straighteners, wire | 20 |
| Woodworking | 20 | Strippers, wire | 15 |
| Scales: | | Tanks: | |
| Automatic or counter | 15 | Acetylene generator | 10 |
| Platform, dormant | 25 | Acid | 10 |
| Platform, portable | 20 | Concrete or masonry | 40 |
| Screens, revolving or vibrating | 10 | Steel | 25 |
| Screw machines | 20 | Wood | 20 |
| Seaming machines | 15 | Tapping machines | 18 |
| Seating machines, valve beads | 15 | Tenoning machines | 20 |
| Separators | 18 | Testing machines | 30 |
| Sewing machines | 15 | Trucks: | |
| Shapers | 25 | Electric | 10 |
| Shearing machines | 25 | Hand | 15 |
| Shearing machines, hydraulic | 25 | Warehouse and barrel | 12 |
| Slitting machines | 18 | Tumbling mills (steel-frame wood box) | 20 |
| Slotting machines | 30 | Upsetting machines | 25 |
| Spike machines: | | Val's, plating | 15 |
| Cold | 30 | Washer machines, lock | 25 |
| Hot | 20 | Washing machines, metal | 20 |
| Spinning machines, out | 15 | Winches, electric, pneumatic, or steam | 18 |
| Spray booths, paint | 15 | Winding machines | 17 |

MINES AND QUARRIES

Following are the item lives considered applicable to the equipment and machinery of mines and quarries:

Average useful life (years)

| | | | |
|--|----|-------------------------------------|----|
| Agitators | 25 | Dredges: | |
| Blacksmith shop equipment | 20 | Steel | 30 |
| Blowers | 15 | Wood | 30 |
| Breakers: | | Drills, rock, mounted, air or steam | 8 |
| Concrete or steel | 50 | Dryers | 20 |
| Wood | 30 | Dumps: | |
| Briquetting machinery | 15 | Cross-over | 17 |
| Cages: | | Rotary— | |
| Car | 20 | Heavy | 20 |
| Self-dumping | 20 | Light | 17 |
| Carpenter shop equipment | 20 | Elevators, bucket | 17 |
| Cars, mine: | | Engines, haulage | 20 |
| Steel | 10 | Excavators, drag-line (light) | 10 |
| Wood | 10 | Filters, pressure or vacuum | 17 |
| Classifiers | 12 | Flotation machines | 10 |
| Coal cutting machines | 12 | Frames, timber | 17 |
| Convertors, copper | 16 | Frames, head: | |
| Conveyors | 15 | Steel | 50 |
| Cranes: | | Wood | 30 |
| Jib | 20 | Furnaces: | |
| Locomotives and tractor | 20 | Blast | 20 |
| Gantry and bridge, traveling | 25 | Melting | 13 |
| Crushers: | | Muffle | 10 |
| Cylindrical or jaw | 17 | Roasting | 20 |
| Roll | 17 | Reverberatory | 17 |
| Cutting and welding apparatus, oxy-acetylene | 10 | | |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|------------------------------------|----|----------------------------|----|
| Holsts: | | Mills | 8 |
| Air tugger | 7 | Ovens, electric | 15 |
| Gasoline or oil | 17 | Presses, filter | 15 |
| Portable or semiportable, electric | 17 | Scales, platform, dormant | 20 |
| Stationary— | | Scrapers: | |
| Air | 20 | Slip | 2 |
| Electric or steam | 30 | Wheel | 10 |
| Houses, miners: | | Screens | 10 |
| Box type | 20 | Separators: | |
| Ceiled and weatherboarded | 25 | Magnetic | 15 |
| Lathed and plastered | 30 | Spiral, cast | 10 |
| Masonry | 50 | Shovels, electric or steam | 20 |
| Jigs | 17 | Skips, hoisting | 20 |
| Kilns, lime | 25 | Tables, concentrating | 17 |
| Loaders, boxcar | 17 | Tanks: | |
| Loaders, mechanical | 17 | Galvanized-iron | 20 |
| Locomotives: | | Steel | 25 |
| Electric— | | Wood | 20 |
| Storage batteries | 17 | Thickeners: | |
| Trolley | 20 | Concrete | 40 |
| Gasoline and oil | 17 | Steel | 30 |
| Steam— | | Tipples: | |
| Gear drive | 20 | Steel | 50 |
| Rod drive | 25 | Wood | 30 |
| Lorries | 15 | Tramways, aerial | 20 |
| Machine shop equipment | 20 | Unloaders, box car | 17 |
| Mills, pebble, ball, or rod | 15 | Wagons | 7 |

MORTUARIAL SERVICES

Average useful life (years)

| | | | |
|------------------------|----|--------------------------|----|
| Draperies | 8 | Greenhouses | 25 |
| Embalming equipment | 10 | Organs | 20 |
| Furniture and fixtures | 20 | Retorts | 25 |
| Garage equipment | 10 | Vault-building equipment | 10 |
| Grave equipment | 5 | | |

MOTION PICTURE INDUSTRY

In general, the lives applicable to the equipment of the motion picture industry are as follows:

Average useful life (years)

| | | | |
|-----------------------------------|----|----------------------------|----|
| Boxes, storage, film | 10 | Projectors, motion picture | 16 |
| Cameras, motion picture | 10 | Props and costumes | 8 |
| Cases, camera-carrying (leather) | 8 | Tracks, film | 10 |
| Developing machines | 10 | Reels: | |
| Dimmers | 8 | Film (metal) | 5 |
| Dryers | 10 | Film drying (wood) | 10 |
| Examination machines, with lenses | 20 | Reflectors, tilting | 20 |
| Filters, photographic | 10 | Renovators, film | 10 |
| Knives, splicer | 10 | Rewinders, film | 10 |
| Lamps, mercury vapor | 10 | Screens, solid | 10 |
| Lights, arc | 8 | Tanks, developing | 10 |
| Measuring machines, film | 15 | Trunks | 10 |
| Perforators, film | 15 | Wagers, film | 10 |
| Polishers, film | 10 | Wind machines | 15 |
| Printing machines | 15 | | |

MOTOR AND OTHER VEHICLES

Motor vehicles included in this classification are those used by commercial enterprises other than public utility and construction. Lives considered reasonable are indicated below:

| Year | Trucks: | Year |
|---------------------------|-----------------|------|
| Automobiles: | Outside use— | |
| Passenger..... | Electric..... | 10 |
| Salesman..... | Gas, light..... | 4 |
| Horse-drawn vehicles..... | Medium..... | 6 |
| Motorcycles..... | Heavy..... | 8 |
| Tractors..... | ..... | 15 |
| Trailers..... | Inside use..... | |

OFFICE EQUIPMENT

A composite life of about 15 years has been found applicable to office equipment. Where the equipment is segregated into groups, the following lives are recognized:

| Year | |
|--|----|
| Safes..... | 50 |
| Furniture, fixtures, and filing cases..... | 20 |
| Mechanical equipment..... | 8 |

Item lives are given in the following list:

| Average useful life (years) | |
|--------------------------------------|----|
| Adding machines..... | 10 |
| Addressing and mailing machines..... | 15 |
| Billing machines..... | 8 |
| Binders, loose-leaf..... | 20 |
| Blue-printing machines..... | 15 |
| Bookkeeping machines..... | 8 |
| Cabinets and files..... | 15 |
| Calculators..... | 10 |
| Call system and annunciators..... | 14 |
| Cases: | |
| Book..... | 20 |
| Display..... | 20 |
| Chairs: | |
| Bentwood..... | 5 |
| Heavy..... | 16 |
| Check perforators..... | 10 |
| Check writers..... | 8 |
| Cleaners, electric vacuum..... | 6 |
| Clocks: | |
| Time..... | 15 |
| Time-stamping..... | 10 |
| Wall..... | 20 |
| Coolers, water..... | 10 |
| Desks..... | 20 |
| Dictation machines..... | 6 |
| Duplicating machines..... | 10 |
| Fans, electric..... | 10 |
| Folding and sealing machines..... | 10 |
| Helmets, rescue..... | 8 |
| Hospital equipment..... | 15 |
| Lamps, desk and floor..... | 10 |
| Linoleum..... | 8 |
| Lockers..... | 25 |
| Lunch-room equipment..... | 15 |
| Mirrors..... | 20 |
| Money machines..... | 10 |
| Numbering machines..... | 10 |
| Photographing machines..... | 20 |
| Pneumatic-tube systems..... | 15 |
| Racks and stands..... | 15 |
| Rugs, carpets, and mats..... | 10 |
| Safes and vaults..... | 50 |
| Scales, counter and mail..... | 10 |
| Sealers..... | 13 |
| Sealers, window..... | 10 |
| Signs, board..... | 10 |
| Tables..... | 15 |
| Typewriter..... | 5 |
| Wardrobes..... | 20 |

OIL AND GAS

Item lives are as follows:

| Average useful life (years) | |
|-----------------------------|-------------|
| DEVELOPMENT. | |
| Boilers: | Derrick: |
| Hard water..... | Steel..... |
| Good water..... | Wooden— |
| Oil field..... | Bolted..... |
| | Spiced..... |

Average useful life (years)—Continued

| DEVELOPMENT—continued | |
|--|----|
| Drilling equipment, well, cable-tool..... | 6 |
| Drilling machines, well: | |
| Core..... | 10 |
| Portable..... | 10 |
| Rotary..... | 8 |
| Engines: | |
| Gas or gasoline..... | 10 |
| Oil..... | 10 |
| Steam..... | 15 |
| Generators and lighting equipment, electric..... | 10 |
| Motors..... | 10 |
| Pipe lines, fuel and water..... | 6 |
| Pumps: | |
| Boiler feed..... | 8 |
| Slush..... | 8 |
| Rig irons..... | 10 |
| Tanks, fuel and water, portable..... | 8 |
| Tools: | |
| Clean-out, cable..... | 8 |
| Drilling, cable..... | 6 |
| Fishing, cable..... | 6 |

MARKETING

| | |
|-----------------------------------|----|
| Compressors, air, small..... | 10 |
| Marketing equipment, oil..... | 20 |
| Meters, gas..... | 33 |
| Pipe, gas distribution lines..... | 50 |
| Pumps, filling station..... | 10 |
| Racks, loading..... | 20 |
| Regulators, gas distribution..... | 23 |
| Tanks, storage: | |
| Horizontal, cylindrical..... | 30 |
| Underground..... | 20 |
| Service stations complete..... | 25 |

PRODUCTION

| | |
|--|----|
| Casing..... | 20 |
| Control heads..... | 15 |
| Derricks, pumping: | |
| Steel..... | 20 |
| Wood..... | 10 |
| Dewatering apparatus, gas..... | 15 |
| Engines: | |
| Gas or gasoline..... | 15 |
| Steam..... | 20 |
| Jacks, pumping..... | 20 |
| Lift equipment, gas and air..... | 10 |
| Meters, field..... | 25 |
| Motors electric..... | 15 |
| Pipes, flow lines..... | 15 |
| Power plants, well pumping..... | 20 |
| Pulling machines..... | 10 |
| Pumping units, electrical..... | 20 |
| Regulators, gas, field..... | 25 |
| Tools: | |
| Shackle..... | 10 |
| Sucker..... | 3 |
| Separators, oil or gas..... | 15 |
| Tanks..... | 20 |
| Transformers and lines, electric..... | 15 |
| Treating plants..... | 15 |
| Tubing and packers..... | 10 |
| Vacuum plants, composite rate..... | 15 |
| Well and lease equipment as a whole..... | 20 |

REFINING

| | |
|---|----|
| Agitators..... | 25 |
| Carbon-black plants..... | 20 |
| Condensers..... | 25 |
| Exchangers, heat..... | 20 |
| Filtering plants..... | 25 |
| Gasoline plants, natural gas..... | 15 |
| Pipes, interunit lines, small diameter..... | 25 |
| Pumps..... | 20 |
| Still: | |
| Cracking..... | 15 |
| Fire..... | 15 |
| Stills—Continued: | |
| Steam..... | 20 |
| Tube or pipe..... | 15 |
| Vacuum..... | 20 |
| Tanks: | |
| Compounding..... | 30 |
| Storage..... | 30 |
| Treating..... | 30 |
| Tower, scrubbing..... | 20 |
| Trape, gas and water..... | 25 |
| Wax plants..... | 25 |
| Refinery as a whole..... | 25 |

Average useful life (years)—Continued

| TRANSPORTATION | | |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| | Gathering lines | Trunk lines |
| | Years (*) | Years (*) |
| OIL PIPE LINES | | |
| Rights-of-way..... | | 36 |
| Line-pipe..... | | 36 |
| Line-pipe fittings..... | | 36 |
| Pipe-line construction..... | | 36 |
| Buildings..... | | 36 |
| Buffers..... | | 36 |
| Pumping equipment..... | | 36 |
| Machine tools and machinery..... | | 36 |
| Other station equipment..... | | 36 |
| Oil tanks..... | | 36 |
| Delivery facilities..... | | 36 |
| Communications system..... | | 36 |
| Office furniture and equipment..... | | 36 |
| Vehicles, etc..... | | 36 |
| Owner property..... | (*) | (*) |
| Cars, railroad tank..... | | |
| GAS PIPE LINES | | |
| Meters and regulators..... | (*) | (*) |
| Pipe lines..... | | 36 |
| Pump stations..... | | 36 |

* Indefinite.

* 28 years.

* 33 years.

OPTICAL LENS AND INSTRUMENT MANUFACTURERS

Machinery used in the production of optical lens and instruments has a composite life of approximately 25 years. Principal items used in this industry, with the estimated useful lives, are indicated below:

| Average useful life (years) | | |
|--|----|--|
| Angling machine..... | 14 | Extractor, centrifuge..... 9 |
| Bench, filing and roughing spindles..... | 15 | Filing machine, die..... 10 |
| Bench, grinding, polishing, and saw..... | 25 | Forge..... 22 |
| Bending machine..... | 28 | Forming machine..... 30 |
| Blocking machine..... | 20 | Furnace..... 20 |
| Blocking machine, lens..... | 37 | Furnace: |
| Board, glass cutting..... | 20 | Calcining..... 20 |
| Bucket, weighing..... | 20 | Electric..... 20 |
| Centering machine..... | 30 | Glass..... 20 |
| Channeling machine..... | 25 | Gauging machine: |
| Chuck..... | 16 | Glass..... 30 |
| Clamp, pot..... | 30 | Lens..... 17 |
| Crumbling machine, lens..... | 20 | Graduating machine..... 40 |
| Crusher, corn ear..... | 32 | Grinder..... 25 |
| Cutter: | | Grinder and buffer..... 25 |
| Glass..... 37 | | Grinder, lens, rough lens..... 30 |
| Lens..... 37 | | Grinding and polishing machine..... 25 |
| Ultra bifocal..... 30 | | Grinding machine, oval lenses..... 37 |
| Cutting machine..... 20 | | Inserting machine, eye wire..... 21 |
| Cutting-off machine..... 30 | | Kettle: |
| Damasking machine..... 21 | | Boiling..... 25 |
| Demagnetizer..... 35 | | Pitch..... 37 |
| Disks, 10-inch circular..... 18 | | Potash..... 25 |
| Dividing machine..... 30 | | Skimming..... 27 |
| Drill lens..... 24 | | Kiln, annealing..... 20 |
| Edger, lens bevel..... 27 | | Ladle on 2-wheel truck..... 13 |
| Edger, rimless lens..... 27 | | Lath..... 25 |
| Engine, dividing..... 35 | | Magnarule..... 25 |
| Engraving machine..... 30 | | Marking machine, line..... 33 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---------------------------------|----|---|----|
| Mill, jar..... | 25 | Riddle, gyratory..... | 21 |
| Mill machine..... | 27 | Rolling machine..... | 30 |
| Mill: | | Sander..... | 50 |
| Pebble..... | 30 | Saw, glass..... | 40 |
| Tumbling..... | 35 | Shaper..... | 25 |
| Mixer: | | Sieve for screening collet..... | 6 |
| Geared..... | 30 | Sizer, rim..... | 15 |
| Glass batch..... | 30 | Skiving machine..... | 20 |
| Molding machine..... | 15 | Slitting machine..... | 34 |
| Oven: | | Slutter..... | 30 |
| Baking..... | 20 | Soldering machine..... | 20 |
| Drying..... | 27 | Spindle, grinding..... | 20 |
| Electric..... | 20 | Stirring machine, glass..... | 30 |
| Ovens, annealing and Lehr..... | 20 | Surfacing machine..... | 30 |
| Pantograph, precision..... | 30 | Swaging machine..... | 30 |
| Peening machine..... | 21 | Sweging machine..... | 30 |
| Plate, master..... | 17 | Table, blocking..... | 30 |
| Press: | | Table, glass, casting..... | 16 |
| Blocking..... | 30 | Tapping machine..... | 28 |
| For pressing lenses..... | 10 | Testing machine..... | 30 |
| Punch..... | 30 | Truck, pot..... | 30 |
| Screw..... | 30 | Truing machine, lens..... | 30 |
| Profiling machine..... | 15 | Turning machine..... | 30 |
| Profiling machine, spindle..... | 35 | Washing machine, lens..... | 30 |
| Pulverizer, lime..... | 25 | Wheel, cooling, for blocked lenses..... | 30 |
| Punching machine..... | 25 | Wheel, grinding..... | 30 |

PACKING PRODUCTS

The average life of packing house machinery and equipment is between 17 and 20 years. A logical grouping is as follows:

| | Years |
|---------------------------------------|-------|
| Packing house machinery..... | 20 |
| Packing house, movable equipment..... | 20 |
| Branch machinery..... | 20 |
| Stock yards..... | 17 |

Average useful life (years)

| | | | |
|--|----|--|----|
| Barrel coppering machines or drillers..... | 15 | Cutters..... | 15 |
| Basins, catch (metal)..... | 20 | Drapers, hog..... | 20 |
| Blenders for compounds..... | 15 | Droppers, beef..... | 20 |
| Boxes: | | Dryers..... | 20 |
| Cooking..... | 10 | Drying equipment, steam jacketed..... | 15 |
| Skimming (concrete)..... | 20 | Evaporator, for tank water..... | 20 |
| Breakers, glue..... | 15 | Grinders, sausage..... | 15 |
| Can-making machines..... | 20 | Hangers, travelers, etc., track equipment..... | 10 |
| Cans: | | Hoists and cutters..... | 20 |
| Ice making..... | 10 | Hoists..... | 20 |
| Preferably inventory..... | 3 | Kettles: | |
| Carton-filling machines, lard..... | 15 | Melting..... | 20 |
| Chippers, soap..... | 20 | Open, jacketed, for lard..... | 15 |
| Churns, emulsion..... | 15 | Kneaders..... | 10 |
| Condensers ammonia, atmospheric..... | 20 | Labeling machines..... | 15 |
| Conveyors..... | 20 | Lacquering machines..... | 12 |
| Cookers..... | 15 | Mills..... | 15 |
| Coolers..... | 20 | Mixers..... | 20 |
| Cooling systems, spray..... | 20 | Nailing machines..... | 17 |
| Crimping machines..... | 20 | Ovens, for meat loaf, etc..... | 15 |
| Crushers, ice..... | 20 | Pails, milk, settling steel..... | 10 |
| Curling machines, hair..... | 15 | Pasteurizers..... | 15 |
| | | Pens, knocking, for cattle..... | 13 |

| | |
|---|----|
| Paper machinery and equipment:----- | 28 |
| Fine-ledgers, writings, bonds, tickets, etc. | 22 |
| Coarse-wrappings, box-boards, rollings | 22 |
| Book, magazine, mimeograph, blotting, and specialties | 18 |
| Newsprint----- | 22 |
| Cartons and containers----- | 15 |
| Paper mill machinery and equipment----- | 15 |
| Converting mill machinery and equipment----- | 15 |
| Paper bags----- | 22 |
| Paper mill machinery and equipment----- | 17 |
| Converting mill machinery and equipment----- | 17 |

The item lives applicable to these industries are set forth in the following table:

| Average useful life (years) | |
|--|----|
| Balers----- | 17 |
| Barkers: | |
| Drum----- | 14 |
| Hand----- | 22 |
| Beaters: | |
| Rag stock (fine paper)----- | 28 |
| Wood pulp (wood or iron tubs)----- | 25 |
| Bins-dry materials: | |
| Concrete, chip storage----- | 33 |
| Steel----- | 25 |
| Wood----- | 28 |
| Bleachers: | |
| Concrete----- | 25 |
| Wood or iron tubs----- | 20 |
| Blowers: | |
| Chip and refuse—systems----- | 14 |
| Heating and ventilating systems----- | 22 |
| Paper machine and calendars----- | 22 |
| Burners, sulphur, acid plant----- | 15 |
| Calendars. (Same as paper machines.)----- | 20 |
| Carpenter, shop machinery----- | 20 |
| Chests, dry materials. (Same as bins.)----- | 20 |
| Chests, wet stock: | |
| Concrete----- | 33 |
| Cypress----- | 28 |
| Hard pine----- | 25 |
| Steel----- | 20 |
| Chippers----- | 28 |
| Coating machines----- | 25 |
| Collectors, dust----- | 25 |
| Conveyors: | |
| Inside----- | 18 |
| Outside----- | 15 |
| Cookers----- | 20 |
| Coolers----- | 14 |
| Cranes, traveling: | |
| Heavy electric----- | 25 |
| Light, hand operated----- | 17 |
| Crushers, wood----- | 14 |
| Cutters: | |
| Paper----- | 28 |
| Rags----- | 25 |
| Cylinder machines (for wrapping paper, rollings, etc.)----- | 25 |
| Cylinder machines and paper board----- | 25 |
| Deckers----- | 22 |
| Diffusers----- | 23 |
| Digesters: | |
| Rag stock (for fine paper)----- | 33 |
| Wood stock----- | 25 |
| Indirect cooking----- | 20 |
| Rotary----- | 28 |
| Vertical stationary----- | 33 |
| Driers (brick or concrete)----- | 25 |
| Drying machines (paper or pulp)----- | 25 |
| Dusters----- | 20 |
| Elevators, bucket, for chips----- | 17 |
| Engines, for beating stock----- | 17 |
| Evaporators: | |
| Disk----- | 25 |
| Multiple effect----- | 14 |
| Felt whippers----- | 14 |
| Furnaces: | |
| Blast (sulphate and soda recovery processes)----- | 12 |
| Rotary (sulphate and soda processes)----- | 15 |
| Grinders (ground-wood pulp)----- | 22 |
| Heaters, heating and ventilating systems----- | 22 |
| Hogs, wood room equipment----- | 15 |
| Floods: | |
| Paper machine (asbestos or steel and composition)----- | 20 |
| Paper machine (wood)----- | 10 |
| Jordans----- | 20 |
| Knotters----- | 25 |
| Kollergangs----- | 20 |
| Layboys----- | 20 |
| Limbs: | |
| Blow pits—wood----- | 8 |
| Digester----- | 7 |
| Furnace. (For blast furnaces to be charged to manufacture.)----- | 17 |
| Machine shop machinery and equipment----- | 17 |
| Melters, sulphur----- | 10 |
| Melters, sulphur----- | 15 |
| Causticizing----- | 25 |
| Wash----- | 25 |
| Paper machines: | |
| Book and magazine papers----- | 25 |
| Fine papers—bond, ledger, tissue, and writing----- | 33 |
| Newsprint----- | 22 |
| Specialty papers, mimeograph and blotting----- | 28 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|--|----|---|----|
| Pits, blow: | | Shredders----- | 15 |
| Brick or concrete----- | 30 | Slashers----- | 14 |
| Steel or wood----- | 20 | Smelters, sulphate process. (See Furnaces, blast.)----- | 20 |
| Platers----- | 15 | Splitters, wood----- | 17 |
| Presses: | | Stackers, pulp wood----- | 17 |
| Bark----- | 10 | Tanks: | |
| Filter----- | 18 | Causticizing----- | 20 |
| Hydraulic----- | 23 | Leaching----- | 22 |
| Pumps: | | Mixing (wood)----- | 17 |
| Acid----- | 4 | Mixing clay (wood)----- | 20 |
| Bark----- | 7 | Storage, acid----- | 12 |
| Centrifugal (stock, water effluent)----- | 18 | Storage or washing (concrete)----- | 30 |
| Plunger (stock, water effluent)----- | 22 | Storage or washing (wood)----- | 17 |
| Pressure----- | 22 | Thickeners----- | 22 |
| Vacuum----- | 22 | Thrashers----- | 14 |
| Reels. (Same as paper machine.)----- | 22 | Towers, acid----- | 20 |
| Rittlers: | | Trimmers, paper----- | 20 |
| Concrete----- | 33 | Trucks: | |
| Wood----- | 20 | Haul----- | 15 |
| Save-alls----- | 22 | Electric (paper handling)----- | 14 |
| Screens: | | Washers. (See Bleachers.)----- | 22 |
| Flat----- | 18 | Wet machines----- | 22 |
| Rotary----- | 18 | Winders----- | 20 |
| Sliver----- | 16 | | |

RESTAURANTS, BARS, AND SODA FOUNTAINS

Where the life of the property used in this business is not limited by leases the ordinary composite life considered reasonable for the assets in the furniture and fixtures account varies from 10 to 14 years.

Item lives are given in the following table:

| Average useful life (years) | | | |
|--|----|--|----|
| Carbonators----- | 10 | Silver polishing and cleaning equipment----- | 10 |
| Chairs----- | 10 | ment----- | 10 |
| Extractors, electric, fruit juice----- | 8 | Sterilizers and washing tanks----- | 10 |
| Kitchen equipment----- | 10 | Tables----- | 15 |
| Mirrors----- | 20 | Toasters, electric----- | 5 |
| Mixers, soda, light----- | 7 | Trays----- | 10 |
| Refrigeration, new type----- | 20 | Urns, coffee----- | 15 |
| Serving bars----- | 12 | Waffle irons, electric----- | 5 |
| Silverware----- | 5 | | |

RUBBER GOODS

The average composite life of the machinery used in the manufacture of rubber goods is approximately 17 years, not including the mold account, which generally takes about a 3-year life.

Item lives applicable to this industry are as follows:

| Average useful life (years) | | | |
|-----------------------------|----|---|----|
| Autoclaves----- | 10 | Cleaning machines----- | 15 |
| Barrels, tumbling----- | 11 | Clicking machines----- | 15 |
| Beaters----- | 20 | Conveyors----- | 15 |
| Boards, stock (wood)----- | 4 | Covering machines----- | 13 |
| Braiding machines----- | 15 | Crackers, rubber (mill)----- | 15 |
| Brushing machines----- | 15 | Cutting machines: | |
| Buffing machines----- | 11 | bale, hydraulic----- | 22 |
| Calendars----- | 25 | cloth, electric----- | 17 |
| Cars, heater----- | 10 | mat----- | 25 |
| Cementing machines----- | 15 | Deflating machines for inner tubes----- | 10 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---|----|--------------------------|----|
| Devulcanizers, reclaimed rubber | 15 | Reeling machines | 15 |
| Dipping machines | 10 | Refiners, roll type | 12 |
| Disintegrators | 15 | Rolling machines | 15 |
| Drums | 12 | Sealing machines | 12 |
| Dryers | 15 | Separators | 12 |
| Dusting machines, including chalking | 15 | Sewing machines | 15 |
| Eyeletting machines | 20 | Structers | 15 |
| Flipping machines | 10 | Sifters | 12 |
| Folding machines | 12 | Skiving machines | 12 |
| Furnaces | 15 | Slitting machines | 15 |
| Griders, pigment | 15 | Stands | 10 |
| Hogs, rubber | 15 | Strainers | 12 |
| Hoists, chain | 20 | Stretching machines | 12 |
| Incinerators | 15 | Stripping machines | 10 |
| Inserting machines | 15 | Tables, liner, rerolling | 15 |
| Inspecting machines | 15 | Tanks, cement | 20 |
| Insulating machines | 15 | Tire building machines | 15 |
| Ironers, fabric | 15 | Treading machines | 15 |
| Labeling machine | 15 | Trimming machines | 15 |
| Mills, mixing or warming, heavy or light duty | 25 | Trucks | 10 |
| Mixers, large or small | 25 | Tube machines | 18 |
| Ovens | 15 | Varnishing machines | 15 |
| Presses, cold | 15 | Vulcanizers | 18 |
| Presses, hydraulic | 20 | Washers | 15 |
| Pulverizers | 12 | Winding machines | 15 |
| | | Wrapping machines | 15 |

SAND, GRAVEL, AND STONE

Following are the item lives considered applicable to sand, gravel, and stone quarries:

| | | Average useful life (years) | |
|-------------------------|----|-----------------------------|----|
| Datchers | 8 | Drivers | 20 |
| Bins: | | Engines, gas | 17 |
| Concrete or steel | 40 | Frogs and switches | 15 |
| Steel | 25 | Hoists: | |
| Wood | 20 | Air, stationary | 15 |
| Blowers | 20 | Chain | 15 |
| Burners, gas or oil | 15 | Electric | 20 |
| Cars: | | Horse | 8 |
| Steel, railroad type | 25 | Locomotives: | |
| Steel | 17 | Electric trolley | 17 |
| Wood | 10 | Gas | 15 |
| Carts | 8 | Steam, rod drive | 25 |
| Classifier plants: | | Pumps, centrifugal: | |
| Steel | 30 | Sand | 10 |
| Wood | 25 | Water | 25 |
| Concrete block machines | 10 | Scales, platform, dormant | 20 |
| Conveyors | 20 | Screens | 10 |
| Cranes: | | Separators, sand | 17 |
| Caterpillar | 20 | Shovels: | |
| Gantry (large units) | 25 | Electric or steam | 20 |
| Locomotive | 20 | Gas | 15 |
| Traveling electric | 25 | Tanks, steel: | |
| Crawlers, rock or stone | 20 | Above ground | 25 |
| Drag lines: | | Underground | 15 |
| Heavy | 20 | Tractors | 10 |
| Light | 10 | Washers | 15 |
| Medium | 15 | | |

Average useful life (years)—Continued

SAND, GRAVEL AND STONE, MAKING

| | | | |
|------------------|----|-------------|----|
| Barges: | | Scows: | |
| Steel | 30 | Steel | 30 |
| Wood | 25 | Wood | 25 |
| Boats: | | Tugs: | |
| Hoist or derrick | 20 | Gas or oil— | |
| Hull | 31 | Steel | 30 |
| Docks, wood | 25 | Wood | 30 |
| Dredges: | | Steam— | |
| Steel hull | 30 | Steel | 40 |
| Wood hull | 30 | Wood | 40 |
| Lighters: | | | |
| Steel | 31 | | |
| Wood | 25 | | |

SOFT DRINKS

The estimated composite life of the machinery used by manufacturers of soft drinks is from 13 to 15 years.

Item lives are given in the following table:

Average useful life (years)

| | | | |
|--------------------------------------|----|-----------------------------|----|
| Bottling machines | 12 | Pasteurizers | 15 |
| Carbonators | 15 | Percolators, copper | 25 |
| Conveyor systems | 15 | Platforms | 20 |
| Coolers, brine (copper tubing) | 15 | Presses, filter | 20 |
| Crowning machines | 13 | Pullers, car | 20 |
| Driving machines, hoop | 10 | Pumps, vacuum and water | 15 |
| Elevators and conveyors, products | 15 | Refrigerating equipment | 15 |
| Fans, ventilating (electric) | 15 | Scales: | |
| Fillers: | | Automatic | 10 |
| HP | 5 | Hopper and platform | 20 |
| LP | 10 | Separators, grain | 15 |
| Filters | 15 | Sewing machines, bag | 15 |
| Hoists, chain and electric | 20 | Siruping machines | 13 |
| Jars, stone | 10 | Stills, copper | 20 |
| Kegs, wooden | 10 | Tanks: | |
| Kettles, copper | 20 | Copper | 25 |
| Labeling machines | 25 | Steel, glass-lined | 25 |
| Loading machines | 10 | Water, steel | 40 |
| Machine and carpenter shop equipment | 10 | Wood | 20 |
| Malt grinding mills, complete | 20 | Tubs, mash, steel | 25 |
| Packing machines, feed | 10 | Vats, cypress | 20 |
| | | Washers and soakers, bottle | 15 |

STORES

The assets owned by retail or wholesale enterprises occupying stores in many instances have their life limited by leaseholds on either the buildings or the land. Where leaseholds are not factors, it has been found that the average composite life for machinery, furniture, and fixtures is 15 to 20 years for dry goods, furniture stores, etc., and 12 to 15 years for grocery stores and meat markets. Large trucks have been found to have an average life of about 8 years.

SUGAR—BEET AND CANE

The life of the machinery and equipment, including power generation, used in beet and cane sugar plants varies from 40 to 50 years. The machinery used in refining only, however, has a shorter life, varying from 28 to 30 years.

longer than in the past. The following represent the lives recommended for radio equipment at the present time:

| | Years |
|--|-------|
| Composite over-all life for equipment..... | 10 |
| Group lives: | |
| Transmitter equipment..... | 10 |
| Studio control equipment..... | 10 |
| Speech input equipment..... | 12 |
| Antenna equipment..... | 15 |
| Towers..... | 20 |
| Buildings..... | 7 |
| Studio furniture and fixtures..... | 15 |
| Office furniture and fixtures..... | 10 |
| Pipe organs, pianos, etc..... | 4 |
| Television equipment..... | 6 |
| Facsimile equipment..... | 11 |

List of items by groups:

| Average useful life (years) | |
|--|----|
| TRANSMITTER EQUIPMENT | |
| Amplifier, radio frequency, frame.. | 12 |
| Batteries, storage: | |
| Radio telegraphy..... | 10 |
| Radio broadcasting..... | 7 |
| Circuit breakers..... | 8 |
| Compensators..... | 10 |
| Condensers..... | 10 |
| Control relays..... | 6 |
| Control—transmitter units, direct (panel)..... | 12 |
| Cooling ponds: | |
| Radio telegraphy..... | 12 |
| Radio broadcasting..... | 12 |
| Cooling ponds and sprays..... | 10 |
| Cooling systems..... | 10 |
| Frequency control apparatus..... | 6 |
| Frequency monitor..... | 10 |
| STUDIO CONTROL EQUIPMENT | |
| Amplifier, fixed and portable..... | 6 |
| Audio equipment..... | 8 |
| Batteries—storage: | |
| Radio telegraphy..... | 10 |
| Radio broadcasting..... | 7 |
| Cabinets, mixer control..... | 10 |
| Electrical transcription apparatus..... | 5 |
| Equalizers, line..... | 6 |
| Listening apparatus..... | 8 |
| SPEECH INPUT EQUIPMENT | |
| Amplifier control..... | 10 |
| Audio equipment..... | 6 |
| Batteries—storage: | |
| Radio telegraphy..... | 10 |
| Radio broadcasting..... | 7 |
| Control, amplifier..... | 10 |
| Equalizers, line..... | 6 |
| Insulation..... | 10 |
| Measuring instruments..... | 10 |
| Modulation monitor..... | 10 |
| Motor generator sets..... | 12 |
| Oscillators..... | 10 |
| Plate supply..... | 12 |
| Plate and filament..... | 12 |
| Power control equipment..... | 12 |
| Power supply: | |
| Radio telegraphy..... | 12 |
| Radio broadcasting..... | 12 |
| Pumps and piping..... | 12 |
| Receivers, main..... | 10 |
| Switches and controls..... | 14 |
| Vacuum tube transmitters..... | 10 |
| Voltage supply, high..... | 6 |

RADIO BROADCASTING AND TELEGRAPHY—Continued

Average useful life (years)—Continued

| ANTENNA EQUIPMENT AND TOWERS | |
|--|----|
| Antenna and ground counterpoise system..... | 12 |
| Antenna and ground system: | |
| Radio telegraphy..... | 12 |
| Radio broadcasting (except steel masts)..... | 12 |
| Antenna structure and supports..... | 12 |
| Antenna tuning inductances..... | 12 |
| Counterpoise (station equipment)..... | 12 |
| Towers and masts..... | 15 |
| Transmission lines, radio frequency..... | 8 |

COMMON CARRIER

This division of the radio industry includes those concerns engaged in transmitting messages for commercial purposes. The lives applicable to this class of equipment are given in the following schedule:

| | Years |
|--|-------|
| Composite life for the industry..... | 14 |
| Group lives: | |
| Central office equipment..... | 14 |
| Transmitting equipment..... | 13 |
| Receiving station equipment..... | 13 |
| Towers and masts..... | 15 |
| Antenna systems..... | 8 |
| Power supply equipment (except storage)..... | 14 |
| Power supply equipment—storage..... | 5 |
| Buildings..... | 25 |
| Office furniture and fixtures..... | 15 |

MARINE

The composite life of radio equipment used on ships and in shipping is about 15 years.

STEAM HEATING

| | Years | Years | |
|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|
| Average life, typical system..... | 35 | Mains..... | 40 |
| Structures: | | Consumer meters..... | 33 |
| Brick and concrete..... | 50 | Services..... | 33 |
| Frame..... | 33 | Heating tools and implements..... | 10 |
| Power plant equipment..... | 30 | | |

STEAM RAILROAD EQUIPMENT

| | Years | Years | |
|---|-------|------------------------------|----|
| Average composite life all equipment..... | 28 | Tank cars..... | 30 |
| Locomotives: | | Refrigerator cars..... | 26 |
| Steam..... | 30 | Caboose..... | 34 |
| Electric..... | 35 | Passenger train cars..... | 35 |
| Freight train cars, composite..... | 28 | Finishing equipment: | |
| Gondola and hopper cars..... | 28 | Self-propelling..... | 40 |
| Flat cars..... | 32 | Other..... | 31 |
| Box cars..... | 28 | Work equipment..... | 20 |
| | | Miscellaneous equipment..... | 10 |

Note.—Rate to be adjusted for additions and betterments, as well as for salvage. Average life of additions and betterments may be assumed at one-half life of new equipment.

As a rule railroads use retirement accounting for "Way and Structures" or "Road Accounts," the cost of items retired during the year being allowable deductions, reduced, however, by depreciation sustained prior to March 1, 1913. Replacements strictly in kind are charged to maintenance; additions and betterments capitalized.

STREET RAILWAYS

(Average life about 29 years)

| | Years | | Years |
|---|-------|-------------------------------------|-------|
| Track (closed track)..... | 50 | Distribution system..... | 24 |
| Rolling stock..... | 50 | Shops and car houses..... | 55 |
| Ties (closed track)..... | 28 | Stations and structures..... | 50 |
| Rails, fastenings, and joints..... | 28 | Passenger and combination cars..... | 25 |
| Special work..... | 22 | Freight and express cars..... | 25 |
| Track and roadway labor..... | 28 | Electric equipment of cars..... | 25 |
| Paving..... | 25 | Shop equipment..... | 16 |
| Roadway machinery and tools..... | 18 | Furniture and fixtures..... | 19 |
| Bridges, trestles, and culverts..... | 45 | Power plant buildings..... | 50 |
| Crossings, fences, and signs..... | 25 | Substation buildings..... | 45 |
| Signals and interlocking apparatus..... | 25 | Power plant equipment..... | 30 |
| Telephone and telegraph lines..... | 22 | Substation equipment..... | 25 |
| Poles and fixtures..... | 25 | Transmission system..... | 28 |
| Underground conduits..... | 60 | | |

TELEGRAPH UTILITIES

The usual composite lives applicable to this utility are as follows:

| | Years |
|------------------------|-------|
| Land lines..... | 33 |
| Ocean cable lines..... | 67 |
| Cable equipment..... | 33 |

TELEPHONE COMPANIES

The situation in this industry is very variable with respect to type of equipment, maintenance, and accounting policies. Average composite system lives vary from about 22 years for small companies with old type equipment and substandard pole lines to 28 years for large companies with modern equipment and high class standard construction, and with standardized accounting in accordance with the Uniform System of Accounts for Classes A and B Telephone Companies, promulgated by the Federal Communications Commission.

So-called salvage in some of the principal accounts is usually high and variable due to the fact that salvaged equipment is reused, and true salvage on final retirement is not indicated.

The following lives in years and salvage percentages for the various classifications are cited as more or less typical of the industry as a whole:

| | Life in years | Salvage (per cent) |
|--|---------------|--------------------|
| Right-of-way..... | 67 | 0 |
| Buildings..... | 60 | 20 |
| Central office equipment..... | 24 | 5 |
| Central office equipment..... | 6 | 75 |
| Station apparatus..... | | |
| Station installation..... | | 30 |
| Drop and block wires..... | 11 | 65 |
| Private branch exchange..... | 20 | 5 |
| Hooks and special drop..... | 30 | 15 |
| Pole lines..... | 20 | -15 |
| Cable..... | 70 | 0 |
| Aerial wire iron..... | 15 | 20 |
| Underground conduit..... | 7 | 30 |
| Furniture and office equipment..... | | |
| Vehicles and other work equipment..... | | |

WATER SUPPLY

(Average life of typical plant and system about 67 years)

| | Average useful life (years) |
|--|-----------------------------|
| Impounding dams..... | 100 |
| Spring and wells..... | 100 |
| Infiltration galleries and tunnels..... | 100 |
| Collecting conduits and reservoirs..... | 75 |
| Mains, cast iron..... | |
| 4-inch and less..... | 50 |
| 6-inch..... | 65 |
| 8- to 10-inch..... | 75 |
| 12-inch and over..... | 100 |
| Settling basins..... | 50 |
| Coagulating basins..... | 50 |
| Filters..... | 50 |
| Steam engines..... | 30 |
| Internal combustion engines (Diesel type)..... | 25 |
| Pumps..... | 50 |
| Stand pipes..... | 50 |
| Meters..... | 30 |
| Hydrants..... | 50 |
| General office equipment..... | 19 |
| General shop equipment..... | 20 |
| General store equipment..... | 20 |
| Laboratory equipment..... | 16 |

ICE PLANTS

Ice production and distribution, including tanks, compressors, towers, condensers and other machinery, delivery equipment and structures.....

WATER TRANSPORTATION

The ordinary over-all life which may be expected for the various types of ships is set forth in the following table:

| | Average useful life (years) | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----|
| Barges, lighters, and scows..... | 30 | Steam vessels—Continued | |
| Dredges, steel or wood hull..... | 30 | Ocean going..... | 33 |
| Elevators, floating, grain..... | 40 | Oil tankers..... | 30 |
| Ferryboats: | | Great Lakes— | |
| Iron or steel..... | 40 | Built prior to 1905..... | 45 |
| Wood..... | 40 | Built after 1904..... | 60 |
| Hoists..... | 25 | Self-unloaders..... | 40 |
| Launches..... | 33 | Rivers, bays, sounds, etc.— | |
| Motor vessels (Diesel), ocean going..... | 33 | Passenger or freight..... | in |
| Pontoon, steel..... | 33 | Excursion..... | |
| Steam vessels: | | Tugboats: | |
| Coastwise..... | 38 | Steel..... | 40 |
| | | Wood..... | 40 |

PULP, PAPER, AND PAPER BOARD

The composite lives for the machinery and equipment ordinarily considered applicable in this industry are as follows:

| | Years |
|-------------------------------|-------|
| Pulp machinery and equipment: | |
| Ground wood..... | 22 |
| Sulphite..... | 20 |
| Sulphate or Kraft..... | 17 |
| Soda..... | 20 |
| Itag..... | 28 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|-----------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| Percolators, receivers, lard..... | 10 | Settlers, can..... | 20 |
| Plodders, soap..... | 15 | Sealing machine..... | 10 |
| Presses..... | 20 | Siffladders..... | 15 |
| Printers..... | 10 | Singers, lug..... | 15 |
| Pulling machines..... | 20 | Skimmers, back fat..... | 20 |
| Pumps..... | 20 | Stibbers, soap..... | 15 |
| Racks, hair trees, cages..... | 20 | Slicing machines..... | 13 |
| Refrigerating equipment..... | 15 | Splitters, head..... | 13 |
| Refrigerating machines..... | 20 | Stockyards: | |
| Ripeners, cream..... | 10 | Open..... | 20 |
| Rolls..... | 20 | Roofed (reinforced concrete)..... | 50 |
| Runways for stock: | | Stripping machines, casing..... | 12 |
| brick..... | 40 | Stiffing machines..... | 20 |
| fireproof..... | 50 | Tables: | |
| frames..... | 30 | Process..... | 20 |
| Saws, power..... | 15 | Wash..... | 12 |
| Scales: | | Trucks and hand trucks..... | 15 |
| Automatic..... | 10 | Washers..... | 15 |
| For overhead tracks..... | 15 | Washers, can..... | 8 |
| Live stock..... | 20 | Winnowers, hair..... | 12 |
| Platform..... | 20 | | |
| Screens, fertilizer..... | 6 | | |

PAINTS AND VARNISHES

The over-all life applicable to machinery in this industry is about 20 years. The following are the item lives:

Average useful life (years)

| | | | |
|---|----|--|----|
| Accumulators..... | 25 | Dryer..... | 20 |
| Agitators, tank, portable..... | 15 | Dust collector..... | 20 |
| Analyzer, color..... | 18 | Dust collector, tubular..... | 21 |
| Assembling machine..... | 20 | Elevators..... | 20 |
| Baler, paper..... | 24 | Elevators, bucket..... | 20 |
| Blenders..... | 25 | Exhausters..... | 15 |
| Blowers..... | 15 | Fans, ventilating..... | 15 |
| Cake breaker..... | 20 | Fillers: | |
| Cake crusher..... | 20 | Can..... | 12 |
| Cake former..... | 25 | Rotary..... | 12 |
| Cake packer..... | 20 | Filling machine..... | 15 |
| Cake trimmer..... | 20 | Filling machine, paint can..... | 15 |
| Cans and tubs, mixing, portable, steel..... | 25 | Filling, weighing, and sealing machine, package..... | 16 |
| Carriage, cage..... | 25 | Fume recovery system..... | 20 |
| Carrying system, overhead..... | 25 | Furniture and fixtures, factory..... | 18 |
| Centrifuge equipment..... | 18 | Heaters, water..... | 20 |
| Clarifier..... | 10 | Hopper: | |
| Clarifier machine, portable..... | 20 | Paint receiving..... | 20 |
| Cleaner, vacuum..... | 15 | Steel..... | 16 |
| Closing machine..... | 20 | Track, steel..... | 18 |
| Conveyor..... | 20 | Kettles..... | 20 |
| barrel, inclined..... | 18 | Gum tanning, Allegheny metal..... | 20 |
| belt..... | 20 | Steam jacketed..... | 20 |
| scraper..... | 18 | Synthetic gum..... | 20 |
| spiral, steel..... | 25 | Varnish— | |
| Conveyor and compressor, drying..... | 20 | Copper..... | 25 |
| Conveyor chute, spiral..... | 20 | Monel..... | 20 |
| Conveyor system, vacuum..... | 20 | Steel..... | 20 |
| Crankshafts..... | 15 | Wax melting..... | 20 |
| Crankshaft..... | 15 | Wax melting machine..... | 20 |
| Cutter, paper..... | 20 | Wax melting machine, cal..... | 20 |
| Cutter, machine steel..... | 20 | | |
| Cutting machine, mechanical..... | 20 | | |

| | | | |
|-----------------------------------|----|---|----|
| Mills, ball..... | 20 | Scales—Continued..... | 25 |
| Cake..... | 20 | Tank..... | 25 |
| Color..... | 25 | Track, trolley..... | 25 |
| Grinding..... | 15 | Track, railroad..... | 33 |
| Ink..... | 20 | Warehouse..... | 20 |
| Lead and color..... | 30 | Sealing machine, can..... | 15 |
| Paint..... | 30 | Separator, screening..... | 21 |
| Paint refining..... | 20 | Service equipment..... | 20 |
| Pebble..... | 20 | Sewing machine..... | 15 |
| Putty chaser..... | 25 | Shovel, single power..... | 20 |
| Roll..... | 20 | Sifter and mixer..... | 25 |
| Stone..... | 20 | Spray booth..... | 17 |
| Mixers..... | 20 | Stack, varnish..... | 31 |
| Change can— | | Stitcher..... | 15 |
| Liquid..... | 30 | Bottom..... | 20 |
| Paste..... | 20 | Box end..... | 20 |
| Paste..... | 20 | Wire..... | 20 |
| Pony..... | 20 | Strainers..... | 20 |
| Mounting machine, color card..... | 15 | Strainers, paint, portable..... | 22 |
| Nailing machine..... | 20 | Tanks..... | 25 |
| Ovens, dry..... | 20 | Agitator..... | 20 |
| Perforators, label..... | 20 | Caustic..... | 20 |
| Press: | | Emulsion..... | 20 |
| Cage discharge..... | 25 | Hot water, heating and storage..... | 20 |
| Cage filling..... | 25 | Lacquer..... | 20 |
| Cage finishing..... | 25 | Mixing..... | 20 |
| Filter..... | 25 | Naphtha storage..... | 35 |
| Marking..... | 20 | Oil— | |
| Oil..... | 25 | Boiled..... | 25 |
| Oil filter..... | 25 | Cutting..... | 20 |
| Printing, job..... | 20 | Mixing..... | 20 |
| Punch..... | 20 | Raw..... | 25 |
| Stamping..... | 20 | Storage..... | 25 |
| Printer, multigraph..... | 20 | Treating..... | 20 |
| Pulverizer and mill..... | 25 | Paint can washing..... | 20 |
| Pumps: | | Settling..... | 20 |
| Acid, centrifugal..... | 15 | Sprinkler, steel..... | 25 |
| Centrifugal..... | 15 | Steel..... | 25 |
| Duplex..... | 25 | Storage..... | 25 |
| Geared, vertical..... | 20 | Varnish..... | 25 |
| Hydraulic..... | 20 | Varnish storage..... | 20 |
| Lacquer..... | 15 | Washing..... | 25 |
| Oil..... | 20 | Tiering machine..... | 24 |
| Rotary..... | 20 | Track, manual, 6 inch I. B..... | 25 |
| Sump..... | 20 | Track system, overhead..... | 15 |
| Vertical..... | 20 | Trucks, elevating..... | 17 |
| Vacuum..... | 25 | Unloader, dry tray, truck..... | 20 |
| Vacuum duplex..... | 20 | Viscosimeter..... | 14 |
| Reduction units, gear..... | 20 | Washers, air..... | 20 |
| Riddles..... | 12 | Water softening plant..... | 25 |
| Riddles, gyratory..... | 12 | Weighter, universal..... | 13 |
| Rolls, crushing..... | 25 | Weightograph, electric..... | 20 |
| Scale..... | 20 | | |
| Scales: | | BRUSH MANUFACTURING..... | |
| Bagging, linseed meal..... | 20 | Combing and mixing machine..... | 25 |
| Dial..... | 20 | Nailing machine..... | 30 |
| Flax..... | 20 | Nailing machine, brush handle..... | 30 |
| Flax, bushel..... | 15 | Steam tables and covers, vulcanizing..... | 30 |
| Hopper..... | 20 | | |
| Platform..... | 20 | | |

PHOTOGRAPHERS

The following are the item lives applicable to this industry:

| Average useful life (years) | |
|-----------------------------|--|
| Cameras: | Lenses..... 20 |
| Circuit..... 10 | Lights, arc..... 8 |
| Copying..... 12 | Lights, mercury tubes..... 10 |
| Studio..... 10 | Printing and developing equip- ment..... 10 |
| View..... 10 | |
| Dryers..... 10 | |

POWER GENERATORS AND ELECTRICAL EQUIPMENT

(Other than public utility plants)

A composite life for steam power and generating equipment is generally around 20 to 25 years. This also applies to electrical generation through steam processes. Electrical equipment pertaining to generation of hydroelectric energy usually lasts 30 to 40 years.

Item lives applicable to this type of machinery and equipment are set forth in the following table:

| Average useful life (years) | |
|--|--------------------------------------|
| Ammeters, recording..... 15 | Compressors: |
| Ash and coal handling equipment... 20 | Portable..... 20 |
| Batteries: | Stationary, all types..... 25 |
| Heavy type..... 15 | Condensers: |
| Light type..... 10 | Gas plant..... 30 |
| Benches (does not include lining)... 33 | Steam, atmospheric..... 25 |
| Blowers and fans..... 15 | Steam, surface..... 20 |
| Boiler, fittings..... 18 | Controllers, electric..... 15 |
| Boilers: | Converters..... 18 |
| Over 50 hp., fire tube, hori- zontal..... 20 | Conveyors, ash and coal..... 15 |
| Under 50 hp., fire tube, hori- zontal..... 17 | Cranes: |
| Over 50 hp., fire tube, loco- motive..... 17 | Jib..... 20 |
| Under 50 hp., fire tube, loco- motive..... 14 | Locomotive..... 25 |
| Under 50 hp., fire tube, port- able, all types..... 10 | Overhead traveling..... 35 |
| Under 50 hp., fire tube, verti- cal..... 14 | Dams: |
| Engines: | Crib..... 25 |
| Over 50 hp., water tube, below 225 lbs. pressure..... 25 | Earthen, concrete, or masonry... 150 |
| Over 50 hp., water tube, over 225 lbs. pressure..... 22 | Loose rock..... 60 |
| Under 50 hp., water tube, below 225 lbs. pressure..... 20 | Steel..... 40 |
| Exciters..... 15 | Economizers..... 15 |
| Extractions, tar..... 33 | Engines: |
| Fences: | Diesel and semi-Diesel type... 22 |
| Masonry..... 40 | Gas and gasoline..... 17 |
| Steel posts and wire..... 25 | Steam— |
| Wood and wire..... 12 | High speed..... 20 |
| Filters, oil..... 20 | Low speed..... 25 |
| Flumes: | Exciters..... 25 |
| Concrete or masonry..... 75 | Extractors, tar..... 33 |
| Steel..... 50 | Fuel systems, pulverized coal... 20 |
| Wood..... 25 | Gauges, recording..... 25 |
| Fuel systems, pulverized coal... 20 | |
| Gauges, recording..... 25 | |

Average useful life (years) (Continued)

| | |
|--|---|
| Generators, alternators, motors, and dynamo | Units, continued |
| Large units, above 3,000 kv a | Wrought-iron— |
| Units from 1,000 to 3,000 | 6 inches and larger..... 25 |
| kv a..... 25 | Less than 6 inches..... 20 |
| Units from 50 hp. to 1,000 | Pumps: |
| kv a.— | Auxiliary..... 18 |
| High-speed, direct con- nected..... 20 | Centrifugal and rotary..... 20 |
| High-speed, belt driven..... 17 | Direct acting..... 25 |
| Low-speed, direct con- nected..... 25 | Gas..... 20 |
| Low-speed, belt driven..... 22 | Gear driven..... 22 |
| Units below 50 hp., capacity— | Purification equipment for boiler feed water..... 20 |
| Alternating current..... 17 | Purifiers, gas..... 30 |
| Direct current..... 14 | Regenerators, gas..... 30 |
| Heaters: | Reservoirs, connected with boiler plant..... 50 |
| Feed water— | Retorts (see also benches)..... 33 |
| Closed type..... 25 | Scrubbers, gas..... 30 |
| Open type..... 22 | Separators, steam..... 25 |
| Other than feed water..... 22 | Shafting and pulleys..... 20 |
| Lightning arresters, station type... 20 | Standpipes: |
| Meters, recording, steam or water... 25 | Concrete..... 50 |
| Motors. (See Generators.) | Steel..... 50 |
| Pavements: | Station meter cases: |
| Asphalt..... 20 | Cast-iron..... 40 |
| Brick..... 14 | Steel..... 33 |
| Cobblestone..... 25 | Station meter drums..... 33 |
| Concrete..... 20 | Switchboards and wiring..... 20 |
| Creosote block..... 12 | Tanks: |
| Granite..... 20 | Concrete..... 50 |
| Macadam..... 15 | Steel..... 40 |
| Plank..... 6 | Wood..... 20 |
| Wood block, untreated..... 9 | Wrought-iron and steel, am- monia storage..... 25 |
| Penstocks..... 50 | Tanks or holders, gas..... 40 |
| Piers: | Towers: |
| Masonry..... 50 | Cooling (frame)..... 15 |
| Steel..... 33 | Gate..... 50 |
| Timber..... 25 | Transformers..... 25 |
| Pipes: | Traps, steam..... 25 |
| Cast-iron— | Tunnels..... 25 |
| 2 to 4 inches..... 50 | Turbines: |
| 4 to 6 inches..... 65 | Hydraulic..... 35 |
| 8 to 10 inches..... 75 | Steam..... 22 |
| 12 inches and over..... 100 | Turbo generators, etc. (See Generators.) |
| Concrete or masonry..... 20 | Vaporizers..... 20 |
| Steel— | Washers, gas, cast-iron..... 33 |
| Under 4 inches..... 30 | Water-gas machines..... 30 |
| Over 4 inches..... 40 | Water wheels..... 40 |
| Transite, 6 inches..... 50 | Wells: |
| Wood stave— | Drilled and driven..... 40 |
| 14 inches and larger..... 33 | Open, masonry lined..... 50 |
| 3 to 12 inches..... 20 | Tar and ammonia..... 40 |

Use same rate as facility operated.

PRINTING AND PUBLISHING

The composite life applicable to the machinery of publishing companies and large jobbers is approximately 17 years. The general classification is as follows:

| | Years |
|-----------------------------|-------|
| Printing department..... | 20-25 |
| Linotype department..... | 17 |
| Composing room..... | 12 |
| Assembling department..... | 10 |
| Photography department..... | 10 |
| Rotography department..... | 17 |
| Type..... | 6 |

The estimated item lives are given in the following schedule:

| Average useful life (years) | |
|--------------------------------------|----|
| Addressing and mailing machines..... | 16 |
| Balers, paper..... | 17 |
| Binder machines..... | 15 |
| Blowers..... | 15 |
| Boxes, casting..... | 10 |
| Coating machines: | |
| Lead and rule..... | 10 |
| Slug..... | 15 |
| Conveyors..... | 20 |
| Cranes..... | 20 |
| Cutters..... | 20 |
| Cylinders, finishing..... | 20 |
| Elevators, hydraulic..... | 20 |
| Folders, rotary..... | 20 |
| Furnaces, melting..... | 13 |
| Galleys (steel and brass)..... | 5 |
| Mill fixtures..... | 10 |
| Molders, curved plate..... | 15 |
| Molds, casting, flat..... | 15 |
| Plates, aluminum and zinc..... | 10 |
| Pots, melting: | |
| Electric..... | 10 |
| Gas-fired..... | 6 |
| Presses: | |
| Hand..... | 20 |
| Power..... | 25 |
| Rolling machines..... | 15 |
| Routers..... | 10 |
| Ruling machines..... | 15 |
| Scales: | |
| Platform..... | 20 |
| Platform, portable..... | 15 |
| Scorchers: | |
| Gas-fired..... | 3 |
| Plate, electric..... | 10 |
| Shaving machines, plate..... | 10 |
| Stacking machines..... | 15 |
| Stands, ingot..... | 20 |
| Stitchers..... | 10 |
| Stones, lithographing..... | 20 |
| Tables, steam..... | 15 |
| Trimmers..... | 15 |
| Type cases, metal..... | 6 |
| Typesetting machines..... | 20 |

PROFESSIONAL AND SCIENTIFIC EQUIPMENT

Under this heading will come libraries and equipment used in professional activities. The life usually applied to professional libraries is 30 years, while the life for scientific equipment used by dentists, doctors, etc., is usually 10 years.

PUBLIC UTILITIES

Public utilities are regulated by some public agency which provides for more or less uniform rules of accounting. Practically all utilities use composite or group lives in determining depreciation allowances. The lives indicated below are considered reasonable.

AIRCRAFT TRANSPORTATION

| | | |
|---|-------------------------|-------|
| Aircraft..... | years..... | 5 |
| Aircraft engines..... | ..... | 5 |
| Propellers: | flying hours..... | 6,000 |
| Regular..... | ..... | 2,000 |
| Full feathering..... | do..... | 4,000 |
| Aircraft communication equipment..... | do..... | 4 |
| Miscellaneous flying equipment..... | years..... | 5 |
| Airway communication equipment..... | do..... | 8 |
| Hanger equipment..... | do..... | 10 |
| Shop equipment..... | do..... | 10 |
| Motor vehicles and equipment..... | do..... | 5 |
| Fuel storage and distribution equipment..... | do..... | 10 |
| Furniture, fixtures, and office equipment..... | do..... | 15 |
| Airport and airway lighting equipment..... | do..... | 15 |
| Miscellaneous ground equipment..... | do..... | 10 |
| Buildings on land owned— | ..... | ..... |
| Fireproof..... | do..... | 40 |
| Frame..... | do..... | 20 |
| Buildings on land not owned—basis of lease..... | ..... | ..... |
| Improvements on buildings not owned—basis of lease..... | ..... | ..... |

BRIDGES

If the life is not limited by a franchise, the following are considered reasonable lives for the various types of bridges:

| | | |
|---|------------|-----|
| Concrete and steel or masonry, large..... | Years..... | 100 |
| Concrete and steel or masonry, small..... | ..... | 75 |
| Steel, heavy..... | ..... | 50 |
| Steel, light..... | ..... | 40 |

ELECTRIC UTILITIES

| | | |
|--|------------|----|
| Average life, typical system, steam generated power..... | Years..... | 31 |
| Average life, typical system, hydro-electric power..... | ..... | 40 |

Electric plant accounts—Average useful life

| Account No. | Years |
|---|-------|
| 311 Structures and improvements..... | 50 |
| 312 Boiler plant equipment..... | 28 |
| 313 Engines and engine driven generators..... | 30 |
| 314 Turbo-generator units..... | 30 |
| 315 Accessory electric equipment..... | 28 |
| 316 Miscellaneous power plant equipment..... | 28 |

HYDRAULIC PRODUCTION

| | |
|--|-----|
| 321 Structures and improvements..... | 75 |
| 322 Reservoirs, dams, and waterways..... | 150 |
| 323 Waterwheels, turbines, and generators..... | 35 |
| 324 Accessory electric equipment..... | 35 |
| 325 Miscellaneous power plant equipment..... | 35 |
| 326 Roads, railroads, and bridges..... | 100 |

TRANSMISSION PLANT

| | |
|---|----|
| 342 Structures and improvements..... | 45 |
| 343 Station equipment..... | 28 |
| 344 Towers and fixtures..... | 50 |
| 345 Poles and fixtures..... | 33 |
| 346 Overhead conductors and devices..... | 50 |
| 347 Underground conduit..... | 75 |
| 348 Underground conductors and devices..... | 40 |
| 349 Roads and trails..... | 60 |

ELECTRIC UTILITIES—Continued

Electric plant accounts—Average useful life—Continued

| Account No. | DISTRIBUTION PLANT | Years |
|---------------|--------------------------------------|-------|
| 351 | Structures and improvements | 45 |
| 352 | Station equipment | 28 |
| 353 | Storage battery, equipment | 20 |
| 354 | Poles, towers, and fixtures | 35 |
| 355 | Overhead conductors and devices | 33 |
| 356 | Underground conduit | 60 |
| 357 | Underground conductors and devices | 40 |
| 358 | Line transformers | 28 |
| 359 | Services | 28 |
| 360 | Meters | 25 |
| 361 | Installations on customers' premises | 22 |
| 363 | Street lighting and signal systems | 22 |
| GENERAL PLANT | | |
| 371 | Structures and improvements | 67 |
| 372 | Office furniture and equipment | 19 |
| 373 | Transportation equipment | 10 |
| 374 | Stores equipment | 25 |
| 375 | Shop equipment | 25 |
| 376 | Laboratory equipment | 20 |
| 377 | Tools and work equipment | 25 |
| 378 | Communication equipment | 25 |
| 379 | Miscellaneous equipment | 25 |

GAS UTILITIES, ARTIFICIAL

(Including distribution facilities, but not production equipment for natural gas)

Average life, typical system, about..... 47

Gas plant accounts—average useful life

| Account No. | PRODUCTION PLANT | Years |
|-------------|--|-------|
| 312 | Structures and improvements | 50 |
| 313 | Boiler plant equipment | 30 |
| 314 | Other power equipment | 40 |
| 315 | Benchies and retorts | 35 |
| 316 | Coke ovens | 35 |
| 317 | Producer gas equipment | 23 |
| 318 | Water gas generating equipment | 33 |
| 319 | Petroleum gas equipment | 33 |
| 320 | Other gas generating equipment | 40 |
| 321 | Coal, coke, and ash handling equipment | 30 |
| 322 | Gas reforming equipment | 30 |
| 323 | Purification equipment | 40 |
| 324 | Residual refining equipment | 33 |
| 325 | Other production equipment | 33 |

STORAGE PLANT

342 Structures and improvements..... 50

DISTRIBUTION PLANT

| | | |
|-----------------|-----------------------------|-----|
| 358 | Structures and improvements | 45 |
| 359 | Mains | 80 |
| Cast iron pipe— | | |
| | 4 inches and less | 50 |
| | 6 inches | 65 |
| | 8 to 10 inches | 75 |
| | 12 inches and over | 100 |
| Steel pipe— | | |
| | 4 inches and less | 30 |
| | 5 to 7 inches | 40 |
| | 8 inches and over | 50 |

Federal Power Commission—Uniform System of Accounts.

GAS UTILITIES, ARTIFICIAL—Continued

Gas plant accounts—Average useful life—Continued

| Account No. | DISTRIBUTION PLANT—Continued | Years |
|--------------------|---------------------------------------|-------|
| 359 | Mains—Continued | |
| Wrought iron pipe— | | |
| | ½ inch to 1½ inches | 33 |
| | 2 to 2½ inches | 40 |
| | 3 to 6 inches | 50 |
| | 8 to 10 inches | 75 |
| | 12 inch and over | 100 |
| 360 | Pumping and regulating equipment | 35 |
| 361 | Services | 40 |
| 362 | Meters | 35 |
| 363 | Meter installations | 40 |
| 364 | House regulators | 40 |
| 365 | House regulator installations | 40 |
| 366 | Other property on customers' premises | 33 |
| 368 | Other distribution system equipment | 35 |
| GENERAL PLANT | | |
| 371 | Structures and improvements | 67 |
| 372 | Office furniture and equipment | 19 |
| 373 | Transportation equipment | 10 |
| 374 | Stores equipment | 25 |
| 375 | Shop equipment | 25 |
| 376 | Laboratory equipment | 25 |
| 377 | Tools and work equipment | 20 |
| 378 | Communication equipment | 25 |
| 379 | Miscellaneous equipment | 25 |

Federal Power Commission—Uniform System of Accounts.

MOTOR TRANSPORTATION

In the absence of special circumstances the useful lives indicated below are considered reasonable:

| | Years |
|------------------------------|-------|
| Busses on long distance runs | 7 |
| Short run interurban busses | 8 |
| Urban busses | 8 |
| Trolley busses | 10 |

A rate of 2 cents per mile may also be applicable.

| Trucks: | Light | Medium | Heavy | Years |
|-----------------------------|-------|--------|-------|-------|
| Light | 6 | 8 | 10 | 8 |
| Medium | 8 | 10 | 10 | 8 |
| Heavy | 10 | 10 | 10 | 8 |
| Trailers | 8 | 10 | 10 | 8 |
| Diesel trucks | 8 | 10 | 10 | 8 |
| Taxicabs— | | | | |
| 24-hour use, 1½ years. | | | | |
| Noncontinuous use, 3 years. | | | | |

A rate of 1 cent per mile on taxicabs is considered reasonable.

RADIO BROADCASTING AND TELEGRAPHY

The broadcasting industry being relatively new has in the past needed rather high rates of depreciation to take care of the rapid obsolescence. However, at the present time, the life of such assets is

The following are item lives recommended for the cane and beet sugar industry:

| | | Average useful life (years) | |
|---|----|---|----|
| Bagging machines and automatic weighers | 20 | Mills, lime grinders | 35 |
| Bar sugar machines | 25 | Mixers, milk of lime | 40 |
| Bins, sugar (concrete and steel) | 40 | Mixers, sugar | 40 |
| Box machines | 20 | Pans, vacuum (crystallization process) | 40 |
| Burners, sulphur | 28 | Pilers | 28 |
| Carriers | 30 | Pits, coal | 50 |
| Catchers, trash | 40 | Presses, filter | 40 |
| Centrifugals | 45 | Presses (plate for carbonation process) | 45 |
| Centrifugal sugar cutting machines | 40 | Printing machines | 20 |
| Centrifugal water pumps | 35 | Pulp drying plants | 40 |
| Chutes, sugar | 25 | Pulp silos | 37 |
| Clarifiers | 25 | Pumps: | |
| Classifiers | 15 | Carbonation | 35 |
| Convertors, copper | 25 | Press | 35 |
| Conveyors, cassette | 40 | Raw juice | 35 |
| Coolers, saccharate of lime | 35 | Saturation | 35 |
| Crushers, cane, 2-roll | 30 | Thick juice | 30 |
| Crushers, lime | 35 | Vacuum | 35 |
| Crusher mills, for filter-reef regeneration | 20 | Receiving stations, wagon | 30 |
| Crushers, for raw sugar | 25 | Reheaters, raw juice | 35 |
| Crystallizers | 40 | Saccharate mixing tanks | 40 |
| Cutting and splitting machines | 20 | Saturators | 28 |
| Diffusion batteries | 15 | Scales: | |
| Dryers | 30 | Automatic weighing | 35 |
| Duct lines (cast iron) | 30 | Platform and dormant type | 30 |
| Duct lines (sheet iron, wrought iron, or steel plate) | 15 | Small, portable | 15 |
| Dust collectors: | | Sealing machines | 20 |
| Dry type | 25 | Sewing machines | 20 |
| Wet type | 13 | Shakers, barrel | 30 |
| Elevators, beet | 40 | Sifters | 20 |
| Evaporators, multiple effect | 35 | Slakers, lime | 20 |
| Fans, exhaust | 15 | Slicers, beet | 40 |
| Feeders, bagasse | 25 | Stations, carbonating | 40 |
| Filling machines | 20 | Strainers | 18 |
| Filters: | | Sugar bag stacking machine (warehouse) | 20 |
| Drum | 35 | Sugar machines, cube | 25 |
| Thick juice | 40 | Tables, picking | 40 |
| Flume to trash catcher | 60 | Tablet machines, individual | |
| Folding machine, box | 20 | Wrapped | 18 |
| Furnaces, filter-reef regeneration | 25 | Tanks: | |
| Granulators | 40 | Measuring | 40 |
| Heaters: | | Molasses | 40 |
| Raw juice | 35 | Saturation | 40 |
| Sugar | 25 | Thickeners | 35 |
| High lines. (See Trestles and troughs.) | | Trestles and troughs (high line) | 40 |
| Hoists, skip (for lime) | 38 | Trimming machines | 20 |
| Hoppers, wet | 50 | Troughs | 25 |
| Jiggers, stone | 40 | Unloaders, cane | 20 |
| Kilns, lime | 45 | Washers, beet | 40 |
| Knives, revolving, cane | 20 | Washers, gas | 40 |
| Lime-house equipment | 28 | Washing machines | 25 |
| Melters, sugar | 35 | Waste water tanks | 35 |
| | | Wheels, beet | 40 |

TEXTILES

The composite life for the machinery of concerns spinning and weaving cotton, wool, or silk is approximately 25 years, and for those engaged in knitting the same materials 15 years. Rayon manufacturing machinery composite life is approximately 16 years.

The following are the item lives considered reasonable for the manufacturing facilities used in the textile industry, exclusive of rayon:

| | | Average useful life (years) | |
|---|----|--------------------------------|----|
| Aging machines | 25 | Dry boxes | 25 |
| Agitators | 25 | Drying machines: | |
| Air compressor | 25 | Continuous type | 25 |
| Atomizing machine | 25 | Cylinder or can type | 20 |
| Back filling machine | 25 | Dust-collecting system | 30 |
| Baling and winding machine | 30 | Dye equipment: | |
| Banding machine | 30 | Dye beck | 15 |
| Beaming machine | 25 | Dye drum | 20 |
| Beetling machine | 30 | Dye jigger | 15 |
| Beetling machine—wool | 30 | Dyeing machines— | |
| Bleaching machine | 20 | Warp | 15 |
| Blending or mixing machine | 25 | Reel | 15 |
| Blowers | 20 | Dye tanks, tubs, and vats— | |
| Boarding machine—hosiery | 15 | Ferrous metal | 20 |
| Boilers | 25 | Nonferrous metal | 15 |
| Boil-off or degumming machine | 20 | Wood | 10 |
| Braiding machine | 30 | Embroidering machine | 15 |
| Breaker—bale | 30 | Examining machines | 20 |
| Brushing machine | 30 | Exhaust fans | 15 |
| Buffing machine | 25 | Extractor: | |
| Burring machine | 25 | Hydro | 15 |
| Button breaker machine | 25 | Horizontal roll | 15 |
| Banding machine for cotton bales | 20 | Eyelet machine | 20 |
| Band cutting machine—cotton bales | 20 | Facing machine | 25 |
| Calendars: | | Fans, exhaust | 15 |
| Plain | 25 | Filters: | |
| Moire—silk | 25 | Chemical | 25 |
| Can dryer | 25 | Water—wood, gravity | 25 |
| Carbonizing machine | 20 | Water—steel, pressure | 25 |
| Cards | 40 | Fish line machine | 30 |
| Cleaning and scouring machine | 25 | Folding and cutting machine | 30 |
| Cloth turning machine | 25 | Frang machine | 20 |
| Coating machine | 20 | Fulling machine | 20 |
| Combers | 25 | Garnet machine | 40 |
| Compress press, cotton—hydraulic and mechanical | 40 | Gassing machine | 20 |
| Conditioning machine | 20 | Gins, cotton | 30 |
| Conwinding machine | 20 | Grinders for cards | 20 |
| Conveyor, seed—cotton gin | 15 | Hankwinding machine | 25 |
| Copper rolls for printing machine | 10 | Heads for jacquard looms | 20 |
| Copping machine | 20 | Humidifying beards | 15 |
| Crabbing machine—worsted, woolen, and wool silk | 30 | Humidifying system | 25 |
| Creasing machine | 25 | Insert machine | 20 |
| Crocheting machine | 15 | Inspecting machine | 20 |
| Cropping and shearing machine | 30 | Intermediate roving frame | 25 |
| Cutting and folding machine | 30 | Jacquard heads | 20 |
| Decating machine | 25 | Jigger-dye | 15 |
| Degumming or boil-off machine | 20 | Kettle, copper or steam jacket | 20 |
| Doubling machine | 30 | Kettle, mixing | 15 |
| Double sole cutter | 15 | Kiers | 33 |
| Downe spinning machine | 15 | Kneading machine: | |
| Drawing-in and tying machine | 25 | Silk | 25 |
| | | Circular | 15 |
| | | Flat | 15 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|--|----|----------------------------------|----|
| Lacing machine for jacquard card patterns..... | 20 | Spindel—roving..... | 25 |
| Lap machine..... | 30 | Spinning frame: | |
| Loom..... | 25 | Mule..... | 30 |
| Looping machine..... | 30 | Ring..... | 30 |
| Lustering machine..... | 25 | Spooling machine..... | 25 |
| Mangle..... | 25 | Spool stamping machine..... | 20 |
| Measuring machine..... | 25 | Squeezing machine or mangle..... | 25 |
| Mercerizing machine..... | 25 | Starching equipment..... | 25 |
| Mixing kettle..... | 15 | Steam engine..... | 25 |
| Mixing or blending machine..... | 25 | Strippers, card: | |
| Moustering equipment..... | 25 | Mechanical..... | 15 |
| Motors, electric..... | 25 | Vacuum..... | 25 |
| Mules, spinning frame..... | 30 | Suction feeder—cotton gin..... | 20 |
| Napping machine..... | 25 | Tables, inspection..... | 20 |
| Necktie machine..... | 25 | Tanks, tube, and vats: | |
| Opening machine..... | 25 | Wood..... | 20 |
| Palming finishing machine..... | 25 | Ferrous..... | 20 |
| Picking machine..... | 30 | Nonferrous..... | 15 |
| Pile-raising machine..... | 25 | Teasel gig..... | 20 |
| Polishing machine..... | 25 | Tenter frame..... | 20 |
| Pre-shrinking machine..... | 20 | Throwing machinery—silk..... | 15 |
| Press, balling—hydraulic or mechanical..... | 35 | Ticket machine..... | 33 |
| Print machine..... | 30 | Twisting machine: | |
| Pump: | | Cotton..... | 25 |
| Air..... | 25 | Silk..... | 15 |
| Chemical..... | 15 | Twist setting machine—silk..... | 20 |
| Feed water..... | 25 | Tiering or loading machine..... | 15 |
| Fire..... | 35 | Tubing machine..... | 25 |
| Humidifying system..... | 25 | Vacuum suction unit..... | 25 |
| Quetch..... | 25 | Velour machine..... | 25 |
| Quilling machine..... | 20 | Ventilating system..... | 30 |
| Reel: | | Warping machine..... | 30 |
| Dyeing..... | 15 | Washing machine..... | 20 |
| Yarn..... | 25 | | |
| Rolling machine..... | 25 | | |
| Rope machine..... | 25 | | |
| Roving frame—intermediate and finishing..... | 25 | | |
| Rubbing machine..... | 25 | | |
| Scales, platform..... | 20 | | |
| Scouring and cleaning machine..... | 25 | | |
| Scutcher..... | 25 | | |
| Seaming machine..... | 15 | | |
| Sewing machine..... | 25 | | |
| Sewing machine—railway..... | 25 | | |
| Shears..... | 25 | | |
| Shearing and shaving machine..... | 30 | | |
| Singeing machine..... | 25 | | |
| Skeining machine..... | 25 | | |
| Slashing machine..... | 25 | | |
| Slubber..... | 25 | | |

RAYON

The following group lives are considered reasonable at the present time:

| | Group life (years) | | |
|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----|
| Air-conditioning machinery..... | 17 | Factory transportation equipment..... | 12 |
| Buildings..... | 25 | Factory utensils..... | 15 |
| Conveyor equipment..... | 20 | Finishing equipment..... | 15 |
| Dam and lake..... | 40 | Guards and paws..... | 15 |
| Electrical equipment..... | 25 | Hand tools..... | 5 |

Group life (years)—Continued

| | | | |
|---------------------------------------|----|-------------------------------------|----|
| Land improvements..... | 25 | Spinning machines..... | 20 |
| Maintenance machinery..... | 25 | Spool frames and racks..... | 10 |
| Piping, process..... | 25 | Spools..... | 7 |
| Piping—power and heating..... | 25 | Tanks and vats..... | 15 |
| Railroad siding..... | 33 | Textile department accessories..... | 12 |
| Sewers..... | 25 | Textile machinery..... | 15 |
| Scientific instruments..... | 12 | Track scales..... | 25 |
| Shop equipment..... | 15 | Village improvements..... | 30 |
| Smokestacks..... | 40 | Welfare equipment..... | 10 |
| Solution manufacturing equipment..... | 25 | | |

The following item lives are considered reasonable for the facilities used in the manufacture of rayon under present conditions:

Average useful life (years)

| | | | |
|--|----|--|----|
| Benches..... | 20 | Piping, chemical: | |
| Boilers and auxiliary equipment..... | 20 | Acid..... | 15 |
| Boxes..... | 10 | Nonacid..... | 20 |
| Aging..... | 10 | Piping, water: | |
| Metal..... | 15 | Above ground..... | 25 |
| Buckets..... | 10 | Air and vacuum..... | 40 |
| Bunkers, coal and handling equipment..... | 30 | Boiler feed-water..... | 25 |
| Cars, spool..... | 15 | Condensate..... | 25 |
| Chairs..... | 15 | Sprinkler system..... | 40 |
| Clocks..... | 15 | Underground..... | 40 |
| Clocks, watchman..... | 15 | Piping, steam: | |
| Compressors, air..... | 25 | Exhaust..... | 25 |
| Coring machines..... | 15 | High pressure..... | 25 |
| Cranes..... | 25 | Plumbing shop equipment..... | 25 |
| Cranes, overhead..... | 25 | Pot spinning machines..... | 20 |
| Cupboards..... | 20 | Presses and pumps, solution..... | 25 |
| Drums, sulphidizing, solution..... | 25 | Presses, filter, solution..... | 25 |
| Drying equipment..... | 15 | Pumps: | |
| Elevators..... | 20 | Air..... | 25 |
| Extractors, finishing..... | 15 | Humidifying and ventilating..... | 15 |
| Fences, steel (cyclone wire)..... | 25 | Reclaiming equipment, chemical..... | 20 |
| Forges..... | 25 | Reeling machines..... | 25 |
| Frames and racks, spool..... | 10 | Reels, extra..... | 15 |
| Generators..... | 25 | Refrigerating machinery..... | 15 |
| Guards..... | 25 | Rods, glass..... | 10 |
| Heating, room..... | 20 | Scales and small equipment, miscellaneous..... | 10 |
| Humidifying and ventilating machinery..... | 15 | Scales, track, large platform..... | 25 |
| Instruments: | | Sewers: | |
| Laboratory..... | 10 | Sanitary and storm..... | 33 |
| Measuring..... | 10 | Waste, for plant..... | 15 |
| Optical..... | 15 | Waste, for village..... | 33 |
| Recording..... | 15 | Sewing machines..... | 15 |
| Knitting machines..... | 15 | Shelves and racks..... | 15 |
| Manometers..... | 5 | Shredders, solution..... | 25 |
| Metal working machines..... | 25 | Skein spinning machine..... | 20 |
| Miscellaneous, apparatus, solution..... | 25 | Spool spinning machine..... | 20 |
| Mixers, solution..... | 25 | Spools: | |
| Monorail system, overhead..... | 15 | Spinning..... | 6 |
| Motors and starters..... | 20 | Textile..... | 10 |
| Ovens, tempering..... | 15 | Stacks, smoke, brick..... | 40 |
| Pais..... | 10 | Stands, inspection skein..... | 10 |
| Pais, drip..... | 10 | Stands..... | 15 |
| | | Switchboards..... | 20 |
| | | Tables..... | 20 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|-----------------------------------|----|------------------------------|----|
| Tanks and vats: | | Twisting machines..... | 15 |
| Receivers, air and storage..... | 25 | Village improvements: | |
| Spinning bath— | | Lighting systems..... | 25 |
| Metal..... | 15 | Roads..... | 33 |
| Wood..... | 8 | Sewer, sanitary..... | 33 |
| Storage, acid (metal)..... | 20 | Sidewalks..... | 33 |
| Viscose processing— | | Water system— | |
| Metal..... | 20 | Above ground..... | 25 |
| Wood..... | 10 | Under ground..... | 40 |
| Water conditioning and softening— | | Volt meters..... | 15 |
| Metal..... | 25 | Walkways, concrete..... | 25 |
| Wood..... | 15 | Washing equipment: | |
| Telephone and signal system..... | 25 | Skein..... | 15 |
| Thermometers..... | 5 | Spool and cake vacuum..... | 15 |
| Tools, small, miscellaneous..... | 5 | Welfare equipment: | |
| Tracks: | | Athletic..... | 10 |
| Industrial and transfer..... | 15 | Cafeteria..... | 10 |
| Spur..... | 33 | Hospital and first aid..... | 10 |
| Transformers..... | 25 | Police and fire..... | 10 |
| Trucks: | | Wells and pumps..... | 25 |
| Lift..... | 15 | Winding machines..... | 15 |
| Transportation..... | 10 | Wiring, light and power..... | 25 |
| Turbines, steam..... | 25 | Wood working machines..... | 25 |

THEATERS

Generally, theater equipment has an average life of 15 years. Item lives applicable to this industry are as follows:

| Average useful life (years) | | | |
|--------------------------------------|----|----------------------------------|----|
| Cabinets, record and film..... | 15 | Mirrors..... | 20 |
| Carpets..... | 8 | Orchestra phones..... | 10 |
| Choppers, ticket..... | 10 | Orchestra stands and chairs..... | 15 |
| Counterweight systems..... | 20 | Organs..... | 10 |
| Counting machines..... | 10 | Pianos..... | 10 |
| Curtains: | | Projectors: | |
| Asbestos or steel..... | 33 | Lantern slide..... | 15 |
| Machine automatic..... | 20 | Motion picture..... | 10 |
| Stage..... | 8 | Registers, ticket..... | 10 |
| Decorations, painted mural, etc..... | 12 | Rewinders, film..... | 15 |
| Dimmers, stage and studio..... | 8 | Scenery, stage..... | 3 |
| Draperies..... | 8 | Seats..... | 20 |
| Elevators, orchestra pit..... | 20 | Signal systems..... | 15 |
| Fans, exhaust and ventilating..... | 15 | Sound equipment..... | 10 |
| Furniture, lobby and foyer..... | 15 | Splicers, film..... | 15 |
| Lights, stage, klieg, etc..... | 20 | Stereopticons..... | 15 |
| Linoleum and rubber flooring..... | 10 | Transverters..... | 15 |
| Mats, rubber and linoleum..... | 10 | Waxers and renovators, film..... | 10 |

TOBACCO PRODUCTS

The average life of machinery and equipment used in manufacturing tobacco products varies from 15 to 20 years.

The item lives applicable to this industry are set forth in the following table:

| Average useful life (years) | | | |
|-------------------------------|----|--|----|
| Bandling machines, cigar..... | 10 | Cigarette machines..... | 15 |
| Box machines..... | 15 | Cutting machines..... | 15 |
| Bunch machines..... | 13 | Dissolvers, licorice and sugar gums..... | 15 |
| Casing machines..... | 15 | Dressing machines..... | 12 |
| Cigar-making machines..... | 20 | Dryers, furnace, gas, or steam type..... | 20 |

Average useful life (years)—Continued

| | | | |
|---|----|-------------------------------------|----|
| Flatteners, stem..... | 20 | Ordering machines..... | 20 |
| General machinery..... | 15 | Packers, tobacco..... | 15 |
| Grading and sifting machines, tobacco..... | 12 | Packing machines, cigarette..... | 15 |
| Granulators..... | 15 | Presses, hydraulic..... | 25 |
| Hoisting machines..... | 20 | Pressing machines, cigar..... | 12 |
| Humidifiers..... | 15 | Reels, bolting snuff..... | 17 |
| Labeling machines, cigarette or cigar packages..... | 15 | Sealing machines for cases..... | 20 |
| Mills, snuff..... | 20 | Stemming machines..... | 16 |
| Mixing machines..... | 20 | Stripping and hooking machines..... | 20 |
| | | Wrapping machines..... | 15 |



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

CURSOS ABIERTOS

DIPLOMADO EN VALUACION DE ACTIVOS FIJOS (MAQUINARIA Y EQUIPO)

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

- F) DEPRECIACION. DETERIORO FISICO.
OBSOLESCENCIA FUNCIONAL Y
ECONOMICA. MANTENIMIENTO Y
CONSERVACION**

- G) DETERMINACION DE LA VIDA UTIL
TOTAL, EDAD Y VIDA UTIL
REMANENTE**

- H) - DETERMINACION DEL VALOR NETO
DE REPOSICION**

I VIDA DE LOS ACTIVOS

1. Maquinaria

Independientemente de las informaciones publicadas y la de proveedores, el criterio mas importante para la determinación de la vida total de los activos es la experiencia del valuador en activos iguales o similares, el análisis de las políticas y criterios del uso del equipo en la empresa y sus resultados, las pláticas con los técnicos y administradores de la empresa y las pláticas con los proveedores de equipo. Con los técnicos se analizarán los aspectos técnicos y físicos de los activos y con los administradores los aspectos económicos, de mercado y estrategias futuras de la empresa que puedan afectar el uso del equipo. Este marco de referencia obtenido se complementa con la historia de operación de la planta, líneas y equipos en particular y se compara con lo que el valuador observa del equipo tratando de lograr consistencias : Debe de coincidir lo que ha dado el activo y la intensidad y tiempo que ha sido operado y lo que se espera de él en las condiciones futuras de operación, con las condiciones en que se observa el equipo y lo que los técnicos de la empresa dicen.

Cuando las condiciones de operación futuras son diferentes a las que se operan en el pasado, se usa una vida transcurrida equivalente a la que hubiera sido si se hubiera operado en el pasado como se operará en el futuro. Igualmente, se usará una vida transcurrida equivalente cuando el equipo haya sido reacondicionado totalmente.

2. Construcciones

~~La vida total de las construcciones, generalmente son muy grandes y bastante~~
 conocidas. Además se puede consultar información publicada muy diversa.

Es muy importante, tomar en cuenta si el ambiente que rodea las construcciones es muy agresivo, si la empresa tiene prácticas de mantenimiento apropiadas y si no han aparecido fallas. Estos factores varían radicalmente la vida de las construcciones.

II FACTOR DE OBSOLESCENCIA FUNCIONAL

1. En maquinaria y equipo

El factor de obsolescencia se aplica cuando la cotización que se usa para la determinación del VNR es de un equipo que ofrece ventajas técnicas, funcionales o económicas con respecto al que se está valuando aunque los dos sean similares. El factor de obsolescencia castiga el VNR del activo valuado en un monto equivalente a lo que significan las ventajas del equipo cotizado.

Cada caso de obsolescencia es particular y puede estar variando continuamente por lo que en cada ocasión se tiene que buscar la forma más práctica de evaluar las ventajas. A continuación se proporcionan algunas formas de resolver el problema de obsolescencia en los avalúos de activo fijo;

- Cuando la diferencia es capacidad, conseguir la cotización del modelo más chico que iguale dicha capacidad. El factor se calcula dividiendo el precio del que iguala las condiciones entre el del modelo igual al valuado que proporciona más capacidad. También se puede usar como VNR la cotización del modelo que iguala la capacidad, y ya no usar factores de obsolescencia en el cálculo del VNR. El resultado obtenido es el mismo en cuanto al VNR.
Si no existe un modelo que iguale exactamente la capacidad, se interpola al precio del que lo igualaría.
- Cuando es posible que un equipo supliera la operación diferente cada una de varios equipos y su cotización es más baja que la suma de las cotizaciones de los equipos potencialmente suplidos, el mecanismo para determinar el factor de obsolescencia es igual al anterior caso.
- Cuando por medio de una inversión el equipo valuado puede igualar la operación del equipo cotizado, el costo de esa inversión es la que habrá que castigar por medio del factor de obsolescencia.
- Cuando las ventajas del equipo cotizado con respecto al valuado son ahorros de mano de obra, disminución de piezas con fallas o mejor calidad del producto, se calcula la utilidad que genera ese ahorro y se calcula la capitalización, que será la cantidad que deberá castigar el factor de obsolescencia.

2. En construcciones

Los casos mas comunes son :

- Cuando las técnicas y procedimientos de construcción que fueron usados son mas caros que los actuales, directamente se determina el VRN en base a lo actual.
- Cuando hay una sección de construcción totalmente inoperante, se castiga el valor neto en una cantidad igual al valor del área que no da utilidad o en una cantidad igual a la inversión que se tiene que hacer para hacerla operable.
- Si una construcción ocasiona pérdidas de tiempo, problemas de calidad del producto o pérdidas de algún otro tipo, se usará el mismo criterio anterior, ya que un estudio de determinación de capitalización de las pérdidas normalmente indicará castigos muy altos comparados con la consideración de valor cero o del costo del remedio.

III MANTENIMIENTO

1. Maquinaria y equipo

El mantenimiento se juzga a nivel global y en particular para cada activo :

A nivel global se analizan las técnicas y prácticas de mantenimiento en operación. Según el caso se pueden llegar a estos niveles de resultados :

- Solo reparan cuando ya no hay remedio. Se la pasan con parches (0.8 - 0.95)
- Reparar cuando es necesario (0.85 - 1.0)
- Reparar cuando es necesario, pero realizan mantenimiento preventivo aunque sea informalmente en activos clave (0.9 - 1.0)
- Tienen programas de mantenimiento preventivo (1.0)
- Además de mantenimiento preventivo, su administración y control permiten análisis para tomar medidas que mejoran al activo o disminuyen la frecuencia e intensidad de las acciones de mantenimiento (1.0 - 1.1)

El estado se complementa analizando, según el tipo de activo que se tenga, el grado de requerimiento de acciones de mantenimiento rápidas o no, precisas o no, emergentes por peligrosidad, o no, etc. o sea qué tan aguantador es el equipo y qué tanto se refleja en la calidad de la operación. Un activo que es aguantador ante ciertas fallas y que el proceso que realiza no sufre desviaciones importantes, requerirá de prácticas de mantenimiento menos estrictas que el activo que puede ser peligroso o se deteriora rápidamente si no se repara, o comienza a producir fallas de proceso.

Tomando en cuenta el modelo de prácticas de mantenimiento que se tiene y el modelo que se necesita para que el activo tenga una vida normal, se calificará a nivel global y particular para cada activo cuando lo amerite dentro de los rangos que aparecen entre paréntesis al final de la descripción de los niveles de mantenimiento de la empresa.

Si algún activo en particular se sale de los modelos encontrados en la planta se le hará un análisis independiente.

EL castigo por mantenimiento a un activo puede hacerse por medio del factor o a través de la vida útil del activo. Esta última opción es aconsejable cuando definitivamente se detecte que por falta de mantenimiento el deterioro va a ser más rápido y la vida total y por lo tanto le remanente se van a reducir.

2. Construcciones

Los puntos básicos a considerar son los siguientes :

- Están debidamente protegidos todos los elementos.?
- Se han sustituido los elementos de menos vida (láminas, tuberías, etc.)?
- Ya se ha ocasionado un deterioro que afecta la vida del inmueble o todavía se puede reparar el descuido.?

Las conclusiones a partir de estas preguntas determinará el castigo en función de la inversión que se tenga que hacer.

IV. METODOS DE ESTIMACION DE LA DEPRECIACION

1. DEPRECIACION

1.1 Definición de conceptos

La depreciación es un proceso continuo de pérdida de valor que tiene lugar en toda propiedad física.

En la técnica de avalúo, se exceptúa la pérdida de valor derivado de la fluctuación de precios y unicamente se considera la pérdida de valor de una propiedad usada, en comparación con una propiedad nueva, igual o similar, como resultado del deterioro, obsolescencia, insuficiencia, falta de utilidad y otras causas que ocasionen la disminución de su utilidad.

El departamento de regulación del tesoro de Estados Unidos define para efectos fiscales, la depreciación como :

"Una reserva razonable para el agotamiento, uso y desgaste de la propiedad utilizada en el negocio, incluyendo una reserva razonable para la obsolescencia".

La depreciación se origina en los diversos factores de los cuales los más importantes para nuestros propósitos son los siguientes :

a) Deterioro físico

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

b) Obsolescencia funcional

1. Pérdida de valor derivada de ser menos útil, o deseable, debido a los cambios en el arte, diseño o proceso.
2. Sobrecapacidad o capacidad inadecuada u otras influencias similares ligadas al departamento, proceso o artículo mismo, o sus relaciones con otras partidas comprendidas dentro de la propiedad

c) Obsolescencia Económica

Pérdida de valor, debido a condiciones externas, tales como condiciones económicas ajenas que afectan al carácter o grado de utilización, cambios en el medio ambiente, poder generador de utilidades, reducción de la demanda del producto, reducción o agotamiento de materias primas, etc.

En la práctica no siempre es conveniente, deseable o necesario considerar separadamente todos los factores que constituyen la depreciación.

La depreciación 'normal' incluye el deterioro y la obsolescencia ordinaria, y la obsolescencia 'funcional' es la depreciación extraordinaria. Existe un progreso normal de la obsolescencia que ordinariamente se considera como un porcentaje de la depreciación normal y solamente la obsolescencia económica y funcional extraordinaria se consideran separadamente.

1.2 Depreciación teórica y depreciación observada

La depreciación puede estimarse teóricamente o por observación, y estos métodos pueden definirse como sigue :

- Depreciación teórica

Perdida o provisión para pérdida de valor, estimada por fórmula o estándares teóricos (tales como el método de depreciación lineal), sin el exámen de las condiciones físicas de la propiedad.

El valuador puede ser requerido para estimar una depreciación teórica sin una inspección personal de la propiedad. Esto puede hacerse en base a la edad de la propiedad comparada con la vida útil promedio esperada para ella, o por comparaciones juiciosas basadas en su experiencia con propiedades similares.

Tales estimados de depreciación teórica, no deben confundirse con la depreciación actual y no tienen peso como evidencia contra los estimados de depreciación por observación.

- Depreciación observada

Perdida estimada con base en el juicio personal del valuador mediante la inspección de las condiciones físicas y características operativas de una propiedad, comparadas con una propiedad nueva.

El término "observado" se ha usado para distinguir los resultados y procesos de la inspección personal, de aquellos estimados teóricamente.

"Observado" no se usa en el sentido de ver con los ojos únicamente sino que debe ser completado con el ejercicio de todas las facultades de observación ~~coordinando y complementado con los testimonios de la experiencia y juicio.~~

La depreciación, como se considera normal y básicamente por el valuador, es juzgada a través de la inspección personal y observación de las unidades individuales de las propiedades. La "depreciación por observación" es la depreciación actual o acumulada, considerando el deterioro, mantenimiento, condiciones bajo las cuales se usa, utilidad y la vida útil remanente en comparación con una unidad nueva de igual clase.

La "depreciación" es un hecho existente y la "depreciación observada" cuando es atestiguada por un profesional competente, basado en una inspección cuidadosa de la propiedad, es reconocida en la decisión de las empresas, autoridades, auditores u de las cortes como la mejor evidencia.

1.3 Deterioro físico

El deterioro es particularmente susceptible de observación y se relaciona con la condición física de los materiales que componen la propiedad. La observación del deterioro es un proceso básico que requiere el ejercicio de facultades entrenadas, puede implicar la consideración de la dureza de los materiales, la adaptabilidad de los materiales para el uso propuesto, la influencia de las fuerzas de tensión y compresión, resistencia del suelo o materiales de cimentación, el grado de mantenimiento, la reposición de partes y cualquier otra evidencia de uso, desgaste o desintegración.

1.4 Depreciación Acumulada

La depreciación acumulada para propósito de determinar el valor neto de reposición, tiene en cuenta todos estos factores, en la extensión en que ellos están sujetos a la determinación por estudio y observación de la unidad individual y sus relaciones con otras unidades afines.

El valuador determina la "depreciación acumulada" a través de la inspección personal de la condición física, eficiencia de operación y estimado de su vida útil remanente, en comparación con una unidad nueva.

Existen influencias anormales que, bajo condiciones especiales, afectan a la depreciación que requieren investigación posterior o consideración de las relaciones de las partes a un todo, tales como una capacidad desbalanceada: construcciones excesivas o relaciones anormales de equipos para los requerimientos normales de producción, una localización desventajosa, defectos en el diseño o en la distribución del equipo: fallas en materia prima, en mano de obra o en mercado e incapacidad de ser operada con utilidades.

1.5 Vida normal o vida útil esperada

La vida normal o vida útil esperada de un bien es una suposición sobre la vida razonablemente esperada, de un bien basada en la experiencia. La vida útil de una propiedad individual puede ser diferente de la vida normal supuesta, por uso anormal, abuso obsolescencia, etc.

Los estimados ordinarios o tablas de vida útil esperadas, tienen previsión para condiciones económicas, percances eventuales y una cantidad razonable de obsolescencia que limita la vida útil promedio. La vida actual puede exceder a la vida normal esperada, por lo tanto, si la depreciación es ordinaria durante los primeros años de vida, puede no haber gran disminución en la vida remanente esperada en los últimos años, como una base para estimados comparativos, la vida útil normal esperada puede asumirse para diferentes tipos de propiedades operativas bajo diferentes condiciones, como por ejemplo:

CALDERAS

25 AÑOS

TORNOS

20 AÑOS

Edificio de ladrillo

25 años

1.6 Vida agotada

La vida agotada puede no ser equivalente a la edad actual, una unidad particular de propiedad puede tener una vida normal esperada de 30 años y tener 15 años de edad, pero si por observación revela que no ha sufrido la cantidad normal de deterioro u obsolescencia durante estos años, la vida remanente esperada puede aún ser de 20 años, representando un agotamiento actual de solamente 33.33% de su vida normal. Lo contrario puede también ser cierto y a través de abusos y descuido el bien pudo haberse agotado más del 50% de su vida normal esperada.

La opinión de "Vida agotada" debe emitirse como el resultado de la observación y consideración de la utilidad del bien, que puede ser influenciada tanto por la observación como por la edad.

1.7 Vida útil remanente

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

Una caldera, como se asentó antes tienen una vida útil esperada de 25 años, pero si por observación se juzga que tiene una vida remanente de 80% de una caldera nueva es decir, vida agotada de 20%, su edad actual de 10 años (40%) no será el factor que determine su valor en comparación con una caldera nueva y 20% sería su depreciación acumulada y no el 40% que correspondería a la edad de 40 años.

Cuando se compra una propiedad nueva, el precio es el pago por anticipado para un número determinado de años de servicio.

1.8 Renovación y mantenimiento

Independientemente del agotamiento o la vida remanente esperada, la condición de la propiedad se ve afectada por el uso, desgaste, mantenimiento y renovación, tales factores pueden no influenciar grandemente a la vida remanente esperada, pero son una base directa para estimar la depreciación.

La renovación completa o requerida de una parte reemplazable modifica la depreciación. Cuando un edificio, maquinaria u otra parte componente de una propiedad está formada por partes reemplazables, la depreciación del todo puede ser la depreciación promedio de las partes.

1.9 Obsolescencia funcional

La obsolescencia funcional debida a sobrecapacidad o exceso de construcción, puede ser determinada comparando el costo de reproducción de un bien de igual clase, con el costo de reposición de otro bien que preste el mismo servicio, así, el costo de reposición de un edificio existente o maquinaria es de 20,000.00 pesos pero debido al diseño, exceso de materiales en construcción o servicialidad, un servicio igualmente satisfactorio puede ser prestado con un sustituto que cueste 16,000.00 pesos, entonces la depreciación por obsolescencia funcional debe ser por lo menos del 20%.

Si el bien existente es más costoso para operar que otro que pueda reemplazarlo, esto incrementa la obsolescencia funcional.

Esta depreciación se determina en base a la capitalización; a un tasa de descuento apropiada del exceso de costos de operación.

Algunas propiedades viejas o ineficientes, pueden tener poco valor o representar un pasivo cuando se computa la depreciación bajo estas bases.

1.10 Depreciación económica

El valor de una propiedad depende del poder generador de ganancias, así mientras una propiedad tenga una utilidad normal, una capacidad productiva o poder generador de utilidades, su depreciación no se verá afectada por estas consideraciones. Pero cuando el poder generador de utilidades se ve reducido permanentemente, la depreciación debe ser incrementada.

Esta consideración se ilustra en forma más simple por un edificio cuyo valor ha declinado debido al cambio del medio ambiente, competencia o demanda o una planta de energía, donde métodos más económicos de generación están disponibles.

1.11 Las matemáticas en la depreciación

La depreciación acumulada está afectada por el estimado de vida agotada, condición, obsolescencia y factores económicos.

Pero para una propiedad compuesta, estos factores deben aplicarse a las diferentes partes reemplazables. Así, para una máquina dada, la depreciación debe ser calculada teniendo en cuenta la depreciación de sus respectivas partes como sigue :

| Parte = = = | % del costo total = = = = = | Condición de las partes = = = = = | Depreciación | |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|--------------------|
| | | | Partes = = = = = | Total = = = = = |
| A | 60 | 20% vida agotada más 2% de deficiencia en mantenimien- to | 22% | 13.2% |
| B | 10 | Renovación | 0% | 0% |
| C | 20 | 50% de vida agotada | 50% | 10% |
| D | 10 | A punto de ser reemplazada. Depreciación total 100% | 100% | 10% |
| DEPRECIACION PONDERADA : | | | | 32.2% |

Cuando la depreciación está formada por obsolescencia funcional y por depreciación debida a su condición, es conveniente determinarla por el método del descuento, como sigue :

| | |
|--|------|
| Costo de reposición de igual clase | 100% |
| (-) Depreciación debida a exceso de costo sobre una propiedad de servicios equivalentes. | 20% |
| Costo del servicio reemplazable | 80% |
| Deducción de la depreciación por condición física | 25% |
| Valor para uso | 55% |
| Depreciación total : | 45% |

1.12 Responsabilidades del valuador

~~El valuador para emitir un juicio adecuado y satisfactorio de la depreciación, debe desarrollar su poder de observación a un alto grado, debe tener un buen conocimiento de servicios de los materiales, entender costos, reconocer el carácter y utilidad de una variedad amplia de propiedades y estar capacitado para analizar costos de operación y poder generador de utilidades.~~

El costo de reposición de una propiedad es una cantidad relativamente fija, varía solamente con los cambios de precio de mercado pero en la depreciación intervienen el grado de mantenimiento, el reemplazo de las partes, cambios en la operación, cambios de productos, cambios en el medio ambiente, etc.

Por eso es necesario que todos los factores que entran en la determinación de la depreciación se anoten con detalles, para conservar un record permanente.

EJEMPLO

ESTIMADO DE LA OBSOLESCENCIA FUNCIONAL

VALUACION DE LA PLANTA DE CHILCA

Las instalaciones en operación de la planta de Chilca, propiedad de CEMENTOS LIMA, S.A. representan una inversión capaz de producir 150,000 T.M. por año de cemento. El valor de esta inversión se obtuvo determinando el valor de reproducción de la "Planta" y el valor de reproducción de "otros activos".

Para la determinación del valor de reproducción de la planta, se ha tomado en consideración el análisis del costo de proyectos de construcción recientes dentro de la industria del cemento, información obtenida de la investigación efectuada por el "Instituto de Investigaciones de Stanford" referente a la construcción de las plantas de cemento en la década de 1980 - 1990, y en la experiencia de los autores en la realización de avalúos de otras plantas de cemento. Con base en diferentes análisis realizados se estimó el valor de reproducción de la "Planta" y de reposición de "otros activos".

Basados en el análisis de la información antes mencionada, se determino el valor total de la planta de cemento de Chilca, como sigue :

| | Miles de soles |
|---|----------------|
| | ===== |
| a) Valor de reproducción de la planta de cemento de 150,000 T.M. por año | |
| - Equipo electro-mecánico | 352,944 |
| - Edificios y mejoras | 87,014 |
| b) Valor de reposición de los otros activos que comprenden todos los elementos del valor de reemplazo : | = 35,505 = = = |
| Total | 475,463 |
| | ===== |

La determinación del valor de la depreciación como en consideración el detec. físico y la obsolescencia funcional.

El deterioro físico se determinó en base a la inspección ocular practicada en la planta y en base a la edad de los bienes.

La inversión fue desglosada para emitir una clasificación por tipo de activos.

| Clasificación = = = = = | VALOR = = = = = | INVERSION % | DETERIORO % | DETERIORO PONDERADO % |
|-----------------------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------------------|
| | | = = = = = | = = = = = | = = = = = |
| Equipo electro- mecánico | 352.944 | 74.23 | 65 | 48.25 |
| Edificios y me- joras | 87.014 | 18.30 | 35 | 6.40 |
| Otros activos | 35.505 | 7.47 | 70 | 5.23 |
| Total | 475,463 | 100.00 | | 59.88 |
| Redondeado | | | | 60% |

La obsolescencia funcional se determinó capitalizando el exceso anual del costo de operación, considerando un período igual a la vida económica restante, o un período para el cual se anticipa que se incurrirá en diferencias de operación, sea cual fuera la duración del período.

La tasa de capitalización se seleccionó tomando en consideración todos los factores inherentes a la industria.

La disminución del valor debido a la obsolescencia funcional, es independiente de las condiciones físicas existentes en la propiedad y se refleja como una medida de los factores de la eficiencia de operación.

Los costos de operación seleccionados para comparación, son aquellos que son controlables por el diseño de la planta y la distribución de los equipos, tales como: mano de obra de operación, consumo de combustible, consumo de energía, mantenimiento, suministros de operación y aditivos.

Los costos de operación históricos y actuales de la planta fueron tomados como índices de su eficiencia y se compararon con los costos de operación existentes en plantas de tamaño similar con construcción y diseño moderno.

Los datos de plantas modernas fueron obtenidos de publicaciones técnicas, de análisis de datos de operación de plantas compiladas por otros y de análisis de los records de operación en las plantas modernas de cemento.

Con base en las consideraciones señaladas, la obsolescencia funcional de la planta de Chilca se estimó en 5'119,300,000

A continuación se muestra la tabla comparativa con los costos considerados :

| CONCEPTO | SOLES POR TONELADA | |
|-----------------------------|--------------------|-----------|
| | PLANTA REEMPLAZO | CHILCA |
| - Mano de obra de operación | 70,211 | 210,880 |
| - Consumo de combustible | 57,369 | 106,430 |
| - Consumo de energía | 66,363 | 53,840 |
| - Mantenimiento | 51,991 | 77,600 |
| - Suministro de operación | 39,527 | 39,440 |
| - Aditivos | 10,588 | 19,140 |
| | = = = = = | = = = = = |
| | 296,049 | 507,330 |
| | Diferencia | 211,281 |

Chilca tienen un costo en exceso de 211,281 soles/ton. Este exceso en costo sufrido en la operación de la planta Chilca representa una corriente de ingresos que estaría disponible si Chilca tuviera una planta moderna. A causa de la obsolescencia, esta corriente de ingresos se pierde y es un castigo contra la planta. El valor presente de este ingreso se determina por medio del método de intereses compuesto, descontando el ingreso anual perdido a una tasa de intereses correspondiente a inversiones similares, en este caso, se consideró 14%. La capitalización se realiza sobre un ingreso neto sobre una base de impuestos, que refleja el efecto de los ingresos reales. El nivel de impuestos está cerca del 45% que es equivalente al 55% del ingreso antes de aplicarle los impuestos.

La vida económica restante de las operaciones de la planta de Chilca ha sido considerada de 25 años, tomando en la debida consideración las inversiones periódicas requeridas para el reemplazo de bienes necesarios, que permitan mantener la producción al nivel de 150,000 T.M./año.

La obsolescencia funcional debida al exceso del costo de operación se calculó como sigue :

| | | |
|---|------|------------|
| - Costo en exceso/Ton. | S/ | 211.281 |
| - Producción anual | Tcn. | 150.000 |
| - Exceso de costo anual S/ 211,281 x 150 ton | S/ | 31,692.150 |
| - Diferencia por impuestos 31,692.150 x 0.55 | S/ | 17,430.682 |

| | | |
|---|-----|-------------|
| - Factor de valor presenté | P/U | 14 |
| - Factor de capitalización de 25 años de vida remanente (considerando inversiones) | | 6,872.9 |
| - Obsolescencia funcional debi- da o los costos de operación en exceso (6.8729 x 17'430.682) | S/. | 119,000,000 |

DETERMINACIÓN DEL VALOR JUSTO DE MERCADO

Después de considerar el nivel de inversión máxima para instalaciones de la planta de Chilca y la disminución del valor por depreciación de las instalaciones, el valor justo de mercado de los activos fijos de la planta de cemento de Chilca, se determinó como sigue :

| | Miles de Soles |
|---|----------------|
| | ===== |
| - Valor de reproducción de la "planta" | 439,958 |
| - Valor de reposición de "otros activos" | 35,505 |
| VALOR TOTAL | ===== |
| | 475,463 |
| - Deterioro físico (475,463 x 0.60 = 285,278) | - 285,278 |
| SUB TOTAL | ===== |
| | 190,185 |
| - Obsolescencia funcional | - 119,800 |
| SUB TOTAL | ===== |
| | 70,385 |
| - Valor de mercado del equipo de transporte | 3,083 |
| | ===== |
| | <u>737,468</u> |
| | ===== |

(SETENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO M/S)

EJEMPLO
ESTIMADO DE OBSOLESCENCIA ECONOMICA

Cuando un activo o planta completa presenta un nivel de operación menor a su capacidad nominal, existe una penalización o castigo por ese bajo aprovechamiento. Esta penalización reduce la inversión de capital de la capacidad nominal hasta los niveles reales de operación en forma de balancear la planta.

Se desea valorar una planta que tiene una capacidad de 1,000 toneladas por día que está operando a solamente 750 toneladas por día. La planta tiene una edad de tres años y está en excelentes condiciones. Por pláticas con el cliente se sabe que la planta tiene que afrontar una gran competencia de productos extranjeros y a eso se debe esa disminución en la capacidad de producción.

Si se desarrolla o se estima el costo de reposición sobre la base de las 1,000 toneladas diarias y se capitaliza el castigo por los costos operacionales por trabajar al nivel de las 750 toneladas por día se origina un desequilibrio. Este desequilibrio es la capacidad adicional no productiva que se refleja en el estimado del costo de capital pero no está reflejada como una obsolescencia operacional. Esta capacidad no productiva se debe de reflejar en la estimación de la depreciación.

Este castigo es calculado sobre una base porcentual comparado el nivel de operación real con la capacidad nominal total mediante el empleo de la siguiente fórmula :

$$\text{Capacidad no utilizada (\%)} = (1 - \text{capacidad B/capacidad A}) \cdot n \times 100$$

en donde capacidad A = capacidad nominal total

capacidad B = producción actual

n = factor de escala (exponente) : varia de 0.4 a 1.0

Es importante señalar que el uso de esta penalización se aplica tanto para obsolescencias funcionales como económicas. El propósito es el balancear la planta tanto en la inversión como en los costos de operación. Un inversionista prudente no compraría esa capacidad no productiva sin tener un beneficio. Si la razón por la que no se utiliza la capacidad total es de tipo económico entonces se trata de una obsolescencia económica. Si hay un desbalanceo en la capacidad productiva (cuellos de botella) entonces se trata de una obsolescencia funcional y si la planta no está operando a plena capacidad por razones físicas, entonces la penalización puede resultar de un deterioro físico.

Para este ejemplo se supone que el costo de reposición nuevo es el de 1,000,000 para la planta con capacidad de las 1,000 toneladas diarias y se estima que esta planta tiene un deterioro físico del 150%

$$\text{Capacidad no utilizada (\%)} = (1 - (750/1000) 0.73 \times 100 = 19.2\%$$

El valor justo de mercado para estos activos fijos, desarrollados por el método de los costos se resume de la siguiente forma :

| | |
|--|-----------|
| COSTO DE REPOSICION NUEVO : | 1,000,000 |
| (-) DETERIORO FISICO (15%) | 150,000 |
| COSTO DE REPOSICIÓN NUEVO | % |
| MENOS DETERIORO FISICO | 850,000 |
| (-) OBSOLESCENCIA FUNCIONAL | 0 |
| COSTO DE REP. NUEVO MENOS DETERIORO FISICO Y OBSOLESCENCIA FUNCIONAL | 850,000 |
| (-) OBSOLESCENCIA ECONOMICA (18.2%) | 154,700 |
| VALOR JUSTO DE MERCADO EN PLAZA | 695,000 |

De los resultados del ejemplo se puede observar la siguiente :

Primero. La penalización por capacidad no productiva no es lineal, ya que a un 25% de decremento en la capacidad de operación corresponde un castigo del 18.2%

Segundo. La penalización es considerada después del deterioro físico y de la obsolescencia funcional.

Tercero. Una cuestión que puede ser válida al considerar la capacidad adecuada para desarrollar el valor por el método de los costos. Si las condiciones económicas en el largo plazo situarán la producción en los 750,000 toneladas diarias, puede ser válido calcular el costo de reposición nuevo sobre este nivel.



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

**J) CIRCULAR 11-18 DE LA COMISION
NACIONAL DE VALORES**

C I R C U L A R E S 1 1 - 1 8 Y 1 1 - 1 8 B I S

D E L A

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

J. P. GOMEZ RIVERA.

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

CONSIDERANDO

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

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

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

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

DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL

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

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

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

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

1.1.1 Definición del avalúo.

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

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

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

1.1.2 Práctica del avalúo

La práctica del avalúo debe comprender las siguientes actividades:

a) Definición del alcance del avalúo en forma conjunta entre el valuador y los funcionarios que la empresa designe para tal propósito.

b) Determinación de la información que la empresa debe entregar al valuador.

c) Verificación mediante inspección ocular del 100% de los bienes a valorar, según la relación proporcionada por la empresa, con el fin de constatar su existencia y recabar información respecto al estado físico de conservación y deterioro, así como para estructurar el avalúo según los bienes inspeccionados físicamente.

d) Procesamiento de los datos de acuerdo al procedimiento que se siguió para el avalúo de los bienes.

e) Formulación del informe del avalúo.

1.2 Definición del alcance del avalúo.

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

1.2.1 Determinación de los bienes a valorar.

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

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

1.2.2 Tratamiento de obras en proceso.

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

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

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

1.2.3 Tratamiento de activos por desechar no reemplazables.

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

1.2.4 Fecha de referencia del avalúo.

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

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

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

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

1.2.5 Tratamiento de otros problemas específicos de la empresa.

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

1.3 Determinación de la información que la empresa debe entregar al valuador:**1.3.1 Relación de la información que la empresa proporciona al valuador.**

Esta información debe contener por lo menos lo que se indica en el inciso 1.3.3 de este documento y debe ser presentada de tal manera que pueda ser utilizada en el avalúo de acuerdo al criterio de "unidad mínima indivisible" señalado en el inciso 2.3 de este mismo documento. Además, las empresas deben proporcionar los elementos necesarios para que el valuador establezca los criterios en la determinación de la Vida Útil Remanente probable, así como el grado de conservación y obsolescencia de los bienes, tomando en consideración el periodo en que serán económicamente productivos.

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

1.3.2 Integración de la información.

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

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

1.3.3. Verificación de las relaciones analíticas.

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

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

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

Esta información podrá ser, entre otra:

a) Inmuebles.

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

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

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

b) Maquinaria y Equipo.

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

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

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

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

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

1.4 Definición de los términos comúnmente empleados en el avalúo.

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

"Valor de Reposición Nuevo" (V.R.N.)

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

"Valor Neto de Reposición" (V.N.R.)

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

"Vida Útil Remanente" (V.U.R.)

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

"Depreciación Anual" (D.A.)

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

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

"Valor Comercial" (V.C.)

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

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

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

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

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

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

Ambos métodos se representan por las siguientes expresiones matemáticas:

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

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

Donde:

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

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

"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.

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

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

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

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

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

Valor de Reposición Nuevo

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

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

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

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

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

"n" vida consumida.

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

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

"N" Vida útil total.

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

Para los casos en que los bienes a 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 estime 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.

F.C.; F.C. Factor de Conservación.

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

F.O.; F.O. Factor de Obsolescencia.

El tipo de obsolescencia se determina según estimación del valuador conjuntamente con la empresa durante la inspección física de los bienes, auxiliándose de la opinión de proveedores y técnicos especializados. La obsolescencia puede ser por causas técnico/funcionales y/o económicas.

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

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

1.6 De la memoria de cálculo.

El valuador debe conservar todos los elementos de información, datos técnicos, económicos y documentos relativos proporcionados por la empresa o formulados durante el desarrollo del trabajo y que se emplearon en la determinación de los valores del avalúo, así como las hojas de trabajo de campo donde se anotaron tanto las reparaciones mayores o importantes de los equipos, turnos de trabajo, etc., además de los deméritos y consideraciones pertinentes durante la inspección física de los bienes.

Esta información, así como los resultados del avalúo, debe ser manejada en forma confidencial por parte del valuador y conservarse durante cinco años a partir de la fecha de referencia del avalúo.

También deben conservarse los reportes de visita o documentación equivalente.

1.7 De las limitantes de la información.

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

II. FORMULACION DEL AVALUO.

2.1 Generalidades.

El avalúo debe formularse y contener cada uno de los apartados que se señalan en el presente capítulo. Los requerimientos se han establecido para ser aplicados en industrias de transformación. Cuando se apliquen a otro tipo de empresas, tales como: comerciales, extractivas, agrícolas, ganaderas, pesqueras, de servicio público, etc., los requerimientos deberán adecuarse al tipo de empresa de que se trate, haciendo en el informe los comentarios que se consideren conducentes.

En el anexo 1 se presenta un caso práctico que muestra la información mínima que debe proporcionar el valuador en su informe.

2.2 Observaciones en el informe de avalúo.

Este apartado debe contener básicamente, la siguiente información:

- Definición del avalúo según se establece en la carta-convenio celebrada entre el valuador y la empresa.
- 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.

- 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".

- 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.

- Definición de conceptos.

Se debe transcribir la definición de todos y cada uno de los conceptos o términos empleados en el avalúo, que se mencionan en el párrafo 1.4.

- Periodo de investigación de precios y tipos de cambio empleados.

Se debe indicar el periodo de investigación de precios y cotizaciones de los bienes que se valoraron, así como los diferentes tipos de cambio empleados, respecto al país de procedencia de los bienes y, en su caso, el tipo de cambio vigente publicado en el Diario Oficial de la Federación por el Banco de México.

- Descuentos e Impuesto al Valor Agregado.

Se debe mencionar lo siguiente: "El avalúo se practica 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.)".

- Cambios significativos.

Se deben precisar los cambios significativos con respecto al último avalúo, así como las explicaciones correspondientes.

- Descripción del contenido del avalúo.

Las partes o secciones se podrán agrupar a discreción según las necesidades del valuador y la empresa, pero siempre indicando la forma de su integración.

2.3 Certificado y resumen de valores.

Se debe elaborar previamente a la emisión del certificado, un resumen de valores de los bienes valuados, de acuerdo a las principales cuentas de activo fijo de la empresa, mencionando su Valor de Reposición Nuevo, Valor Neto de Reposición, Vida Útil Remanente y Depreciación Anual para cada cuenta e indicando si se trata de avalúo inicial o primero o segundo recurrente.

Este resumen podrá desglosarse en la medida que la empresa lo solicite al valuador, pero contemplando como mínimo la presentación mencionada.

Posteriormente al resumen, se debe mencionar la certificación de los valores resultantes, así como la fecha, firma y registro de las personas físicas o morales autorizadas por la Comisión Nacional de Valores para valorar inmuebles industriales y/o maquinaria y equipo.

2.4 Informe de terrenos y construcciones.

Para facilitar el manejo de este informe, se dividirá en dos grupos:

2.4.1 Terrenos.

2.4.2 Terrenos y construcciones.

2.4.1 Terrenos.

Cuando se valden terrenos, el informe se desarrollará bajo los siguientes incisos:

- 1) Antecedentes.
- 2) Datos generales del predio.
- 3) Características urbanas.
- 4) Datos del terreno.
- 5) Croquis de ubicación.
- 6) Avalúo físico.
- 7) Conclusiones.

Cada uno de estos incisos se desarrolla de acuerdo al formato del caso práctico presentado en el anexo I de este instructivo.

2.4.2 Terrenos y construcciones.

Cuando se valde el inmueble industrial, tanto terreno como construcciones, el informe contendrá los incisos siguientes.

- 1) Antecedentes.
- 2) Datos generales del predio.
- 3) Características urbanas.
- 4) Datos del terreno.
- 5) Datos del inmueble.
- 6) Croquis de ubicación.
- 7) Descripción del inmueble.
- 8) Tipo de construcción observado, elementos de construcción y valores del avalúo para cada tipo.
- 9) Instalaciones especiales.
- 10) Resumen de valores de avalúo físico.
- 11) Conclusiones.

Cada uno de los incisos se desarrolla de acuerdo al formato del caso práctico del anexo I de este instructivo.

En los incisos anteriores 2.4.1. y 2.4.2., los terrenos deben ser valuados en función del uso actual de los mismos, y no de acuerdo al uso probable por circunstancias diferentes.

2.5 Informe de maquinaria y equipo.

Atendiendo al tipo de empresa, la maquinaria y equipo se clasifica de acuerdo al catálogo de cuentas de la empresa de que se trate.

2.5.1 Unidad mínima indivisible.

El valuador debe establecer conjuntamente con la empresa la "unidad mínima indivisible" para cada uno de los equipos o bienes a 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 consideran los valores existentes entre dicho equipo y la línea principal de la que se deriva el tramo mencionado, quedando

por lo tanto, fuera del avalúo, diferentes "bancos" de rubrica de proceso o servicio que se mencionan en la división correspondiente, con las válvulas y otros accesorios, en su caso.

De esta manera, se irán definiendo cada uno de los equipos que integran el proceso productivo de la empresa, el cual podrá ser intermitente o continuo. En el caso de las "líneas de fabricación" integradas por varios equipos o "unidades mínimas indivisibles", el valuador debe analizar conjuntamente con la empresa, la conveniencia de efectuar el estudio de valuación para cada uno de los equipos; cuando esto sea, se apoyará en la inspección física, las condiciones operativas, así como en la vida útil remanente de los mismos. Dependiendo del análisis anterior, se reportará valores individuales para cada uno de los equipos, pero siempre se indicará un valor total para cada línea de fabricación.

Cuando resulte afectada la Vida Útil Remanente de los equipos, en proporción mayor a las variaciones normales de operación, debido a situaciones extraordinarias, el valuador debe indicarlo en su informe.

2.5.2 Datos que se deben indicar.

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

1) Descripción del equipo.

Nombre del equipo indicando la marca, modelo, capacidad y características tales, que describan con la mayor claridad posible el equipo a valorar.

2) Año de adquisición.

Se determina de acuerdo a la factura correspondiente, o bien, según relación analítica del activo fijo proporcionado por la empresa u otra documentación que acredite este dato.

En caso de no existir documento alguno, se fijará una fecha de adquisición estimada, seguida de una letra "e".

3) Condición del equipo en el momento de su adquisición.

Se indica con la palabra "nuevo", "usado", "especial" o "reconstruido", después del nombre del equipo, en base a la documentación respectiva de la empresa y en la observación física por parte del valuador.

Por "equipos especiales" se entienden aquellos equipos o bienes que no son de marca y que han sido diseñados y construidos especialmente para desempeñar una función específica del proceso de la empresa. Estos equipos pueden haber sido construidos dentro de la empresa o por fabricantes externos. Preferentemente el análisis para su valuación se efectuará con base en los registros contables de la empresa para conocer los costos de materiales y mano de obra, para la determinación del Valor de Reposición nuevo de estos equipos, adicional a los costos actuales antes mencionados, deben incluirse partidas como las que a continuación se enumeran:

1.—Disco.

2.—Preparación de los planos de trabajo y especificaciones.

3.—Manufacturas de las partes.

4.—Ensamble y montaje.

5.—Período de prueba.

6.—Ajuste, corrección y aceptación.

Estas partidas, así como los costos adicionales debido a diseños defectuosos, cambios en construcción, experimentos en las operaciones preliminares etc., deben ser tratados como parte de la unidad específica.

Por "reconstruidos" se entienden aquellos equipos que adquirió la empresa reparados en sus partes principales para prestar la función para la cual fueron diseñados en su origen; o bien, aquellos que fueron reparados para otros fines o funciones, aprovechando ciertas partes originales del equipo en cuestión.

El análisis para su valuación es similar al de un "equipo especial".

4) Número de serie.

De ser posible, se debe mencionar el número de serie de cada equipo, sobre todo para los equipos más importantes en monto valuado.

2.6 Informe de muebles, enseres y equipo de oficina.

2.6.1 Criterios de Agrupación.

El valuador debe establecer junto con la empresa los criterios de agrupación de estos activos, de acuerdo a su importancia relativa dentro del activo fijo, la información con que se cuenta o requerimientos especiales de la empresa. De esta forma se podrán valorar:

a) En forma individual.

b) Agrupados por fecha de adquisición o fecha estimada.

c) Agrupados por oficinas.

d) En forma global.

2.5.2 Datos que se deben indicar.

1) Descripción del bien.

Nombre del mueble o equipo de oficina, marca, modelo, capacidad y características principales.

por lo tanto, fuera del avalúo, diferentes "bancos" de tubería de proceso o servicio que se mencionan en la división correspondiente, con las válvulas y otros accesorios, en su caso.

De esta manera, se irán definiendo cada uno de los equipos que intervengan en 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.

2.5.2 Datos que se deben indicar.

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

1) Descripción del equipo.

Nombre del equipo indicando la marca, modelo, capacidad y características tales, que describan con la mayor claridad posible el equipo a valuar.

2) Año de adquisición.

Se determina de acuerdo a la factura correspondiente, o bien, según relación analítica del activo fijo proporcionado por la empresa u otra documentación que acredite este dato.

En caso de no existir documento alguno, se fijará una fecha de adquisición estimada, seguida de una letra "e".

3) Condición del equipo en el momento de su adquisición.

Se indica con la palabra "nuevo", "usado", "especial" o "reconstruido", después del nombre del equipo, en base a la documentación respectiva de la empresa y en la observación física por parte del valuador.

Por "equipos especiales" se entienden aquellos equipos o bienes que no son de marca y que han sido diseñados y construidos especialmente para desempeñar una función específica del proceso de la empresa. Estos equipos pueden haber sido construidos dentro de la empresa o por fabricantes externos. Preferentemente el análisis para su valuación se efectuará con base en los registros contables de la empresa para conocer los costos de materiales y mano de obra, para la determinación del Valor de Reposición nuevo de estos equipos, adicional a los costos actuales antes mencionados, deben incluirse partidas como las que a continuación se enumeran:

1.—Diseño.

2.—Preparación de los planos de trabajo y especificaciones.

3.—Manufacturas de las partes.

4.—Ensamble y montaje.

5.—Período de prueba.

6.—Ajuste, corrección y aceptación.

Estas partidas, así como los costos adicionales debido a diseños defectuosos, cambios en construcción, experimentos en las operaciones preliminares etc., deben ser tratados como parte de la unidad específica.

Por "reconstruidos" se entienden aquellos equipos que adquirió la empresa reparados en sus partes principales para prestar la función para la cual fueron diseñados en su origen; o bien, aquellos que fueron reparados para otros fines o funciones, aprovechando ciertas partes originales del equipo en cuestión.

El análisis para su valuación es similar al de un "equipo especial".

4) Número de serie.

De ser posible, se debe mencionar el número de serie de cada equipo, sobre todo para los equipos más importantes en monto valuado.

2.6. Informe de muebles, enseres y equipo de oficina.

2.6.1 Criterios de Agrupación.

El valuador debe establecer junto con la empresa los criterios de agrupación de estos activos, de acuerdo a su importancia relativa dentro del activo fijo, la información con que se cuenta o requerimientos especiales de la empresa. De esta forma se podrán valuar:

a) En forma individual.

b) Agrupados por fecha de adquisición o fecha estimada.

c) Agrupados por oficinas.

d) En forma global.

2.6.2 Datos que se deben indicar.

1) Descripción del bien.

Nombre del mueble o equipo de oficina, marca, modelo, capacidad y características principales.

El avalúo recurrente debe ser practicado por el mismo valuador que realizó el último avalúo inicial. En caso contrario, debe practicarse nuevamente un avalúo inicial.

Al practicar el avalúo recurrente, se debe confrontar la información proporcionada por la empresa respecto de altas, bajas, transferencias y circunstancias en que se encuentran los activos, con los resultados de las observaciones hechas por el valuador.

3.2 Criterios para la inspección física.

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

3.2.1. Bienes del avalúo recurrente.

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

La inspección física de estos bienes se practica como sigue:

— En el número de activos que constituyen el 80% del total del Valor de Reposición Nuevo de los activos fijos.

— En aquellos casos que hayan sufrido un deterioro, mejora o por cualquier circunstancia que pudiese haber modificado sustancialmente su Valor Neto de Reposición.

3.2.2 Adiciones o Altas

3.2.2.1 Sea adiciones, todos los bienes que se incorporen al activo fijo de la empresa en fecha posterior a la de referencia de valores que se consideró en el avalúo anterior.

Será obligatorio que el valuador efectúe la inspección física del total de los bienes reportados.

3.2.3 Bajas.

El valuador debe verificar que efectivamente se hayan dado de baja los bienes reportados para ese efecto.

3.3 Criterio para actualizar valores.

El Valor de Reposición Nuevo que se actualiza básicamente se obtiene por cotizaciones o precios estimados de bienes iguales o equivalentes.

En segunda instancia se utilizan índices específicos del bien o sus componentes según su origen y de acuerdo a la rama industrial a la que pertenezca el bien a valuar.

En ningún caso se deben utilizar los índices publicados por el Banco de México. *(en muy pocas ocasiones)*

IV. REVISIÓN DEL AVALUO.

Los puntos del avalúo deben ser revisados por la empresa en cuanto a lo siguiente:

- El seguimiento de los lineamientos indicados en la carta convenio.
- Razonabilidad de las cifras del avalúo practicado.
- Debe contener todos los bienes de activo fijo sujetos a avalúo, según fecha de referencia de valores.

Con base en lo anterior, la empresa juzgará si las cifras son razonables para ser utilizadas en la información financiera y, en su caso, deberá asumir la responsabilidad que de ellas se deriva, extendiendo al valuador la carta respectiva según formato que se muestra en el anexo 2.

SEGUNDA. Las presentes disposiciones serán de observancia obligatoria tanto para las sociedades con valores inscritos en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, como para los valuadores autorizados por esta Comisión Nacional de Valores y su inobservancia dará lugar previa audiencia del interesado, a la imposición de las sanciones legalmente aplicables, incluyendo la cancelación de la autorización otorgada a estos últimos.

TRANSITORIAS

PRIMERA.—Las disposiciones contenidas en la presente Circular entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDA.—Se abrogan las disposiciones de carácter general contenidas en la Circular 11-6 expedida por esta Comisión el 3 de marzo de 1982.

Sufragio efectivo. No reelección.

México, D.F., a 14 de abril 1992.- Comisión Nacional de Valores, El Presidente, Luis Miguel Moreno Gómez Rúbrica..

ANEXO 1 CASO PRACTICO

OBSERVACIONES

A) El presente estudio de valuación de los activos fijos de la empresa ABC, S.A. comprendió los siguientes bienes:

Planta "No. 2" en la calle 10 esq. calle 2, Toluca, Edo. de México.

Terrenos, construcciones, maquinaria, y equipo, muebles y caseros y equipo de transporte.

B) No se incluyeron inventarios de ningún tipo, ni cualquier otro activo circulante o intangible, así como tampoco permisos, derechos, cuotas de contratación, etc., necesarios en la obtención de los servicios de agua, energía eléctrica y similares.

C) Los bienes incluidos corresponden a los declarados por la empresa como de su propiedad con cifras al de de 19 . La propiedad legal no fue verificada, ni se investigaron gravámenes o reservas de dominio que pudieran existir sobre éstos.

D) La existencia y características de los bienes se constataron en todos los casos, durante los meses de y de 19

E) Los valores anotados en el presente avalúo fueron los siguientes: "Valor de Reposición Nuevo" (V.R.N.); se entiende como el costo estimado, a precios de la fecha de referencia, de un bien nuevo, formando parte de una unidad productiva, que pueda prestar un servicio igual o similar al del bien que se está valuando, más las erogaciones en que se incurriría por concepto de derecho y gastos de importación, fletes, maniobras, de instalación, de ingeniería de detalle etc. No se incluirá ingeniería básica, tiempo extra, ni descuentos en los precios de los materiales.

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

"Vida Útil Remanente" (V.U.R.); se entiende como la vida útil probable que se estima tendrán los bienes en el futuro, dentro de los límites de eficiencia productiva y económica, para la empresa en cuestión.

"Depreciación Anual" (D.A.); se entiende como el cargo que se considera tendrá cada bien o equipo en términos económicos y de producción en el periodo de su vida útil remanente, y se determina como el cociente de dividir el valor neto de reposición entre la vida útil remanente.

El registro contable de la depreciación es responsabilidad de la empresa y debe hacerse de acuerdo con las técnicas contables, emitidas por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., "Valor Comercial" (V.C.); es el único valor que se determina en el caso de terrenos y se entiende como el valor en que se intercambiaría una propiedad en el mercado corriente de bienes raíces, entre un comprador y un vendedor, sin presiones ni ventajas de uno u otro.

Las cifras del Valor de Reposición Nuevo, Valor Neto de Reposición y Depreciación Anual, se expresarán en miles de pesos, bajo el criterio de redondear las cifras arriba o abajo del dígito inmediato al cinco.

F) El avalúo se practicó con los precios que rigen en el mercado durante los meses de y de 19 . Las paridades empleadas fueron como sigue: 3,024.60 \$/Dólar americano, 1,633.71 \$/marco alemán.

G) No se tomaron en cuenta descuentos especiales por parte de los proveedores, materiales, maquinaria o equipo, o cualquier tipo de bien valuado, así como tampoco el impuesto al valor agregado.

EJEMPLO

1) ANTECEDENTES

Planteamiento.

Con el fin de llevar a cabo la reexpresión de estados financieros de los bienes muebles e inmuebles para el cierre del ejercicio ...

Necesidad de practicar el avalúo.

Se practica el avalúo para dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 41 de la Ley del Mercado de Valores a las disposiciones contenidas en la Circular 11-10 de la Comisión Nacional de Valores y al boletín B-10 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Solicitante.

Compañía A.B.C., S.A. DE C.V. a través de ...

Valuador...

Banco ...
Consultores ...
Arq: o/ing: ...

Objeto del Avalúo. Determinar el Valor de Reposición Nuevo, el Valor Neto de Reposición, la Vida Útil Remanente y la Depreciación Anual con propósito de reexpresión de estados financieros.

Fecha del avalúo. de de 19

2) DATOS GENERALES DEL PREDIO

Inmueble que se valúa. Planta Industrial No. 2 denominada Toluca, de la Compañía ABC, S.A.

Ubicación del inmueble. Calle
 Colonia
 Delegación
 Código Postal
 Ciudad

Boleta predial No.

Régimen de Propiedad. Particular

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

3) CARACTERISTICAS URBANAS

Clasificación de la zona. Mixta; habitación popular e industrial.

Servicios públicos. Pavimentos de asfalto sobre calle 10, banquetas, guarniciones, agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, vías rápidas cercanas; en calles limítrofes, servicios incompletos.

Tipo de construcción dominante en la zona. Casas de corriente calidad y edificios de industrias ligeras.

Densidad de construcción. 1 a veces el área del terreno.

Densidad de población. 250 Hab./Ha.

4) DATOS DEL TERRENO

Descripción. Terreno arcilloso de forma regular con pendientes moderadas en la parte noreste.

Superficie. 120,000 m²

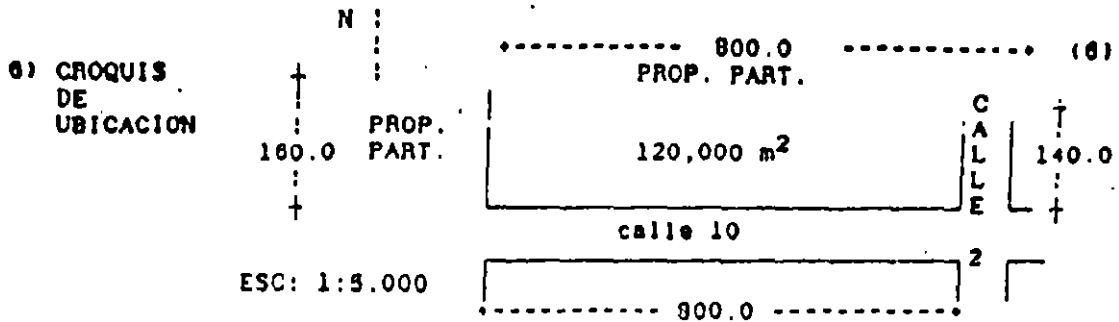
Linderos y Colindancias.

| | |
|----------|---------------------------------|
| Poniente | 160 m. con propiedad particular |
| Oriente | 140 m. con calle No. 2 |
| Norte | 800 m. con propiedad particular |
| Sur | 800 m. con calle No. 10 |

5) DATOS DEL INMUEBLE

Descripción. Planta Industrial para la fabricación de artículos Z que comprende:

Edificio de oficinas
 Tres casas para empleados
 Caseta de Control
 Navos Industriales
 Bodegas
 Zona de maniobras, carga y descarga.



7) DESCRIPCION DEL INMUEBLE

| | |
|------------------------------------|---|
| Uso. | Planta industrial para la fabricación de artículos "Z" que comprende: |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Edificios de oficinas con un entrepiso para oficinas del gerente, subgerente, sala de juntas, recepción con Área secretarial y 3 baños. Planta baja para Área de oficinas con 4 baños, guardado de papelería, limpieza ... - 3 casas para empleados con sala, comedor, cocina, 2 recamaras, 2 baños, ... - Caseta de control con ... - Nave industrial con ... - Bodega con ... |
| Clasificación de la construcción. | Mediano Moderno (acabados de calidad media). |
| Calidad del proyecto. | Adecuado al uso que se le da actualmente. |
| Unidades rentables. | 7 Unidades. (Edificio, 3 casas, caseta, nave industrial y bodega). |
| Número de plantas. | Una sola planta excepto en oficinas que cuenta con mezanine. |
| Altura de las plantas. | 2.50 m. en general, excepto en la nave industrial que tiene 8.00 m. |
| Estado de conservación. | Bueno |
| Edad aproximada del inmueble. | 10 años |
| Vida económica de la construcción. | 30 años |

B) TIPO DE CONSTRUCCION OBSERVADO, ELEMENTOS DE CONSTRUCCION Y VALORES DEL AYALUO PARA CADA TIPO.

Tipo I.- Casas de Empleados .

OBRA NEGRA

| | |
|--------------|---|
| Cimentación. | Mampostería de piedra braza con refuerzos de concreto armado. |
| Estructuras. | Muros de carga con columnas y vigas de acero y madera. |
| Muros. | Tabique de barro de 14 cms. de espesor. |
| Entrepisos. | Lozas de concreto armado en claros medianos y grandes. |
| Techos. | Lozas de concreto armado a 2 aguas con pendiente de 30 x caída libre en claros medianos |
| Azoteas. | Enladrilladas. |
| Bardas. | De tabique de barro de 14 cm. de ancho. |

REVESTIMIENTO Y ACABADOS INTERIORES Y EXTERIORES.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Aplanados. | Yeso a regla y plomo. |
| Plafones. | Yeso a nivel con molduras y eparente. |
| Lambrinos. | Azulejo de 15 x 15 cms. del país, blanco y de color. |
| Pisos. | Mosaico de pasta decorativo y alfombras |
| Zoclos. | De pasta y madera. |
| Escaleras. | Rampa de concreto armado con escalones colados recubiertos de granito y barandal de perfil estructural de fierro. |
| Carpintería. | Puertas de tambor de triplay de pino. |
| Herrería. | Estructural, puertas de lámina. |
| Cerrajería. | De buena calidad. |
| Vidriería. | Medio doble y opaco especial. |
| Instalaciones sanitaria e hidráulica. | Tubería exterior de tubo galvanizado con alimentadores de cobre, tubería de albañal y fierro fundido. Instalación completa. |
| Instalación eléctrica. | Ocultas a través de conducto, con lámparas suficientes y salidas necesarias para contactos e interruptores. |
| Instalaciones especiales. | Cocinas integrales con gabinete de lámina. |

| | | |
|----------------------------|--|--------|
| Fachada. | Aplanado de mezcla con pintura de cal. | |
| Superficie construida. | 50 m ² x 3 casas = 150 m ² | |
| Valor de Reposición Nuevo. | \$ 3,000/m ² | \$ 450 |
| Valor Neto de Reposición. | \$ 2,100/m ² | \$ 315 |

TIPO II.- Edificio de oficinas.

| | | |
|----------------------------|--|-----------|
| Cimentación. | Mampostería de piedra braza | |
| Estructuras. | Muros de carga, cerramientos aislados, algunas columnas de fierro. | |
| Muros. | Tabique de barro recocido de 14 cm. espesor. | |
| Entrepisos. | Bóveda con lámina acanalada y vigueta de fierro. | |
| Techos. | Bóvedas de ladrillo. | |
| Azoteas. | Lechadeada. | |
| Aplanados. | Yeso a talochazo y reventón. | |
| Plafones. | Falso plafón. | |
| Lambrinos. | Mosaico de pasta y granito. | |
| Pisos. | De granito y alfombras. | |
| Zoclos. | De madera. | |
| Pintura. | Vinílica, esmalte y barniz. | |
| Escaleras. | Rampa y escalones de madera. | |
| Muebles Sanitarios. | De buena calidad, color blanco. | |
| Carpintería. | Puertas y ventanas en pino, pisos de duela de pino. | |
| Instalación sanitaria. | Oculta galvanizada con bajadas de fierro fundido. | |
| Instalación eléctrica. | Oculta y visible con salidas normales. | |
| Herrería. | Con protección de barra de fierro y barandales de fierro forjado. | |
| Vidriería. | Sencilla. | |
| Cerrajería. | Del país, medianas y buena calidad. | |
| Fachada | Aplanados de mezcla y pintura. | |
| Numero de pisos. | 2 | |
| Edad aproximada. | 25 años. | |
| Calidad de construcción. | Mediana | |
| Calidad del proyecto. | Antiguo. | |
| Estado de conservación. | Regular | |
| Vida útil remanente. | 25 años | |
| Superficie. | 1,000 m ² | |
| Valor de Reposición Nuevo. | \$ 8,000 | \$ 12,800 |
| Valor Neto de Reposición. | \$ 5,000 | \$ 8,000 |

TIPO III.- Caseta de control, taller mecánico y subestación.

| | | |
|------------------|---|--|
| Cimentación. | Mampostería de piedra braza. | |
| Estructuras. | Muros de carga, cerramientos aislados, armaduras de fierro estructural. | |
| Muros. | Piedra de 70 cm. y tabique recocido. | |
| Techos. | Lámina acanalada. | |
| Aplanados. | Mezcla burda. | |
| Plafones. | Aparente. | |
| Pisos. | Cemento pulido. | |
| Pintura. | Vinílica. | |
| Carpintería. | Puertas de tablas de pino. | |
| Inst. sanitaria. | Oculta galvanizada de fierro fundido. | |
| Inst. eléctrica. | Oculta y visible. | |

| | | |
|--------------------------|--|----------|
| Herrería. | Puertas de lámina, estructural ligera. | |
| Vidriería. | Sencilla. | |
| Cerrajería. | Mínima, corriente del país. | |
| Fachada. | Aplanado de mezcla con pintura de cal. | |
| Número de pisos. | 1 | |
| Edad aproximada. | 20 años. | |
| Calidad de construcción. | Mediana. | |
| Calidad de proyecto. | Antiguo. | |
| Estado de conservación. | Regular. | |
| Vida útil remanente. | 20 años. | |
| Superficie. | 1,500 m ² . | |
| Valor de Reposición --- | | |
| Nuevo. | \$ 7,000 | \$ 4,500 |
| Valor Neto de Reposi--- | | |
| ción. | \$ 2,100 | \$ 3,150 |

TIPO IV.- Navas industriales y bodegas.

| | | |
|--------------------------|--|----------------------|
| Cimentación. | Zapatillas aisladas de hormigón armado. | |
| Estructuras. | Postes de fierro ángulo ancladas en las zapatas y armaduras tubulares. | |
| Muros. | Block hueco, prensado precolado de cemento. | |
| Techos. | Lámina de asbesto cemento, con lámina translúcida. | |
| Azoteas. | Impermeabilizadas. | |
| Aplanados. | Mínimo, de mezcla de cal. | |
| Pisos. | Lozas de cemento, en parte reforzadas. | |
| Carpintería. | Mínima, madera de pino. | |
| Inst. sanitaria. | Visible galvanizada. | |
| Inst. eléctrica. | Tubo conduit, con salidas normales. | |
| Herrería. | Estructural ligera y puertas de lámina- troquelada. | |
| Vidriería. | Sencilla. | |
| Cerrajería. | Regular calidad, del país. | |
| Fachada. | Pintura de intemperie. | |
| Número de pisos. | 1 | |
| Edad aproximada. | 5 años. | |
| Calidad de construcción. | Buena. | |
| Calidad de proyecto. | Moderno. | |
| Estado de conservación. | Bueno en general. | |
| Vida útil remanente. | 35 años. | |
| Superficie. | 10,000 m ² . | |
| Valor de Reposición --- | | |
| Nuevo. | \$ 3,500 | \$ 35,000 |
| Valor Neto de Reposi--- | | |
| ción. | \$ 3,200 | \$ 32,000 |

9) INSTALACIONES DIVERSAS.

| | V.R.N. | V.N.R. | V.U.R. |
|--|--------|--------|--------|
| 1) Relleno del terreno. (Ver Nota 3) compactación. 60,000 m ² a \$ 100 m ² . | 6,000 | 6,000 | --- |
| 2) Espuela de ferrocarril. 1,000 m. a \$ 1,000 m. | 1,000 | 800 | 15 |
| 3) Bardas de mampostería. de piedra de 70 cm. y | | | |

| | | | |
|---|--------------|--------------|------------|
| altura 5 m. 400 m. a \$ 1,000 m. | 400 | 300 | 35 |
| 4) Tanque elevado metálico de 15 m ³ . con dos moto- bombas de 3 y 5 HP., -- tubería, válvulas. | 300 | 280 | 30 |
| TOTAL | 7,700 | 7,380 | 119 |

Nota 3 : Se da a título de ejemplo, el valuador en conjunto con la empresa determinará los conceptos del rubro **INSTALACIONES DIVERSAS**.

10) RESUMEN DE VALORES DE AVALUO FISICO DE TERRENOS Y CONSTRUCCIONES (Miles de pesos).

| | | | | |
|--|--------|--------|--------|------|
| A) TERRENO | V.R.N. | V.N.R. | V.U.R. | D.A. |
| 120,000 m ² . \$ 100/m ² . | 12,000 | 12,000 | ---- | --- |

B) CONSTRUCCIONES

| TIPO | M ² . | VALOR DE REPO- SICION NUEVO (\$/M ²) | V.R.N. | V.N.R. | V.U.R. | D.A. |
|--------------|------------------|--|---------------|---------------|-----------|----------------|
| I | 150 | 3000 | 450 | 315 | 30 | 10.5 |
| II | 1500 | 5000 | 12,800 | 8,000 | 25 | 320.0 |
| III | 1500 | 3000 | 4,500 | 3,150 | 20 | 158.0 |
| IV | 10000 | 3500 | 35,000 | 32,000 | 35 | 914.0 |
| TOTAL | | | 52,750 | 43,465 | 31 | 1,402.5 |

C) INSTALACIONES (DIVERSAS)

| | | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 1) Compactación del terreno | 6,000 | 8,000 | --- | --- |
| 2) Espuelas de ferrocarril. | 1,000 | 800 | 15 | 53. |
| 3) Eardas de mampostería | 400 | 200 | 37. | 8. |
| 4) Tanque elevado. | 300 | 280 | 31 | 9. |
| TOTAL | 7,700 | 7,380 | 105 | 70. |

GRAN TOTAL 60,450 50,845 34.5 1,472.5

11) CONCLUSIONES

Al de de 19 se estima que el Valor Neto de Reposición del inmueble, asciende a: \$ 50 345,000.00 (Cincuenta Millones, ochocientos cuarenta y cinco mil Pesos 00/100 M.N.)

México, D.F., a de de 19 .

Inmuebles Industriales
Firma autorizada
Consultores Z. S.A.
Nombres autorizados
Registro No. "X".
Avaluo Inicial.

Valuador:

Sr. Fulano

12) MAQUINARIA Y EQUIPO

| DESCRIPCION | V.R.N. | V.N.R. | V.U.R. | D.A. |
|--|--------|--------|--------|-------|
| EQUIPO DE PROCESO | | | | |
| Un cepillo de codo ROCA, Mod. RJ050, serie No. -- M2100, carrera 060 mm. - (*). | 300 | 150 | 10 | 15 |
| Un torno paralelo usado-KOT, tipo SP200/1500, -- serie No. 01220690, de - 200 mm. de voltaje y 1500 mm. entre puntos (*). | 500 | 123 | 8 | 15.4 |
| Una cortadora laminadora de mármol DIAZ HROS., -- tipo SCM/40, serie No. - 3885 con motor principal ASEA de 50 HP, 1450 RPM. banda transportadora de 20 x 800 cm. con moto-- rreductor de 1 HP, tuba-- ría, válvulas y otros -- accesorios (*). | 6,700 | 3,750 | 15 | 250.0 |
| Una máquina para fabri-- car papel, marca PEREZ Y CIA., Mod. 620, para un-- ancho de 3200 mm. velo-- cidades de 200 a 500 m/ min. y un gramaje de 50- a 200 g/m ² , compuesta -- por los siguientes equi-- dos: Caja de entrada automá-- tica Mod. 3A, con moto-- variador. Una mesa de formación de papel, tipo A, con 8 ca-- jas de succión con moto-- variador, bomba de vacío RUIREZ, tipo 10 con -- motor de 30 HP. Sistema de prensas tipo- CX, con motorreductor -- ASEA, de 35 HP, etc. Sección de secadores --- compuesta de 2 partes, - una de 8 secadores con -- motor reductor de 15 H.P. una sección de 20 seca-- dores con motorreductor- U.S., de 35 HP. 1500 RPM (*). | V.R.N. | V.N.R. | V.U.R. | D.A. |
| | 85,500 | 48,300 | 10 | 4,830 |
| Una calandria marca SAN- CHEZ de 4 cilindros tipo 200 con motorreductor de 25 HP, 1800 RPM (*). | 20,200 | 16,500 | 15 | 1,000 |

Una embobinadora HANS, -
 tipo 20-15 para 3250 mm.
 de ancho, motores de 10-
 HP; tablero de control, -
 tuberías, válvulas y de-
 más accesorios (*).

10,500 9,500 20 475-

TOTAL MAQ. No. 1 116,200 74,300 11.6 6,405

Una máquina polimerizadora
 usada CORTES Mod. 38, tipo
 240/20, serie No. 2025, --
 para un ancho de 200 mm., -
 con cámara de permanencia-
 a base de gas de 20 m. de
 longitud (*).

28,500 13,200 10 1,320.

Un equipo FOLLARD de 5 ci-
 lindros tipo 2AB; tablero-

de control y demás acceso-
 rios (*).

V.R.N. V.R.N.R. V.U.R. D.A.
 8,000 5,000 18 278

TOTAL MAQUINA POLIMERIZADORA 34,500 18,200 11.4 1,598

Un equipo de refrigeración-
 compuesto por: dos compre-
 sores de amoníaco MM, tipo-
 B-4020, serie No. 8385/88, -
 con motores ASEA de 75 HP.,
 3600 RPM;
 Condensador evaporativo REX
 tipo RR840, serie No. 26BJ;

Tanque acumulador de 300 X-
 40 cms. de diámetro, tube-
 rías, válvulas y otros acce-
 sorios (*).

4,500 3,200 10 320

Un lote de tuberías de con-
 ducción de agua en acero al
 carbón cédula 40, varios --
 diámetros y longitudes, vál-
 vulas y accesorios (*).

3,200 2,500 20 125

TOTAL EQUIPO DE PROCESO 165,900 102,223 11.7 8,728.4

SERVICIOS

Una bomba tipo sumergible -
 XJ, serie No. 225, con mo-
 tor de 25 HP. tubería, vál-
 vulas y otros accesorios. -
 (*).

450 200 5 40

Una subestación tipo servi-
 cio interior compacta de 13
 KV. con transformador DIAZ-
 trifásico de 500 KVA, para
 13 KVA 220/440 volts., ----
 serie No. 2025, tablero ge-
 neral autosuportado con ----

| | | | | |
|--|---------|---------|------|---------|
| Interruptor térmico magnético de 1200 A. (*). | 850 | 600 | 20 | 30 |
| Un lote de ductos alimentadores de varios calibres y tamaños. (*). | 400 | 300 | 20 | 15 |
| | 1,250 | 900 | 20 | 45 |
| Una caldera compacta GOMEZ-Mod. 200-80, serie No. para 2400 kg/hr. de vapor, presión 10 kg, tipo diesel-con tanque de condensados, tubería, válvulas y otros accesorios (*). | 2,100 | 880 | 10 | 88 |
| Un lote de tuberías aisladas para conducción de vapor a proceso de varios diámetros y longitudes (*). | 600 | 400 | 10 | 40 |
| TOTAL SERVICIOS | 4,400 | 2,390 | 11.2 | 213 |
| TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO | 170,300 | 104,603 | 11.7 | 8,941.4 |

13) MUEBLES Y ENSERES

| (**) | V.R.N. | V.N.R. | V.U.R. | D.A. |
|---|--------|--------|--------|------|
| Tres escritorios DIAZ, Mod. 1308. (*) | 30 | 20 | 10 | 2.0 |
| Dos sillones ROMO, Mod. 232 (*) | 10 | 3 | 5 | 1.0 |
| Una fotocopiadora RR, Mod. II, serie No. 2580. (*) | 150 | 100 | 8 | 12.5 |
| Un duplicador 3X, Mod. 10, serie No. 20 (*) | 80 | 40 | 8 | 5.0 |
| Un conmutador telefónico -- SANCHEZ de 10 líneas y 200-extensiones, serie No. 237A (*) (Ver Nota 1) | 1,200 | 1,000 | 15 | 66.7 |
| TOTAL (**) | 1,470 | 1,163 | 13.4 | 87.2 |

(**)

Ocho máquinas de escribir GOMEZ, Mod. 10, 25 máquinas

de escribir Diaz Mod. 1508, 10 máquinas de escribir RR Mod. 5. (*)

40 calculadores SUAREZ, DIAZ Y RRM Mod. 00, 12, 88 (*)

Una sala de juntas compuesta por mesa de caoba de 120 x 310 cm. con 10 sillas de caoba en piel. (*)

TOTAL (**)

(**)

| | | | | |
|--|-------|-------|-----|-------|
| Un lote de escritorios, sillas, calculadoras, máquinas de escribir. (*) | 500 | 300 | 10 | 30.0 |
| Un equipo de computación-RRR, tipo 380, con todos sus accesorios. (**) (Ver Nota 2) | 1,200 | 800 | 5 | 160.0 |
| TOTAL (**) | 1,700 | 1,100 | 5.8 | 190.0 |
| TOTAL MUEBLES Y ENSERES | 3,790 | 2,625 | 8.4 | 312.5 |

14) EQUIPO DE TRANSPORTE

AUTOMOVILES

| | Mod. | Serie No. | V.R.N. | V.N.R. | V.U.R. | D.A. |
|--|------|-----------|--------|--------|--------|------|
| Ford Fairmont | 1978 | ACJM453 | 500 | 400 | 8 | 50 |
| CHEVROLET OMEGA | 1975 | MMJ3X | 400 | 200 | 5 | 40 |
| Camiones | | | | | | |
| Ford F-600 | 1976 | ABJX4A | 600 | 350 | 10 | 35 |
| DINA 531 -- volteo | 1979 | D-23108 | 800 | 700 | 7 | 100 |
| Ford F-600, Mod. 1980, serie - No. 8325, con caja metálica de 300 x 200 x 250 cm. altura, -- unidad de refrigeración. | | | 1,200 | 1,000 | 10 | 100 |
| Montacargas | | | | | | |
| ALLEN AC-80 | 1975 | B342325 | 300 | 450 | 5 | 90 |
| CLAUS C-20 | 1972 | ACM238 | 800 | 320 | 4 | 80 |
| TOTAL EQUIPO DE TRANSPORTE | | | 5,000 | 3,420 | 6.9 | 495 |

- NOTAS:
- 1) Se deberá indicar, en su caso, todo el equipo de comunicación como son: celulares, equipo de radio, transmisión de datos, fax, enlace vía satélite incluyendo todos los accesorios necesarios.
 - 2) El equipo de computación se describirá indicando modelo, procesador, capacidad de memoria, serie y periféricos, gastos de instalación.

En caso de que se considere necesario y de acuerdo a la importancia del monto valuado, el valuador reportará por separado los rubros de Equipo de Cómputo y Comunicaciones.

(por que tienen vida útil distinta)

(*) Año de adquisición. Se podrá señalar de esta forma, como columna o cualquier otra.

(**) Clasificación por tiempo en años.

*se por haberse en la parte de los
distintos
de acuerdo a los distintos*

RESUMEN

(Cifras en miles de pesos, M.N.)

| CONCEPTO | V.R.N. | V.N.R. | V.U.R. | D.A. |
|-------------------------------------|----------------|----------------|-------------|-----------------|
| Planta " No. 2 " | | | | |
| Terranos. | 12,000 | 12,000 | ---- | ----- |
| Construcciones e inst. diversas. | 60,450 | 30,845 | 30.4 | 1,672.5 |
| Maquinaria y equipo. | 170,300 | 104,603 | 11.7 | 8,940.4 |
| Muebles y enseres. | 3,790 | 2,023 | 0.4 | 312.5 |
| Equipo de transporte. | 5,000 | 3,420 | 0.9 | 495.0 |
| TOTAL | 251,540 | 173,493 | 15.2 | 11,421.0 |

Al de de 19 , certificamos bajo el sello y firma de funcionarios autorizados, que el Valor de Reposición Nuevo y el Valor Neto de Reposición de los bienes propiedad de la empresa ASC, S.A., ascienden a:

Valor de Reposición Nuevo: \$ 251'340,000,000 (Doscientos cincuenta y un Millones Quinientos Cuarenta Mil Pesos M.N.)

Valor Neto de Reposición: \$ 173'493,000.00 (ciento setenta y tres Millones Cuatrocientos Noventa y tres Mil Pesos M.N.)

México, D.F. a de de 19

Firmas Autorizadas
Inmuebles Industriales
Registro X
Consultores 2, S.A.
Avaluo Inicial.

Firmas Autorizadas
Maquinaria y Equipo
Registro X
Consultores 2, S.A.
Avaluo Inicial.

ANEXO 2

EJEMPLO DE CARTA

Membrete de la Empresa

Fecha del avalúo

Nombre del valuador.
Domicilio.

En relación con el avalúo practicado sobre los bienes muebles e inmuebles que integran el activo fijo de esta sociedad al de de 19 , de conformidad con las disposiciones de carácter general contenidas en la Circular 11-18 de la Comisión Nacional de Valores, ratificamos que:

La administración de la empresa es responsable de la información que aparece en los estados financieros y en sus notas, que incluyen todos los activos fijos propiedad de la empresa.

Para la práctica del avalúo, se ha facilitado a usted el acceso físico a todos y cada uno de los bienes objeto de avalúo y a la información de soporte necesaria.

La información contenida en el avalúo fue revisada por personal competente y conocedor de los activos fijos de la empresa, su grado de uso, valor de reposición y vida útil romanente.

Atentamente

Director General.

Mercaderes Intermedios

*Proyecto de Inmersión y desarrollo
que los a la 1992
Luzmila de los Rios*



COMISION NACIONAL DE VALORES

MEXICO, D. F. 8 de marzo de 1993.

CIRCULAR 11-18 BIS

*Capital Contable 7100'000.000 /
Mercado Intermedio 20'000,000 a 5
Contable*

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

Mercado Intermedio

La Junta de Gobierno de esta Comisión, en su sesión correspondiente al 16 de febrero de 1993, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, fracción VI; 41, fracción II Bis y 44, fracciones I y IV de la Ley del Mercado de Valores y

C O N S I D E R A N D O

Que a través de la Circular 11-18 del 24 de abril de 1992, se dan a conocer los criterios aplicables a los avalúos de activos fijos que deben practicar las sociedades emisoras, en cumplimiento a las disposiciones de carácter general contenidas en la Circular 11-10;

Que mediante Circular 11-22 de esta fecha, se dictan disposiciones de carácter general relativas a la inscripción y mantenimiento de acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, que establecen normas específicas para las sociedades cuyos títulos sean registrados en la nueva Subsección "B" de la propia Sección de Valores;

Que consecuentemente a la expedición de dicho régimen, resulta necesario fijar los criterios para la formulación de la información que dichas sociedades deben proporcionar a la autoridad, respecto a los avalúos de activos fijos que se encuentran obligadas a practicar,

ha tenido a bien expedir la siguiente:

DISPOSICION DE CARACTER GENERAL

UNICA.- Se adiciona la disposición tercera de la Circular 11-18 expedida el 24 de abril de 1992, conforme al siguiente texto:

TERCERA.- Tratándose de sociedades cuyas acciones se encuentren inscritas en la Sección de Valores, Subsección "B" del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, serán aplicables los



COMISION NACIONAL DE VALORES

MEXICO, D. F.

critérios contenidos en la presente Circular, con las salvedades siguientes respecto del régimen previsto en la disposición primera:

1.1.2 Práctica del avalúo.

La verificación mediante inspección ocular se centrará en los principales activos, es decir, terrenos, construcciones y maquinaria y equipo, aplicando el principio de que el 20% de estos rubros representen el 80% del Valor de Reposición Nuevo. Los activos restantes se agruparán homogéneamente, aplicando a los mismos los índices específicos para cada grupo.

1.3.2 Integración de la información.

En la práctica del avalúo no será necesario clasificar los rubros relativos a herramientas, moldes, dados y troqueles; muebles y enseres; equipo de cómputo y equipo de transporte.

La empresa conjuntamente con el valuador definirán aquellos activos que en función de su monto e importancia en el proceso de producción, serán objeto de clasificación por grupos para una estimación global de su valor.

2.2 Observaciones en el informe de avalúo.

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

2.6 Informe de muebles, enseres y equipo de oficina.

~~Estos activos se deben valorar por grupos.~~

No aplica el subnumeral 2.6.2 (datos que se deben indicar).

2.7 Informe de equipo de transporte.

Estos activos se deben valorar por grupos.

No aplican los subnumerales 2.7.3 (datos que se deben indicar) y 2.7.4 (inspección física).

~~2~~



C MISION NACIONAL DE VALORES

MEXICO, D. F.

En los casos en que para la práctica del avalúo no se requiera la inspección física del valuador, será responsabilidad de la empresa proporcionarle los documentos que comprueben la propiedad y existencia de los bienes y correrá a cargo del valuador la responsabilidad de verificar que la documentación correspondiente sea satisfactoria para los fines del avalúo.

3.1 Criterio para efectuar un avalúo recurrente.

Después del avalúo inicial, pueden practicarse hasta tres avalúos recurrentes, uno por año, a menos que ocurran cambios significativos que afecten notoriamente las Vidas Útiles Remanentes de los activos fijos, en cuyo caso debe practicarse un nuevo avalúo inicial.

3.2.1 Bienes del avalúo recurrente.

3.2.1.1 Deben aplicarse índices específicos para cada uno de los activos valuados, por tipo y rama a que pertenezcan y sin utilizar el Índice Nacional de Precios al Consumidor que publica el Banco de México.

3.3 Criterio para actualizar valores.

No aplica este criterio.

T R A N S I T O R I A

UNICA.- La disposición contenida en la presente Circular entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente,
SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCION
COMISION NACIONAL DE VALORES.
El Presidente,


C.P. Lic. Luis Miguel Moreno Gómez.



ASOCIACION MEXICANA DE BANCOS

**II FORO NACIONAL SOBRE
LA ACTIVIDAD VALUATORIA EN MEXICO**

**"INTERPRETACION DE LA CIRCULAR 12-18 DE LA
COMISION NACIONAL DE VALORES"**

TRABAJO PRESENTADO POR:

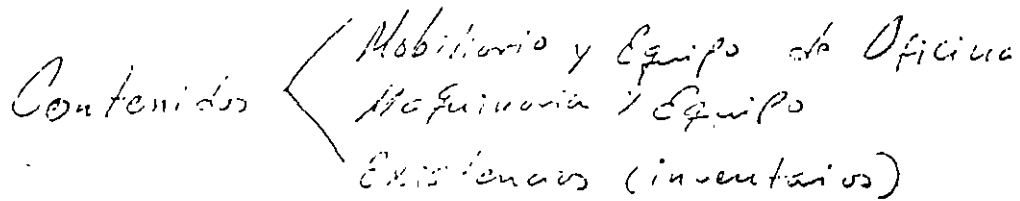
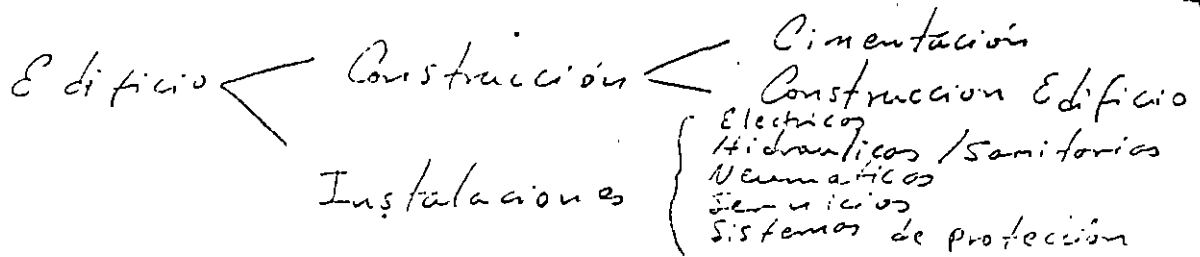
**ING. JUAN PABLO GOMEZ RIVERA
ASOCIACION MEXICANA DE
VALUADORES DE EMPRESAS, A.C.**

MARZO 31 DE 1993

Suma Asegurada (todo Riesgo)

Ramo Incendio

Multiclasificación del 10 al 20%



Precio de venta (como usuario)

Diga (descuentos de imp. y gastos adelantados) (diferencial si se usa
Fleets solo el equipo reparado)

Impuestos

Seguros

Instalación Montaje (del equipo)

Ingeniería (no es recomendable asegurar)

Cimentación (analizar por equipo, recomendarse asegurar
en construcción se puede asegurar la cimentación
por contenido expreso)

El Pagos anual y el problema de una Suma Asegurada
es anual fijo la suma

VRN (Perdidas propias al 100% nuevo)
Pérdida total a UNR

UNR (Paga los parciales de años y parciales en proporción)
Pérdida máxima posible
con reinstalación automática

Rotura de Maquinaria, Equipos Movil, Equipo Electricos

U.R.N.
Riesgos Nominados

La planta - - - - - Inicio sus operaciones en el año de - - -
Posteriormente a través de las siguientes modificaciones - - -

Superficie, capacidad de la planta, Giro.

La propiedad fue adquirida por - - - - - en el año - - -
también, inicio de sus operaciones en el año de - - -

Los bienes incluidos en la valuación son:
terrenos, construcción, maquinarias, etc.
Estos bienes corresponden a

No incluidos en la valuación quedan: dispositivos, herramientas
menores, de mano, cursos de oficina, Refacciones y partes
reservadas, materias primas y materias en proceso, productos terminados, ni
cualquier otro activo circulante

Valor Comercial de los Terrenos

Los terrenos fueron valuados con base en su valor comercial que se
define como la cantidad mediante la cual cambian la propiedad

no hemos tenido en cuenta el posible remplazo de la propiedad
para acatar códigos, normas y reglamentos u otras restricciones legales.

Cabe señalar que es política de - - - - - Adquirir todos los
bienes en estado nuevo y así los hemos considerado en la valuación,
señalado en el inventario anexo las excepciones a esta regla

En ningún caso el evaluador debe practicar avalúos basados en avalúos practicados por otro evaluador

1- Verificación

2- Estado de los bienes

V.N.R. Valor de Reproducción

Costos de Reemplazo.

Fletes, Ingeniería de detalle, Instalaciones, I,

Factor Meno de ^{Seguros} Reposición

V.R.N. Menos Depreciación por todas las causas

Depreciación Anual $\frac{V.N.R.}{V.U.R.}$

MOLDES

V.R.N. = Fabricante, Factura, Precio por Kg. a pro

V.U. = No en años Por piezas
por golpes

F Depreciación % de vida

V.U.R.

Obsolescencia o no de piezas

Propiedad de los clientes @ 50

Metodos de Escalación ó Fórmula de Lang ó G Decim.

$$P_{r2} = P_{r1} \left(\frac{C_{a2}}{C_{a1}} \right)^{\eta = 0.6} \text{ (tampes de acero al carbon)}$$

20000 100000

2/1/81

CIRCULAR 11-18
+ de 100.00
COMISION NACIONAL DE VALORES

CRITERIOS PARA LA FORMULACION DE LA INFORMACION QUE DEBEN PROPORCIONAR A LA COMISION NACIONAL DE VALORES LAS SOCIEDADES CUYOS VALORES SE ENCUENTRAN INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS, RESPECTO DE LOS AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS QUE DEBEN REALIZAR EN CUMPLIMIENTO DE LA CIRCULAR 11-19, RELATIVA AL RECONOCIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA DE DICHAS SOCIEDADES.

ANTECEDENTES

1. BOLETIN B-7, DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS, DENOMINADO REVELACION DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA, EN 1979.
2. CIRCULAR 11-3, DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES, CON DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL, RELATIVAS A LA REVELACION DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA DE LAS SOCIEDADES QUE TIENEN SUS TITULOS INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS, EL 22 DE MAYO DE 1980.
3. CIRCULAR 11-6, DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES, CON CRITERIOS TECNICOS PARA LA FORMULACION DE AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS, QUE DEBEN REALIZAR LAS SOCIEDADES EN CUMPLIMIENTO CON LA CIRCULAR 11-3, EL 2 DE MARZO DE 1982.
4. BOLETIN B-10 Y SUS CUATRO DOCUMENTOS DE ADECUACIONES, DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS, DENOMINADO "RECONOCIMIENTO DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA", DEL 10 DE ~~JUNIO DE 1983 Y FECHAS POSTERIORES.~~
5. CIRCULAR 11-10, DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES, CON DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL RELATIVAS A LA APLICACION DEL BOLETIN B-10 EN LAS SOCIEDADES QUE TIENEN SUS TITULOS INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS, DEL 17 DE ENERO DE 1984.
6. ARTICULO 116 DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES, CON LA REGLAMENTACION PARA AVALUOS DE SOCIEDADES MERCANTILES QUE OPTEN POR EL METODO DE COSTOS ESPECIFICOS.
7. CIRCULAR 11-18, DEL 4 DE JUNIO DE 1982 Y CIRCULAR 11-18 BIS DEL 16 DE FEBRERO DE 1983.

APLICACION DE LA CIRCULAR 11-18

1. SOCIEDADES CON TITULOS INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS.

MERCADO DE CAPITALES: ACCIONES

- OBLIGACIONES

- CERTIFICADOS DE PARTICIPACION
INMOBILIARIA

MERCADO DE DINERO: PAPER COMERCIAL

(Instrumentos de Inversión)

2. SOCIEDADES MERCANTILES NO INSCRITAS, QUE OBTEN POR LA ACTUALIZACION DE SUS ACTIVOS POR EL METODO DE COSTOS ESPECIFICOS Y LA ASIGNEN A PERITOS VALUADORES AUTORIZADOS POR LA COMISION NACIONAL DE VALORES.

AVALUOS DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18

AVALUOS REALIZADOS DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18 SON AQUELLOS EN LOS QUE SE LLEVA A CABO UNA ESTIMACION DE VALOR FISICO EN USO, EN CONDICIONES DE OPERACION. ESTOS AVALUOS TIENEN COMO APLICACION ULTIMA LA REEXPRESION DEL ACTIVO FIJO EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LAS EMPRESAS

POR EL CARACTER DE LAS EMPRESAS QUE CONCURRIEN EN LA BOLSA DE VALORES, SE TRATA PRINCIPALMENTE DE AVALUOS INDUSTRIALES.

EN LA VALUACION DEBE CONSIDERARSE EL VALOR QUE TIENEN LOS BIENES EN CUESTION PARA LA EMPRESA COMO UNA UNIDAD PRODUCTIVA, Y NO CONSIDERARSE EL VALOR QUE PODRIAN TENER LOS BIENES EN CASO DE VENTA, YA SEA EN FORMA INDIVIDUAL O POR LA VENTA TOTAL DE LA EMPRESA, COINCIDENTEMENTE CON EL PRINCIPIO CONTABLE DE "NEGOCIO EN MARCHA", EMITIDO POR EL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS.

En ningún caso el comprador debe practicar aquellos sistemas
 avaluados practicados por otro vendedor

- 1- Verificación
- 2- Estado de los bienes

VNR Valor de Reproducción

Costos de Reemplazo

+ Fletes, Ingeniería de detalle, Instalaciones, I,

Factor-Método de Reposición

VRN menos Depreciación por todas las causas

Depreciación Anual $\frac{V.N.R.}{V.U.R.}$

MOLDES

VRN = Fabricante, Factura, Precio por Kg apro

V.U. = No en años Por piezas
Por golpes

F Depreciación % de vida

~~V.U.R.~~

Obsolescencia o no de piezas
 Propiedad de los clientes @ 50

Métodos de Escalamiento ó Fórmula de Lang ó de Deane

$Pr_2 = Pr_1 \left(\frac{C_{pr_2}}{C_{pr_1}} \right)^{0.6}$
no es un método de...

o.6 (tiempo de acero al carbon)

La planta — — — — — Inicio sus operaciones en el año de — —
posteriormente a sufrir las siguientes modificaciones, — — — — —

Superficie, Capacidad de la planta, Giro.

La propiedad fue adquirida por — — — — — en el año — — — — —
habiéndose iniciado sus operaciones simultáneamente en el año de — — — — —

Los bienes incluidos en la valuación son:
terrenos, construcciones, maquinarias, etc.
Entre los bienes comprendidos en

No incluidos en la valuación se encuentran: Depósitos, mercancías
menores de mano, casas de oficina, Refacciones y partes de
maquinarias, primas y materias en proceso, productos terminados, ni
cualquier otro activo circulante.

Valor Comercial de los Terrenos

Los terrenos fueron valuados en base en su valor comercial que se
define como la cantidad resultante de la cual cambiere la propiedad

No hemos tomado en cuenta el posible cumplimiento de la propiedad
para ciertos códigos, normas y reglamentos u otros restricciones legales.

Cabe señalar que en política de — — — — — — — — — — Adquirir todos los
bienes en estado nuevo y así los hemos considerado en la valuación,
señalado en el inventario cuando las excepciones a esta regla.

1a. ETAPA DEFINICION DEL ALCANCE Y VIGENCIA DEL AVALUO

EL ALCANCE GENERAL DEL AVALUO PARA REEXPRESSION DE ESTADOS FINANCIEROS SE DEBE DEFINIR DESDE ANTES DE LA REALIZACION DEL MISMO, MEDIANTE UNA CARTA CONVENIO QUE DEBEN CELEBRAR LA EMPRESA SOLICITANTE Y EL VALUADOR.

BIENES A INCLUIRSE EN EL AVALUO:

- A) BIENES QUE CONFORMEN EL ACTIVO FIJO, ORGANIZADOS COMO UNIDADES MINIMAS INDIVISIBLES.
- B) OBRAS EN PROCESO: PREFERENTEMENTE NO DEBEN INCLUIRSE EN EL AVALUO A MENOS QUE:
 - MODIFIQUEN SIGNIFICATIVAMENTE EL MONTO DE LA INVERSION
 - LAS ETAPAS DE AVANCE DE OBRA SEAN IDENTIFICADAS Y DELIMITADAS FISICAMENTE
 - TENGAN VIABILIDAD CONFIRMADA DE USO
- C) BIENES DE DESECHO, DE LOS CUALES SE DA SU VALOR NETO DE REALIZACION Y SE PRESENTAN EN CAPITULO POR SEPARADO POR YA NO FORMAR PARTE DEL NEGOCIO EN MARCHA, AUNQUE SI DEL ACTIVO FIJO

BIENES A EXCLUIRSE DEL AVALUO:

SE DEBEN EXCLUIR DEL AVALUO DE REEXPRESSION DE ESTADOS FINANCIEROS TODOS AQUELLOS BIENES QUE NO ESTEN REGISTRADOS EN LA CONTABILIDAD COMO ACTIVO FIJO, INDEPENDIENTEMENTE DE QUE FORMEN O NO PARTE DE LA PROPIEDAD

TAL PUEDE SER EL CASO DE REFACCIONES, ADQUISICIONES LLEVADAS A GASTOS, BIENES HECHIZOS, ETC.

CONTENIDO DE LA CIRCULAR 11-18

CAP.

- I PROCESO DE VALUACION - AVALUO INICIAL (BASE)
- II PRACTICA DE AVALUO RECURRENTE (ACTUALIZACION)
- III REVISION DEL AVALUO POR PARTE DEL SOLICITANTE
- IV CASO PRACTICO

CAP. I PROCESO DE VALUACION - AVALUO INICIAL

LA CIRCULAR 11-18 RECONOCE 5 ETAPAS EN EL PROCESO DE VALUACION, CUANDO SE TRATA DE UN AVALUO INICIAL:

ETAPAS

- 1 DEFINICION DEL ALCANCE Y VIGENCIA DEL AVALUO
- 2 PRESENTACION DE INFORMACION AL VALUADOR
- 3 VERIFICACION OCULAR
- 4 PROCESAMIENTO DEL AVALUO
- 5 FORMULACION DEL INFORME DE AVALUO

2a. ETAPA INFORMACION A PROPORCIONAR AL VALUADOR

LA INFORMACION QUE EL SOLICITANTE DEBE PROPORCIONAR AL VALUADOR, RELATIVA A LOS BIENES A INCLUIRSE EN EL AVALUO Y DEMAS CONSIDERACIONES, DEBE SER PRESENTADA DE TAL MANERA QUE PUEDA SER UTILIZADA DE ACUERDO CON EL PRINCIPIO DE UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE.

SE ENTIENDE POR UNIDAD MINIMA INDIVISIBLE, EN EL CASO DE BIENES MUEBLES, A AQUELLA UNIDAD INTEGRADA POR EL BIEN PROPTAMENTE DICHO, CON SU MECANISMO MOTRIZ O TRANSMISION, SEGUIDO, EN SU CASO, DE EQUIPOS O INSTALACIONES MENORES AUXILIARES, ASI COMO SU INGENIERIA Y OTROS COMPONENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON EL BIEN, COMO SON: INSTALACIONES DE OBRA CIVIL, MECANICA Y ELECTRICA; VALVULAS, TUBERIAS E INSTRUMENTOS; Y TODOS LOS DEMAS ELEMENTOS QUE DEFINAN SU CAPACIDAD PRODUCTIVA.

ES PRIMORDIAL QUE LA EMPRESA INFORME AL VALUADOR DE CUALES SON LOS BIENES QUE ESTAN REGISTRADOS EN EL ACTIVO FIJO, PORQUE, EN ULTIMA INSTANCIA, ES ELLA LA RESPONSABLE DE LO QUE SE INCLUYA O NO EN EL AVALUO.

ESPECIFICAMENTE, EL SOLICITANTE DEBE PROPORCIONAR LA SIGUIENTE INFORMACION PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE BIENES A VALUAR.

- A) PARA TERRENOS: ESCRITURAS, CROQUIS Y DATOS PREDIALES.
- B) PARA CONSTRUCCIONES: PLANOS, FECHA Y COSTO DE CONSTRUCCION O ADQUISICION.
- C) PARA MAQUINARIA, EQUIPO, MOBILIARIO Y DEMAS BIENES MUEBLES: DESCRIPCION TECNICA DETALLADA, FECHA Y COSTO DE ADQUISICION, CUENTA DE ACTIVO FIJO, PLANOS DE INSTALACIONES.
- D) OTROS DATOS TECNICOS QUE SE DEBEN PROPORCIONAR AL VALUADOR, SOBRE TODO TRATANDOSE DE EMPRESAS INDUSTRIALES, SON: PROGRAMAS DE PRODUCCION, REGISTROS DE MANTENIMIENTO, PLANES DE MODIFICACION AL PROCESO O LAY OUT, RESTRICCIONES ECOLOGICAS, CATALOGOS COSTOS DE PRODUCCION, DIAGRAMA DE FLUJO, ETC.

FECHAS DE LA VALUACION:

1. FECHA DE REFERENCIA:

ES LA FECHA A LA QUE ESTAN EXPRESADOS LOS VALORES, Y ES LA MAS SIGNIFICATIVA. SE DEBE ESTABLECER CON OBJETO DE PODER COMPARAR ADECUADAMENTE LAS CIFRAS DEL AVALUO CONTRA LAS CIFRAS DE LOS REGISTROS CONTABLES.

LA FECHA DE REFERENCIA PUEDE SER VALIDA PARA LA REEXPRESION DE ESTADOS FINANCIEROS DENTRO DE UN PLAZO DE 6 MESES ANTERIORES A LA FECHA DE CIERRE DEL EJERCICIO, SIEMPRE Y CUANDO NO OCURRAN EN ESE PLAZO EVENTOS QUE MODIFIQUEN SUSTANCIALMENTE EL VALOR DE LOS ACTIVOS VALUADOS.

2. FECHA DE LA INSPECCION DE LOS BIENES:

ES LA FECHA EN LA QUE EL VALUADOR INSPECCIONO Y/O INVENTARIO LOS BIENES VALUADOS.

3. FECHA DE COTIZACIONES:

ES LA FECHA EN LA QUE EL VALUADOR OBTUVO LOS PRECIOS SOBRE LOS QUE SE BASO PARA LOS CALCULOS DE VALORES.

4. FECHA DE ULTIMOS MOVIMIENTOS:

ES LA FECHA QUE EL VALUADOR CONSIDERO COMO LIMITE PARA QUE LA EMPRESA VALUADA LE REPORTE ALTAS, BAJAS O TRANSFERENCIAS DE LOS ACTIVOS A CONSIDERAR EN EL AVALUO.

3a. ETAPA INSPECCION OCULAR

EL VALUADOR ESTA OBLIGADO A REALIZAR UNA INSPECCION OCULAR AL 100% DE LOS BIENES CUANDO SE TRATA DE UN AVALUO INICIAL. EN NINGUN CASO ESTA PERMITIDO QUE EL VALUADOR REALICE SU TRABAJO UNICAMENTE SOBRE LA RELACION DE LOS BIENES QUE EL SOLICITANTE LE PROPORCIONE O SOBRE AVALUOS ANTERIORES REALIZADOS POR OTROS PERITOS.

ADEMAS DE CORROBORAR LAS ESPECIFICACIONES DE LOS BIENES, EN LA INSPECCION EL VALUADOR DEBE OBSERVAR ASPECTOS TALES COMO:

- A) TERRENOS: TOPOGRAFIA, CONSISTENCIA, DRENAJE Y CONTORNOS.
- B) CONSTRUCCIONES: ESTADO DE CONSERVACION, CALIDAD Y UTILIZACION.
- C) MAQUINARIA: ESTADO DE CONSERVACION, GRADO DE USO, TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE.
- ~~D) MOBILIARIO Y OTROS BIENES MENORES: ESTADO DE CONSERVACION Y MEDIO AMBIENTE.~~

4a. ETAPA PROCESAMIENTO DEL AVALUO

LA CIRCULAR 11-18 DEFINE LOS SIGUIENTES PARAMETROS A INCLUIRSE EN UN AVALUO DE REEXPRESSION DE ESTADOS FINANCIEROS

I VALOR DE REPOSICION NUEVO

LA CIRCULAR RECONOCE TRES FORMAS DE OBTENER EL VALOR DE REPOSICION NUEVO DE LOS BIENES:

- A) POR COTIZACIONES DE BIENES SIMILARES NUEVOS, INCLUYENDO LAS EROGACIONES POR CONCEPTO DE GASTOS DE INSTALACION, FLETES, DERECHOS DE IMPORTACION, INGENIERIA DE DETALLE Y DEMAS COMPONENTES DEL COSTO QUE SON CONSIDERADOS COMO ACTIVO FIJO.

NO SE INCLUYEN GASTOS EXTRAORDINARIOS POR TIEMPO EXTRA, NI NINGUN GASTO QUE NORMALMENTE SE VA AL ACTIVO DIFERIDO COMO PUEDE SER LA INGENIERIA BASICA, LOS ESTUDIOS DE LOCALIZACION, ETC.

POR OTRO LADO, NO DEBEN CONSIDERARSE DESCUENTOS ESPECIALES QUE EN UN MOMENTO DADO, REFLEJEN LA CAPACIDAD NEGOCIADORA DE UNA PERSONA U ORGANIZACION EN ESPECIAL, PUESTO QUE EL AVALUO DEBE HACERSE EN CONDICIONES NORMALES DE INVERSION.

- 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 APLICACION DE INDICES ESPECIFICOS A LOS COSTOS REGISTRADOS DE LOS BIENES, AUNQUE ESTA OPCION SOLO SE ACEPTA CUANDO DICHS COSTOS FUERON DETERMINADOS MEDIANTE AVALUO PREVIO POR EL PROPIO PERITO.

II VALOR NETO DE REPOSICION

ESTE VALOR, QUE RESULTA DE DEDUCIR LA DEPRECIACION TECNICA TOTAL ACUMULADA AL VALOR DE REPOSICION NUEVO, PUEDE SER CALCULADO, DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18, MEDIANTE DOS METODOS, AMBOS CONSIDERANDO UN CALCULO LINEAL DE LA DEPRECIACION ACUMULADA, A SABER:

- A) LINEA RECTA DIRECTA, EN LA QUE SE LE DA EL MISMO PESO A LA DEPRECIACION POR CONCEPTO DE VIDA CONSUMIDA QUE A LA ORIGINADA POR MANTENIMIENTO DEFECTUOSO Y OBSOLESCENCIA.
- B) LINEA RECTA PONDERADA, EN LA QUE AL MANTENIMIENTO DEFECTUOSO Y A LA OBSOLESCENCIA SE LES DA MAYOR O MENOR PESO, DEPENDIENDO DEL BIEN DE QUE SE TRATE.

UN ELEMENTO PRIMORDIAL EN EL CALCULO DEL VALOR NETO ES LA VIDA PROBABLE TOTAL DE LOS BIENES, LA CUAL, DEDUCIENDOLE LA PROPORCION DE VIDA CONSUMIDA A LA FECHA DEL AVALUO, PERMITE OBTENER EL FACTOR RESULTANTE POR EDAD, QUE MUCHAS VECES, ES EL PRINCIPAL ELEMENTO DE DEPRECIACION TECNICA ACUMULADA.

LA VIDA PROBABLE TOTAL DE LOS BIENES PUEDE SER OBTENIDA DE TABLAS PUBLICADAS O ELABORADAS POR LOS VALUADORES. EN TODO CASO, DEBE SER CONSULTADA DICHA VIDA PROBABLE TOTAL CON EL SOLICITANTE DEL AVALUO PARA CORROBORARLA EN EL CASO ESPECIFICO DE CADA AVALUO. EN LAS CIRCUNSTANCIAS ACTUALES DE APERTURA ECONOMICA Y DESREGULACION, SE HACE IMPRESCINDIBLE REVISAR LOS CONCEPTOS QUE SE VENIAN MANEJANDO EN LA ESTIMACION DE LAS VIDAS UTILES TOTALES.

~~EL SEGUNDO ELEMENTO DE DEPRECIACION, EL MANTENIMIENTO DEFECTUOSO, INCIDE EN EL VALOR NETO DE REPOSICION POR MEDIO DEL LLAMADO FACTOR DE CONSERVACION O FACTOR DE MANTENIMIENTO, QUE ES UN PARAMETRO DEL RANGO 0.0 A 1.0, QUE AFECTA DIRECTAMENTE EL CALCULO. SU DETERMINACION ES MUCHAS VECES EMPIRICA, SOBRE TODO CUANDO SE QUIERE ESTIMARLO COMO FACTOR.~~

LA EXPERIENCIA DEMUESTRA QUE ES MAS CONVENIENTE MEDIR EL DETERITO POR MANTENIMIENTO DEFECTUOSO MEDIANTE ESTIMACIONES DE:

- A) COSTO DE REPARACIONES MAYORES NECESARIAS DE REALIZAR A LOS BIENES PARA PONERLOS EN PUNTO ADECUADO DE OPERACION.

B) VALOR PRESENTE DEL SOBRECOSTO DE MANTENIMIENTO EN EL QUE INCURRE LA EMPRESA POR HABER DESCUIDADO ESTA FUNCION.

EN AMBAS FORMAS DE CALCULO SE MANEJAN VALORES ABSOLUTOS QUE DEBEN DEDUCIRSE DEL VALOR DE REPOSICION, YA SEA DE CADA BIEN O DEL CONJUNTO DE LA PROPIEDAD.

EL TERCER ELEMENTO DE DEPRECIACION, CONSTITUIDO POR LA OBSOLESCENCIA DE LOS BIENES, ES TAMBIEN UN PARAMETRO QUE DEBE SER DETERMINADO PREFERENTEMENTE EN VALORES ABSOLUTOS EN VEZ DE PORCENTAJE.

LA CIRCULAR 11 TB RECONOCE DOS TIPOS FUNDAMENTALES DE OBSOLESCENCIA, A SABER:

- A) OBSOLESCENCIA TECNICO FUNCIONAL, ATRIBUIBLE A: 1.- AVANCES TECNOLOGICOS QUE LE DAN MENOR DESEABILIDAD AL BIEN VALUADO; 2.- SITUACIONES DE FUNCIONALIDAD DEFECTUOSA, CAUSADAS POR UNA SOBRECAPACIDAD INSTALADA DEL BIEN O UNA INCAPACIDAD PARA RENDIR DENTRO DEL FLUJO DE PRODUCCION 3.- INFLUENCIAS NEGATIVAS DEL BIEN EN SU ENTORNO POR RAZONES AMBIENTALES.
- B) OBSOLESCENCIA ECONOMICA, ATRIBUIBLE A FACTORES EXTERNOS AL BIEN COMO PUEDEN SER CAMBIOS EN EL MERCADO DE LOS PRODUCTOS QUE SE FABRICAN CON DICHO BIEN, O LA APARICION DE COMPETENCIA QUE OFERCE MEJORES CONDICIONES.

LOS DOS TIPOS DE OBSOLESCENCIA DEBEN SER ESTIMADOS CONSIDERANDO SU IMPACTO EN LA EMPRESA VALUADA Y UNICAMENTE EL ENTORNO EN EL QUE ESTA OPERA.

LAS DOS OBSOLESCENCIAS, VISTAS COMO UN SOLO ELEMENTO DE DEPRECIACION, PUEDEN SER ESTIMADAS MEDIANTE:

- A) EL VALOR PRESENTE DE AQUELLOS SOBRECOSTOS DE PRODUCCION O COSTOS DE OPORTUNIDAD QUE SE TENDRAN EN EL HORIZONTE DE LA VIDA REMANENTE DE LOS BIENES. EN ESTE CASO, LOS DEMERITOS POR OBSOLESCENCIA SE APLICAN MAS BIEN A TODA LA PROPIEDAD EN CONJUNTO PORQUE, NORMALMENTE, ES DIFICIL ASIGNAR LOS SOBRECOSTOS A BIENES DETERMINADOS.

5a. ETAPA FORMULACION DEL INFORME DE AVALUO

EL INFORME DE AVALUO DEBE PRESENTAR EL SIGUIENTE CONTENIDO:

1. OBSERVACIONES GENERALES

EN ESTA PRIMERA PARTE DEL INFORME SE DEBEN INDICAR LAS DIRECTRICES CON LAS QUE FUE HECHO EL AVALUO:

- A) INCLUSIONES Y EXCLUSIONES, O SEA QUE BIENES SE CONSIDERAN EN EL AVALUO Y CUALES NO, INDEPENDIEMENTE DE QUE SEAN PROPIEDAD DEL SOLICITANTE, MENCIONANDO QUE NO ES RESPONSABILIDAD DEL VALUADOR INVESTIGAR LA PROPIEDAD LEGAL DE LOS BIENES QUE SE LE INDICAN A VALUAR:

TAMBIEN DEBE SEÑALARSE QUE EL VALUADOR NO INVESTIGA POSIBLES RESERVAS DE DOMINIO QUE PUEDAN EXISTIR SOBRE LOS BIENES.

- B) FECHAS CONSIDERADAS EN EL AVALUO: DE REFERENCIA, DE INSPECCION, ETC.

- C) TIPOS DE CAMBIO CONSIDERADOS PARA BIENES IMPORTADOS. PREFERENTEMENTE DEBE CONSIDERARSE LA PARIDAD QUE DIARIAMENTE PUBLIQUE EL DIARIO OFICIAL PARA TRANSACCIONES INTERNACIONALES, EN VEZ DE USAR TIPOS DE CAMBIO INTERBANCARIOS U OTRAS REFERENCIAS.

- ~~D) CAMBIOS SIGNIFICATIVOS RESPECTO DE AVALUOS ANTERIORES REALIZADOS A LOS BIENES, EN VIDAS UTILES TOTALES, DEMERITOS POR MANTENIMIENTO U OBSOLESCENCIA, ETC.~~

- E) DEFINICIONES DE VALORES Y OTROS PARAMETROS DE VALUACION QUE SE MUESTREN EN EL REPORTE.

- B) LA PERDIDA PROPORCIONAL DE VALOR DE LOS BIENES EN EL MERCADO DE EQUIPOS SIMILARES USADOS, CAUSADA POR SU COMPARACION CON BIENES NO OBSOLETOS. AQUI SI ES POSIBLE ESTABLECER EL DEMERITO POR OBSOLESCENCIA PARA BIENES DETERMINADOS.
- C) TRATANDOSE DE PROBLEMAS AMBIENTALES, LA OBSOLESCENCIA SE PUEDE CALCULAR MEDIANTE EL VALOR PRESENTE NETO DEL COSTO MARGINAL POR CONTROL DE CONTAMINACION, EN EL QUE SE DEBE INCURRIR POR TENER LOS BIENES EN CUESTION.

III VIDA UTIL REMANENTE

ES LA PROPORCION DE LA VIDA UTIL TOTAL QUE SE ESTIMA LE QUEDA A LOS BIENES VALUADOS. DEBE SER ESTABLECIDA POR EL VALUADOR, AUNQUE DE COMUN ACUERDO CON EL SOLICITANTE.

IV DEPRECIACION ANUAL

ES EL COCIENTE DEL VALOR NETO DE REPOSICION ENTRE LA VIDA UTIL REMANENTE, Y SIGNIFICA EL CARGO QUE, DADO ESOS DOS PARAMETROS, LA EMPRESA DEBE HACER A SU COSTO DE OPERACION POR LA DISTRIBUCION DEL VALOR DE SU ACTIVO FIJO.

EL LLEVAR ESTA DEPRECIACION TOTAL O PARCIALMENTE A RESULTADOS ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA. EL VALUADOR UNICAMENTE DA EL MONTO CALCULADO, PERO NO PUEDE DECIDIR SOBRE LA APLICACION QUE SE LE DE.

V MEMORIA DE CALCULO

LA CIRCULAR 11-18 INDICA QUE TODA LA INFORMACION RECOPIADA POR EL VALUADOR AL HACER LA INSPECCION DE LOS BIENES ASI COMO TODAS LAS CONSIDERACIONES HECHAS EN EL CALCULO DE LOS VALORES DE REPOSICION NUEVO Y NETO DEBEN SER GUARDADAS POR EL VALUADOR POR UN PLAZO DE CINCO AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE REFERENCIA.

CAP. II PRACTICA DE UN AVALUO RECURRENTE

POR AVALUO RECURRENTE SE ENTIENDE A AQUEL QUE SE REALIZA A UNA PROPIEDAD QUE PREVIAMENTE YA FUE VALUADA POR EL MISMO PERITO. EL AVALUO RECURRENTE SE DIFERENCIA DE UN AVALUO INICIAL UNICAMENTE POR LO QUE SE REFIERE AL TIPO DE INSPECCION FISICA QUE SE REALIZA A LA PROPIEDAD Y A LA FORMA EN QUE SE CALCULA EL VALOR DE REPOSICION NUEVO.

LA CIRCULAR 11-18 DICE LO SIGUIENTE A ESTE RESPECTO:

EL AVALUO RECURRENTE SOLO PROCEDE EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL VALUADOR CUENTE CON UN AVALUO INICIAL CON ANTIGUEDAD NO MAYOR DE 2 AÑOS. EN EL TERCER AÑO DEBE PRACTICARSE UN NUEVO AVALUO INICIAL.

EL AVALUO RECURRENTE DEBE SER PRACTICADO POR EL MISMO VALUADOR QUE REALIZO EL ULTIMO AVALUO INICIAL. EN CASO CONTRARIO, DEBE PRACTICARSE NUEVAMENTE UN AVALUO INICIAL.

AL PRACTICAR EL AVALUO RECURRENTE, SE DEBE CONFRONTAR LA INFORMACION PROPORCIONADA POR LA EMPRESA RESPECTO DE ALIAS, BAJAS, TRANSFERENCIAS Y CIRCUNSTANCIAS EN QUE SE ENCUENTREN LOS ACTIVOS, CON LOS RESULTADOS DE LA INSPECCION FISICA HECHA POR EL VALUADOR.

CRITERIOS PARA LA INSPECCION FISICA EN UN AVALUO RECURRENTE:

A) DE BIENES DEL AVALUO ANTERIOR:

LA INSPECCION FISICA DE ESTOS BIENES SE PRACTICA A:

- A.1 EN EL NUMERO DE ACTIVOS QUE CONSTITUYEN EL 10% DEL TOTAL DEL VALOR DE REPOSICION NUEVO DE LOS ACTIVOS FIJOS.
- A.2 EN AQUELLOS CASOS QUE HAYAN SUFRIDO UN DETERIORO, MEJORA O POR CUALQUIER CIRCUNSTANCIA QUE PUDIERA HABER MODIFICADO SUSTANCIALMENTE SU VALOR NETO DE REPOSICION.

II CERTIFICADO DE VALORES

SE DEBE PRESENTAR UN CUADRO CON EL CERTIFICADO RESUMEN DE LOS VALORES OBTENIDOS, DE ACUERDO CON EL CATALOGO DE CUENTAS DE ACTIVO FIJO QUE MANEJE EL SOLICITANTE.

ESTE CERTIFICADO PERMITE TENER UNA VISION RAPIDA DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE VALUACION, SIN TENER QUE ENTRAR AL DETALLE DEL INVENTARIO.

III INVENTARIO DETALLADO

ESTE ES EL CUERPO GRUESO DEL INFORME DE AVALUO EN EL QUE SE PRESENTAN TODOS Y CADA UNO DE LOS BIENES VALUADOS. LA CIRCULAR 11-18 PRESENTA UN CASO PRACTICO QUE PERMITE VER COMO DEBE ESTRUCTURARSE ESTE INVENTARIO DETALLADO.

EN GENERAL, EL INVENTARIO DEBE INCLUIR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- A) ANTECEDENTES DEL AVALUO
- B) DATOS GENERALES DEL PREDIO Y LA ZONA DONDE SE LOCALIZA LA PROPIEDAD VALUADA.
- C) DATOS GENERALES DEL INMUEBLE (DESCRIPCION Y UBICACION)
- D) DATOS DEL TERRENO.
- E) DATOS DE LAS CONSTRUCCIONES, EN GENERAL Y POR TIPOS.
- F) DATOS DE LAS INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES ESPECIALES
- G) DATOS DE LOS BIENES MUEBLES, SEPARADOS POR CUENTAS TALES COMO:
 - MAQUINARIA Y EQUIPO
 - EQUIPO DE TRANSPORTE
 - MOLDES Y HERRAMIENTAS
 - MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA
 - EQUIPO DE COMPUTO

B) INSPECCION DE ADICIONES O ALTAS:

- SON ADICIONES TODOS LOS BIENES QUE SE INCORPOREN AL ACTIVO FIJO DE LA EMPRESA EN FECHA POSTERIOR A LA DE REFERENCIA DE VALORES QUE SE CONSIDERO EN EL AVALUO ANTERIOR.
- ES OBLIGATORIO QUE EL VALUADOR EFECTUE LA INSPECCION FISICA DEL TOTAL DE LAS ALTAS REPORTADAS POR EL SOLICITANTE.

C) BAJAS:

- EL VALUADOR DEBE VERIFICAR QUE EFECTIVAMENTE SE HAYAN DADO DE BAJA LOS BIENES REPORTADOS PARA ESE EFECTO.

CRITERIO PARA ACTUALIZAR LOS VALORES:

EL VALOR DE REPOSICION NUEVO BASICAMENTE SE OBTIENE POR COTIZACIONES O PRECIOS ESTIMADOS DE BIENES IGUALES O EQUIVALENTES.

EN SEGUNDA INSTANCIA SE UTILIZAN INDICES ESPECIFICOS APLICABLES A CADA TIPO DE BIENES O SUS COMPONENTES, SEGUN SU ORIGEN Y DE ACUERDO CON LA RAMA INDUSTRIAL A LA QUE PERTENEZCAN.

EN NINGUN CASO SE DEBEN UTILIZAR LOS INDICES PUBLICADOS POR EL BANCO DE MEXICO.

CAP. III CORESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE

SI BIEN EL PERITO ES QUIEN REALIZA TODO EL TRABAJO DE VALUACION, EL SOLICITANTE ES CORESPONSABLE RESPECTO DE LOS BIENES INCLUIDOS EN EL AVALUO Y HASTA DE LOS VALORES EXPRESADOS EN EL MISMO, PUESTO QUE, TRATANDOSE DE EMPRESAS CON TITULOS QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES, ESTAS DEBEN CUIDAR QUE LA INFORMACION QUE MANEJA EL PUBLICO INVERSIONISTA, O SEA EN ESTE CASO EL VALOR DE LOS ACTIVOS FIJOS, SEA VERAZ Y ESTE DEBIDAMENTE RESPALDADA.

POR ESTA RAZON, LA CIRCULAR 11-18 INDICA QUE UNA VEZ ENTREGADO EL INFORME DEFINITIVO DEL AVALUO, EL SOLICITANTE DEBE EXPEDIR UNA CARTA RESPONSIVA EN LA CUAL MANIFIESTE, PRINCIPALMENTE, QUE: A) LOS BIENES VALUADOS FORMAN REALMENTE EL ACTIVO FIJO DE LA EMPRESA Y B) QUE LA INFORMACION DEL AVALUO FUE REVISADA POR SU PERSONAL.

CONCLUSION

SIMILITUDES Y DIFERENCIAS DE UN AVALUO PARA REEXPRESSION DE ESTADOS FINANCIEROS HECHO DE ACUERDO CON LA CIRCULAR 11-18 DE LA COMISION NACIONAL DE VALORES Y UN AVALUO CON FINES COMERCIALES

UN AVALUO PARA REEXPRESSION DE ESTADOS FINANCIEROS SE HACE BASICAMENTE CON EL ENFOQUE DEL METODO DE COSTOS O METODO FISICO, EL CUAL DETERMINA EL VALOR DE UN BIEN A PARTIR DE SU LIMITE SUPERIOR DE VALOR, ES DECIR DE SU VALOR DE REPOSICION NUEVO, AL CUAL SE LE DEDUCE LA PERDIDA DE VALOR ATRIBUIBLE A LA DEPRECIACION FISICA POR TODAS CAUSAS, INCLUYENDO DETERIOROS POR MANTENIMIENTO DEFECTUOSO Y OBSOLESCENCIA.

PARTICULARIDADES DE UN AVALUO PARA REEXPRESSION DE ESTADOS FINANCIEROS SON LAS SIGUIENTES:

1 SE INCLUYEN SOLO AQUELLOS BIENES QUE ESTAN REGISTRADOS EN EL ACTIVO FIJO DE LA EMPRESA.

SE EXCLUYEN TODOS AQUELLOS ACTIVOS QUE AUNQUE EXISTAN FISICAMENTE FUERON ADQUIRIDOS CONTABILIZANDOS COMO GASTOS O QUE SIMPLEMENTE NO APARECEN REGISTRADOS EN LA CUENTA DE CAPITAL, PARA NO REEXPRESTAR ALGO QUE INICIALMENTE NO ESTUVO CONTABILIZADO.

2 LOS BIENES SE ORDENAN POR CUENTAS DE ACTIVO FIJO, DE ACUERDO CON EL CATALOGO O LA CONVENIENCIA DEL SOLICITANTE.

3 LOS BIENES SE AGRUPAN EN UNIDADES MINIMAS INDIVISIBLES, PUESTO QUE SE VALUAN COMO ELEMENTOS UNITARIOS DE UN NEGOCIO EN MARCHA.

POR ESTO ULTIMO, LOS BIENES NO SE VALUAN A SU VALOR NETO DE REALIZACION, ES DECIR COMO SI FUESEN A SER VENDIDOS EN EL MERCADO LIBRE, EN FORMA INDIVIDUAL O VENDIENDOSE TODA LA PROPIEDAD.

ESTA ES UNA DIFERENCIA FUNDAMENTAL DE ENFOQUE ENTRE UN AVALUO DE REEXPRESSION DE ESTADOS FINANCIEROS Y UN AVALUO PARA VALOR COMERCIAL.

CIRCULAR 11-18 BIS (18 FEB 93)

ESTA CIRCULAR, QUE ES UN APENDICE DE LA 11-18 SE REFIERE A ADECUACIONES EN LA PRACTICA DE AVALUOS DE ACTIVOS FIJOS DE LAS SOCIEDADES SUYOS TITULOS SEAN REGISTRADOS EN LA NUEVA SUBSECCION "B" DEL REGISTRO NACIONAL DE VALORES E INTERMEDIARIOS.

EN ESTA SUBSECCION "B" QUEDARAN REGISTRADAS EMPRESAS DEL LLAMADO MERCADO INTERMEDIARIO.

LAS PRINCIPALES ADECUACIONES SON:

A) LA INSPECCION OCULAR SE REALIZA NO AL 100% DE LOS BIENES TRATANDOSE DE UN AVALUO INICIAL, SINO APLICANDO EL PRINCIPIO DEL 80-20%.

TRATANDOSE DE UNA EMPRESA CON VARIAS LOCALIZACIONES SE DEBE VISITAR CADA LOCALIZACION Y YA EN ELLAS APLICAR EL CRITERIO 80-20%.

B) LOS BIENES MENORES, COMO SON: MUEBLES, VEHICULOS, MOLDES, ETC., PODRIAN VALUARSE EN LOTES.

C) LOS AVALUOS RECURRENTES PUEDEN HACERSE HASTA POR TRES AÑOS SEGUIDOS EN VEZ DE DOS, SIEMPRE QUE NO HAYA CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.

D) LOS VALORES SEAN ACTUALIZADOS POR INDICES ESPECIFICOS. NO SE APLICAN LOS INDICES DEL BANCO DE MEXICO.

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

**K 1) CIRCULAR 1201 DE LA COMISION
NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES**



SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

COMISION NACIONAL BANCARIA

MEXICO DF., 14 de marzo de 1994

CIRCULAR Núm. 1201

ASUNTO: AVALUOS BANCARIOS.- Disposiciones de carácter general para la prestación del servicio de avalúos.

A LAS INSTITUCIONES DE CREDITO

El artículo 46, en su fracción XXII, de la Ley de Instituciones de Crédito, autoriza a esas instituciones para practicar avalúos que les soliciten usuarios del servicio y, según prevé, tendrán la misma fuerza probatoria que las leyes asignan a los avalúos hechos por corredor público o perito.

Asimismo, el artículo 48 de la Ley citada previene, entre otros aspectos, que las características de los servicios que realicen las instituciones de crédito, se sujetarán a lo dispuesto por la Ley Orgánica del Banco de México, el cual, en Telex-Circular Núm. 33/88 del 23 de marzo de 1988, emitió las Reglas a las que habrán de sujetarse esas instituciones en la formulación de avalúos, mismas que siguen teniendo aplicabilidad en base a lo que dispone el Artículo Cuarto Transitorio del Decreto de Ley de Instituciones de Crédito, ~~publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1990, y que para pronta referencia se acompañan como ANEXO I de la presente Circular.~~

Teniendo en cuenta lo antes expuesto y la responsabilidad que asumen esas Instituciones ante terceros por los avalúos que formulan y suscriben de manera conjunta con los peritos que los practican, esta Comisión, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 77 y 125, fracciones IV y IX, de la Ley de Instituciones de Crédito, ha resuelto expedir las siguientes

DISPOSICIONES A LAS QUE HABRAN DE SUJETARSE
LAS INSTITUCIONES DE CREDITO EN LA
FORMULACION DE AVALUOS

I. DE LOS AVALUOS

PRIMERA.- Los avalúos que elaboren las Instituciones de Crédito, deberán apegarse a los formatos establecidos por este Organismo para cada especialidad, conteniendo todos los elementos que en los mismos se indiquen, aun cuando no se consignen en estas disposiciones. Esta Comisión podrá modificar dichos formatos, los que deberán utilizarse a partir de los 60 días naturales a la fecha en que se den a conocer.

SEGUNDA.- Para practicar avalúos, esas instituciones deberán contratar los servicios de personas que, por satisfacer los requisitos que la Comisión Nacional Bancaria establezca al efecto, se encuentren inscritas en el registro correspondiente a cargo de dicha Comisión.

Todos los avalúos deberán formularse en papel membreta de la Institución, contener el sello que utilice la misma, nombre y la firma del Delegado Fiduciario o del funcionario autorizado por la Institución para tal efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo. Contendrán también la firma del perito que practique el avalúo, con los datos relativos a su registro vigente ante el propio Organismo y la especialidad correspondiente.

TERCERA.- En los avalúos se hará constar el nombre de la persona que lo solicite, los fines para los cuales se requiera, la descripción y ubicación precisa del bien valuado, el número de cuenta predial en su caso, nombre del propietario y la fecha en que se practiquen.

CUARTA.- Todos los avalúos deberán contener el valor físico y de capitalización, los cuales deberán fundamentarse con un estudio de mercado en la zona, en el que se considerarán aquellos factores o condiciones particulares que influyan o puedan influir en variaciones significativas de los valores, razonando en todo caso los resultados de la valuación.

Cuando el inmueble tenga obras en proceso, no deberán incluirse en el avalúo, salvo que las erogaciones relativas modifiquen significativamente el monto de la inversión.

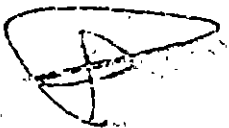
El valor de los bienes a valuar deberá determinarse con independencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo, observando a tal efecto las disposiciones legales y administrativas previstas en esta Circular, así como las demás emitidas por otras autoridades en materia de avalúos, que en su caso sean aplicables.

QUINTA.- La valuación de toda clase de terrenos deberá consignar, según corresponda, los siguientes datos: ubicación; topografía; calidad de los suelos; características panorámicas; dimensiones; forma; proporción; uso del suelo; densidad de población; intensidad de construcción; servicios municipales; afectaciones o restricciones a que estén sujetos y su régimen de propiedad

SEXTA.- En el caso de terrenos urbanos, el valor unitario del lote tipo deberá tomar en cuenta el programa o planes parciales de desarrollo urbano de la localidad o se afectará, en su caso, con los factores de premio o castigo que le correspondan de acuerdo con los criterios más recomendables.

SEPTIMA.- En caso de terrenos cuyo mejor uso sea el de desarrollo inmobiliario (fraccionamiento, plazas comerciales u otros), se deberá utilizar el método de cálculo del valor residual.

~~OCTAVA.- Para la valuación de edificaciones se deberán~~
precisar todos los tipos de construcción que puedan determinarse, acorde a su uso, calidad y descripción de los elementos de construcción, que se indicarán en forma pormenorizada y completa, señalándose para cada tipo un valor de reposición nuevo al que se le deducirán los deméritos que procedan por razón de edad, estado de conservación, deficiencias de proyecto, de construcción o de funcionalidad. Todas aquellas instalaciones especiales o elementos accesorios que formen parte integral del inmueble, deberán considerarse con su valor unitario correspondiente, señalando el valor de reemplazo así como su factor de depreciación.



4.

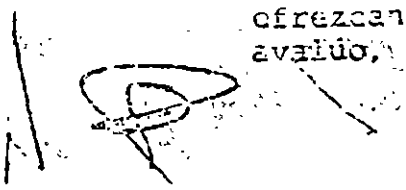
En los avalúos de inmuebles sujetos al régimen de propiedad en condominio, el valor del local, departamento o despacho deberá determinarse en función del porcentaje que le corresponda con relación al valor total del terreno, a áreas comunes e instalaciones generales del edificio, valuadas en forma separada y detalladamente, así como el valor de las áreas privativas e instalaciones propias en su caso.

NOVENA.- Para determinar el valor de capitalización de un inmueble, deberán considerarse los siguientes elementos: renta real, o en su defecto, renta óptima o renta estimada, indicando el motivo por el que se fijan estas dos últimas, debiendo determinarse en forma unitaria y para cada tipo de construcción apreciado; deducciones por vacíos, impuestos, servicios y demás gastos generales, debidamente fundamentados; la tasa de capitalización fundada en: edad, vida probable, uso, estado de conservación, deficiencias en la solución arquitectónica, constructiva, de instalaciones, zona de ubicación y otros.

DECIMA.- Los avalúos de unidades industriales comprenderán el valor físico de terrenos, construcciones, maquinaria, equipo y demás elementos incorporados al inmueble de manera permanente. Se determinará el valor de reposición nuevo, al que se le aplicará en su caso, el factor de demérito que corresponda por edad, estado de conservación, mantenimiento, diseño industrial, aparición de nuevos y mejores modelos, a fin de obtener el valor neto de reposición; la vida útil remanente, la depreciación anual y el valor de capitalización fundado en un análisis de productividad de la industria en su conjunto.

Para efectos de valuación únicamente de maquinaria y equipo, no será necesario determinar el valor físico del terreno y de construcciones, ni el valor de capitalización.

DECIMA PRIMERA.- Para los avalúos agropecuarios, independientemente de la investigación de mercado, en la que se considerarán las condiciones físicas, tanto del terreno como de las construcciones e instalaciones propias, se determinará el índice de redeviabilidad, tomando en cuenta, según corresponda, el coeficiente de agostadero o bien el uso actual, y un promedio del rendimiento de las tierras dedicadas a las explotaciones típicas de la región, que ofrezcan las mismas características de las que son motivo del avalúo, fundamentando los resultados de dichos exámenes.



DECIMA SEGUNDA.- Los avalúos que las Instituciones de Crédito practiquen sobre inmuebles de su propiedad o de las sociedades inmobiliarias, no incluirán el valor de puertas para bóvedas de valores, cajas de seguridad ni mostradores móviles, circuitos cerrados de televisión, anuncios, instalaciones para vigilancia y aquéllas que sean propias de las actividades operativas.

En todo caso, se apegarán a los lineamientos que para ese efecto establezca esta Comisión.

DECIMA TERCERA.- A los avalúos se deben acompañar planos o croquis debidamente acotados o a escala, y fotografías interiores y exteriores de las partes más representativas del inmueble.

DECIMA CUARTA.- Para la elaboración de avalúos de bienes cuyas características no se precisan en estas Disposiciones, se deberán satisfacer los elementos que especifique el formato correspondiente que expedirá esta Comisión en cada caso.

II. DE LOS PERITOS

DECIMA QUINTA.- Para la práctica de los avalúos a que se refieren estas Disposiciones, las Instituciones de Crédito sólo podrán utilizar los servicios de peritos valuadores independientes que se encuentren inscritos en el registro correspondiente, ~~a cargo de la Comisión Nacional Bancaria.~~

DECIMA SEXTA.- El registro será provisional o definitivo.

A) Registro provisional.

Tendrá una vigencia no inferior a doce meses ni mayor a dieciocho, con vencimiento al día último del mes de junio o de diciembre del año siguiente al de su otorgamiento.

6.

El aspirante a obtener el registro provisional se someterá al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que solicite, conforme a la guía que para el efecto se acompaña como ANEXO II.

El sustentante que no apruebe el examen no podrá volver a solicitar otro sino hasta transcurridos seis meses.

B) Registro definitivo.

Se otorgará, en su caso, con base en la evaluación que el Organismo efectúe de la actuación del perito valuator de que se trate.

A este efecto, en los meses de enero, abril, julio u octubre de cada año, atendiendo a la fecha de vencimiento del registro provisional, la persona física interesada en obtener el registro definitivo, presentará la solicitud formulada por Institución de Crédito con la formalidad que señala la Disposición Décima Séptima, a la que deberá acompañar los siguientes documentos:

a) Informe de la actividad valuatoria desarrollada en los meses posteriores al de otorgamiento del registro provisional correspondiente, que comprenda la totalidad de las instituciones de crédito a las que hubiere prestado sus servicios;

b) Carta de referencia de cada una de las instituciones prestatarias de los servicios del perito valuator, incluidas en el informe, en la que se manifestará el grado de responsabilidad, eficiencia, honorabilidad y profesionalismo del interesado;

c) Copia de dos avalúos por cada especialidad registrada, formulados de acuerdo con los formatos y disposiciones establecidas por esta Comisión. En caso de terrenos y construcciones, se acompañará copia de los planos a escala, acotados, y fotografías que muestren los elementos más representativos de los bienes valuados. En el caso de otras especialidades, se acompañarán únicamente las fotografías; y

d) Tres fotografías recientes del perito valuator, tamaño infantil.

Con independencia de lo anterior, el solicitante del



gistro definitivo, se someterá al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que solicite. En los casos de renovación de dicho registro, el solicitante también deberá someterse al mismo procedimiento.

El registro definitivo tendrá vigencia de tres años contados a partir del mes de enero o de julio del año de su otorgamiento, su renovación deberá solicitarse en la misma forma y términos que aquél, excepto en lo referente al informe de la actividad valuatoria del perito, que deberá comprender únicamente el año inmediato anterior al mes en que se reciba la solicitud en la Comisión.

El registro a que se refieren estas disposiciones, es independiente de las autorizaciones o registros que, para efectos distintos, dispongan otros ordenamientos para el desempeño de la actividad valuatoria.

DECIMA SEPTIMA.- El registro se otorgará discrecionalmente por el Organismo, a solicitud expresa de Institución de Crédito, suscrita por el Delegado Fiduciario o funcionario autorizado por la Institución para ese efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo, conforme al ANEXO III, a la que deberán acompañarse, cuando menos, los siguientes documentos:

a) Solicitud personal del aspirante a obtener el registro, por duplicado, para lo cual utilizará el formato que a la presente Circular se agrega como ANEXO IV;

b) Testimonio que acredite la nacionalidad mexicana o en el caso de persona física extranjera, de autorización oficial para ejercer la actividad en el país;

~~c) Título y Cédula Profesional expedidos en la República Mexicana, con los que comprueben estudios en las carreras de ingeniería, arquitectura o de alguna otra carrera afín con la valuación y especialidad solicitada;~~

d) Currículum vitae;

e) Constancia emitida por Colegio de Profesionistas de carrera(s) afín(es) a la actividad valuatoria en la(s) especialidad(es) solicitada(s), que acredite su calidad de miembro activo, expedida cuando menos dentro de los tres meses anteriores a la presentación de la solicitud, así como de asociación o instituto que tengan por finalidad el fomento y desarrollo de la actividad valuatoria en sus distintas especialidades;

8.

f) Tres fotografías recientes de la persona física cuyo registro se solicite, tamaño infantil;

g) Datos relativos a otros registros que, como perito valuador, en su caso, tenga vigentes la persona física para la cual se solicita el registro ante esta Comisión; y

h) Comprobante del pago de los derechos que establezca la Ley Federal de Derechos por el estudio y tramitación de la solicitud.

La Institución de Crédito deberá verificar que el solicitante del registro cuente con toda la documentación mencionada, antes de formular el escrito de solicitud de registro, en el entendido de que no se le dará trámite si la misma está incompleta.

La Comisión tendrá las más amplias facultades para allegarse los elementos de juicio que sean necesarios a fin de resolver sobre la solicitud a que se contrae esta Disposición.

DECIMA OCTAVA.- En todo caso y para todos los efectos legales que procedan, la Institución de Crédito solicitante del registro, será responsable de la calidad moral y técnica de la persona física cuyo registro promueva, así como de la razonable exactitud de los avalúos que practiquen y de que los mismos se formulen de acuerdo a las presentes Disposiciones y otras de carácter legal y administrativas aplicables.

La declaración expresa en tal sentido se hará en el escrito de solicitud de registro correspondiente.

DECIMA NOVENA.- Las personas a quienes se otorgue el registro, provisional o definitivo, serán inscritas bajo el número progresivo correspondiente a la especialidad que se establezca en el acuerdo respectivo.

VIGESIMA.- Por el estudio y tramitación de cada solicitud de registro provisional o definitivo, o renovación de éste, se pagarán los derechos que establezca la Ley, y

ral de Derechos, no siendo éstos reembolsables al perito promovente de la solicitud, aún en el caso de que el registro le sea denegado.

El pago de los derechos a que se refiere el párrafo anterior, se hará mediante cheque certificado a favor de la Comisión Nacional Bancaria, en las oficinas centrales de la propia Comisión, o bien, en las de su Delegación Regional más cercana al domicilio de la persona cuyo registro, o su renovación, se solicite. El comprobante de pago deberá acompañarse a la solicitud respectiva.

VIGESIMA PRIMERA.- Para el caso de negativa del registro provisional o definitivo, o renovación de éste, en el oficio en el que se comuniqué al aspirante tal circunstancia, se le señalarán las causas por las que no se le otorga.

III. DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA

VIGESIMA SEGUNDA.- Los valuadores registrados conforme a estas Disposiciones, quedarán sujetos a la inspección y vigilancia de la Comisión Nacional Bancaria, a la cual deberán proporcionar la información y documentación que les sea requerida en ejercicio de dichas facultades.

En todo tiempo y de manera discrecional, la Comisión podrá solicitar a las Instituciones de Crédito el listado de ~~sus peritos valuadores en activo, así como la información y documentación~~ a que se refiere el párrafo precedente.

VIGESIMA TERCERA.- Por la inspección y vigilancia a que están sujetos los peritos valuadores con registro definitivo o renovado, se pagará la cuota anual, por año de calendario, que determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con base en la Ley Federal de Derechos.

El pago de la cuota anual de derechos por la inspección y vigilancia, se hará a más tardar en el mes que al efecto fija la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para el año al que correspondan, en las oficinas de la Comisión.

10.

cionadas. Cuando no se cubra el pago dentro del plazo señalado, su monto estará sujeto a actualización en los términos del artículo 21 del Código Fiscal de la Federación.

El otorgamiento del registro definitivo dará lugar al primer pago de estos derechos, el cual deberá hacerse en la fecha en que el perito reciba de la Comisión el oficio de autorización y la credencial correspondiente.

La omisión en el pago de los derechos de inspección y vigilancia, dará lugar a la suspensión temporal del registro, por el término en que tal situación prevalezca y en tanto no se regularice la misma mediante el pago de la cuota actualizada y los recargos correspondientes.

VIGESIMA CUARTA.- Cuando de la inspección y vigilancia que competen a la Comisión, o por cualquier otro medio, se detecte o determine incumplimiento de cualquiera de las Disposiciones contenidas en la presente Circular; realización de actividades en condiciones que revelen incapacidad técnica; que los datos o valores asentados en los avalúos practicados no correspondan a la realidad, por falta de honestidad o por otras causas que deriven de otros ordenamientos legales y administrativos aplicables en relación con la actividad valuatoria, la propia Comisión podrá aplicar al perito, de acuerdo a la gravedad de la falta o faltas incurridas, las siguientes medidas correctivas:

I. Amonestación por escrito:

a) Cuando en la revisión de los avalúos se determine que los datos no corresponden a la realidad y/o los valores asentados fluctúan entre un cinco y un diez por ciento, en más o en menos, de los valores determinados en la supervisión de tales avalúos;

b) Cuando se conozca que al amparo del registro otorgado por la Comisión realiza publicidad u ofrece sus servicios como perito valuador bancario independiente; formula avalúos en papelería personal asentando su número de registro en la Comisión o utiliza éste a manera de referencia que induzca o pueda inducir error respecto de los servicios que presta;

- c) Por cambiar de domicilio sin dar el aviso correspondiente a la Comisión; y
- d) Por cualquier otro incumplimiento de importancia menor a las Disposiciones que se emiten en esta Circular, a juicio de la Comisión.

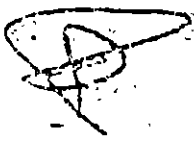
II. Suspensión mínima de seis y máxima de doce meses:

- a) Por reincidir en alguna de las situaciones señaladas en el numeral anterior; y
- b) Cuando en la supervisión se determine que los valores asentados en los avalúos discrepan en más de un diez por ciento, en más o en menos de los valores que se dictaminen.

III. Cancelación definitiva del registro por:

- a) Haber obtenido el registro con información y/o documentación falsa;
- b) Por reincidencia en los supuestos señalados en los incisos I-a) y II-b) precedentes;
- c) Violaciones graves y reiteradas a las Disposiciones del Apartado I. DE LOS AVALUOS, en la práctica y formulación de éstos;
- d) ~~Cancelación de la autorización, registro o habilitación como perito-valorador por la autoridad~~ que se la hubiera otorgado, conforme a ordenamientos legales y administrativos aplicables, en relación con la actividad valuatoria; y
- e) Ser condenado por delito intencional, mediante sentencia ejecutoriada que amerite pena corporal.

Para la imposición de las medidas correctivas a que haya lugar, la Comisión Nacional Bancaria deberá oír previamente al interesado.



CIRCULAR Núm. 1201

12.

VIGESIMA QUINTA.- La Comisión informará periódicamente a las instituciones de crédito, sobre los peritos valuadores con registro vigente.

Asimismo, con la periodicidad que el Organismo juzgue conveniente, se circularán los casos de registros con suspensión temporal.

VIGESIMA SEXTA.- El registro que se otorgue a un perito valuador no implica presunción alguna sobre la exactitud de los avalúos que éste produzca y las Instituciones de Crédito asumirán la responsabilidad de la veracidad de los datos asentados por sus peritos valuadores en los formatos a que se refieren las Disposiciones PRIMERA y SEGUNDA anteriores.

IV. DE LA PROTECCIÓN DE LOS INTERESES DEL PÚBLICO

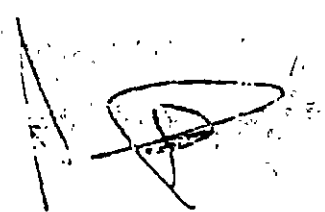
VIGESIMA SEPTIMA.- La Comisión, en términos de los artículos 119 y 120 de la Ley de Instituciones de Crédito, atenderá las reclamaciones que se deriven de avalúos formulados por Institución de Crédito y solicitará en su caso, a ésta, al perito o al interesado, la información para el análisis y dictamen correspondiente.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Estas disposiciones entrarán en vigor el día 1 de abril de 1994.

SEGUNDA.- Se deja sin efecto la Circular Núm. 1103 del 18 de marzo de 1991, emitida por esta Comisión Nacional Bancaria.

TERCERA.- En consecuencia, se actualizan los formatos de avalúos ;



ra cada especialidad, señalados en la Disposición Primera, deberán observarse los que se encuentran en vigor, y de uso habitual.

CUARTA.- Los registros y renovaciones otorgados por esta Comisión con anterioridad a la fecha en que entre en vigor la presente Circular, subsistirán por el mismo plazo para el que fueron expedidos; a su vencimiento, las solicitudes de registro provisional, definitivo, o de renovación, deberán ajustarse a lo previsto en estas Disposiciones.

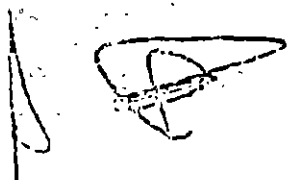
QUINTA.- Para el pago de la cuota anual de derechos de inspección y vigilancia que deberá hacerse en los términos de la Disposición VIGESIMA TERCERA, las Instituciones de Crédito coadyuvarán al eficaz cumplimiento de esta Disposición, exigiendo a los peritos valuadores cuyos servicios contraten, la exhibición del comprobante de pago respectivo.

SEXTA.- Para la eficaz observancia de las Disposiciones de la presente Circular, se recomienda a esas Instituciones proveer lo necesario a su difusión efectiva entre los funcionarios de la División Fiduciaria, responsables de suscribir los avalúos que ordenen practicar y formular, y los peritos valuadores en activo, así como proporcionarla a las personas físicas que promuevan ante esas Instituciones la gestión de solicitud para otorgamiento del registro provisional, definitivo, o la renovación de éste.

Atentamente,

Lic. Víctor Miguel Fernández Valádez
Vicepresidente

ANEXOS: - Telex-Circular 33/88 del Banco de México.
- Guía de evaluación de peritos.
- Modelos de solicitud de registro (Institución y perito)



TELEX-CIRCULAR 33/58

MEXICO D.F., A 23 DE MARZO DE 1980

A LAS INSTITUCIONES DE BANCA
MULTIPLE Y A LAS INSTITUCIONES
DE BANCA DE DESARROLLO.

ASUNTO: REGLAS A LAS QUE HABRAN DE
SUJETARSE ESAS INSTITUCIO-
NES EN LA FORMULACION DE -
AVALUOS.

DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA LEY REGLAMENTARIA DEL SERVICIO PUBLICO DE BANCA Y CREDITO, ESAS INSTITUCIONES PUEDEN ENCARGARSE DE HACER AVALUOS, QUE TENDRAN LA MISMA FUERZA PROBATORIA QUE LAS LEYES ASIGNAN A LOS HECHOS POR CORREDOR PUBLICO O PERITO. POR CONSIGUIENTE, DICHS AVALUOS BANCARIOS DEBEN FORMULARSE CON METODOS Y CRITERIOS ADECUADOS Y UNIFORMES, QUE PERMITAN DETERMINAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE EL VALOR DE LOS BIENES VALUADOS.

ADICIONADO, CORRESPONDE QUE LAS PROPIAS INSTITUCIONES SE RESPONSABILICEN POR LA PRECISION DE LOS AVALUOS QUE FORMULEN LAS PERSONAS A SU SERVICIO QUE LOS PRACTIQUEN.

POR OTRA PARTE, RESULTA CONVENIENTE APROVECHAR LA EXPERIENCIA DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS RESPECTO DE LOS REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS PERSONAS QUE PRACTIQUEN TALES AVALUOS, LA DOCUMENTACION E INFORMACION QUE DEBE RECABRARSE PARA EFECTUAR LA VALUACION, LOS DATOS TECNICOS QUE LOS AVALUOS DEBEN CONTENER, ASI COMO EN OTROS ASPECTOS DEL SERVICIO BANCARIO ANTES MENCIONADO.

ACORDADO LO ANTERIOR, ESTE BANCO DE MEXICO, HABIENDO RECIBIDO LA OPINION FAVORABLE DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO Y DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS, EXPIDE LAS REGLAS SIGUIENTES:

1. METODOS DE VALUACION.

EN LOS AVALUOS QUE ESAS INSTITUCIONES PRACTIQUEN, LOS METODOS QUE SE UTILICEN DEBERAN AJUSTARSE A LAS TECNICAS QUE, EN LA PRACTICA, SE CONSIDEREN ACEPTABLES EN MATERIA DE VALUACION. EL VALOR DE LOS BIENES A VALUAR DEBERA DETERMINARSE CON INDEPENDENCIA DE LOS FINES PARA LOS CUALES SE REQUIERA EL AVALUO.

LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS PODRA ORDENAR EL EMPLEO DE UN METODO DE VALUACION ESPECIAL EN CASO DE QUE SE HAYA USADO UNO CUALQUIERA. A SU JUICIO DE LA PROPIA COMISION UNIFORMEMENTE GRADUADA DE

CONFIABILIDAD. TAMBIEN DEBERA PROPORCIONARSE A DICHA COMISION LA INFORMACION ADICIONAL QUE SOLICITE EN RELACION CON ALGUN AVALUO EN PARTICULAR.

2. VALUADORES.

PARA PRACTICAR AVALUOS, ESAS INSTITUCIONES DEBERAN CONTRATAR LOS SERVICIOS DE PERSONAS QUE, POR SATISFACER LOS REQUISITOS QUE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS SEÑALE AL EFECTO, SE ENCUENTREN INSCRITAS EN DICHA COMISION.

3. RESPONSABILIDAD DE LAS INSTITUCIONES.

ESAS INSTITUCIONES SERAN RESPONSABLES DE LA PRECISION DE LOS AVALUOS QUE PRACTICAN LAS PERSONAS A SU SERVICIO, Y DE QUE LOS MISMOS SE FORMULEN AJUSTANDOSE A LAS PRESENTES REGLAS Y DEMAS DISPOSICIONES APLICABLES.

4. COMISIONES.

EL IMPORTE DE LAS COMISIONES QUE PODRAN COBRAR POR LA FORMULACION DE AVALUOS, SE DETERMINARA LIBREMENTE POR CADA UNA DE ESAS INSTITUCIONES

5. DISPOSICIONES DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS.

ESAS INSTITUCIONES DEBERAN SUIJERSE, ADEMAS, A LAS DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS SOBRE LA DOCUMENTACION E INFORMACION QUE DEBE RECABARSE PARA LA FORMULACION DE LOS AVALUOS; LOS DATOS TECNICOS QUE DICHA DOCUMENTACION E INFORMACION, ASI COMO LOS AVALUOS MISMOS, DEBEN CONTENER; Y LOS DEMAS REQUISITOS QUE OBTEN CUMPLIRSE EN LA VALUACION.

6. DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

6.1 SE CONSIDERA QUE LAS PERSONAS QUE A LA FECHA DEL PRESENTE TELEX-CIRCULAR SE ENCUENTRAN INSCRITAS EN LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS PARA REALIZAR AVALUOS BANCARIOS, CUMPLEN CON LOS REQUISITOS ~~LA QUE SE REFIERE EL PUNTO 2 ANTERIOR, EN TANTO LA PROPIA~~ COMISION NO CANCELE DICHA INSCRIPCION.

6.2 EN TANTO LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS NO EMITA LAS DISPOSICIONES A QUE SE REFIERE EL PUNTO 5 ANTERIOR, CONTINUARAN VIGENTES LAS CIRCULARES 526, 571, 734 Y 843 DE LA PROPIA COMISION.

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

MEXICO



GUÍA DE EVALUACION

**PARA PERITOS VALUADORES
SOLICITANTES DE REGISTRO PROVISIONAL**

En relación con lo que prevé la Décima Sexta de las Disposiciones contenidas en la Circular Núm. 1201 de esta Comisión, en su inciso A), en cuanto a que las personas físicas aspirantes a obtener el registro provisional de perito valuador se someterán al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que solicitan, se expide la presente Guía.

I. DISPOSICIONES GENERALES

- 1a. Las evaluaciones se desarrollarán en los días y horas señaladas por la Comisión, en los términos que previamente se hayan determinado y comunicado al solicitante.
- 2a. En el desarrollo de las evaluaciones por medio de la presentación de casos prácticos, se tendrá por objetivo estimar justamente los conocimientos del valuador, observando que la metodología, procedimientos, conceptos técnicos y criterios de valuación se apeguen a los de observancia y aplicación general en la actividad valuatoria.
- 3a. El tiempo máximo para el desarrollo de las evaluaciones será de dos horas continuas para cada área.

II. GUÍA DE EVALUACION

A) INMUEBLES

- 4a. Para el área de inmuebles, la evaluación comprenderá terrenos y construcciones, así como instalaciones especiales y elementos accesorios que formen parte integral del inmueble.

- 4.1 Indicación de los sistemas que apliquen para desarrollar la descripción y clasificación de los inmuebles.
- 4.2 Describir los procedimientos y criterios empleados para efectuar la inspección y levantamiento físico de los bienes a valorar.
- 4.3 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el valor de reposición nuevo
 - 4.3.1 Bases para obtener referencias de valor para el caso de terreno.
 - 4.3.2 Criterios para determinar el valor del terreno.
 - 4.3.3 Bases para determinar los distintos tipos de construcción e instalaciones especiales
 - 4.3.4 Bases para determinar los valores de los diferentes tipos de construcción e instalaciones especiales
- 4.4 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar la vida útil total y vida útil remanente.
- 4.5 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de conservación y mantenimiento y edad.
- 4.6 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de obsolescencia.
- 4.7 Presentar las expresiones numéricas de apoyo para obtener los valores resultantes del avalúo.

- 4.8 Bases para determinar las rentas en el avalúo por capitalización
- 4.9 Factores que influyen en la asignación de rentas aplicarias.
- 4.10 Procedimientos y componentes que determinan las deducciones en la rentabilidad.
- 4.11 Elementos que intervienen en la determinación de las tasas de capitalización.
- 4.12 Resolver por escrito el cuestionario que le sea presentado.

D) MAQUINARIA Y EQUIPO

5. Para el área de maquinaria y equipo, la evaluación comprenderá lo siguiente.
- Maquinaria y equipo; herramientas, moldes, dados y troqueles; muebles y enseres, equipo de computación; equipo de transporte u otros.
- 5.1 Indicación del sistema empleado para desarrollar la descripción de los activos.
- 5.2 Describir los procedimientos y criterios empleados para efectuar la inspección y levantamiento físico de los bienes valuados.
- 5.3 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el valor de reposición nuevo.
- 5.3.1 Bases para obtener el valor de cotización de un equipo nacional o de importación libre a bordo (LAE) en el lugar de la entrega.
- 5.3.2 Bases para obtener los derechos y gastos de importación, fletes y seguros, hasta la empresa en cuestión.
- 5.3.3 Bases para obtener los gastos de instalación eléctrica y mecánica, civil, de ingeniería y otros.
- 5.4 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar la vida útil total, vida útil remanente y vida consumida.
- 5.5 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de conservación o mantenimiento.
- 5.6 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de obsolescencia, económica y funcional.
- 5.7 Resolver por escrito el cuestionario que le sea presentado.

C) INDUSTRIALES

- 5.8. Para la especialidad de unidades industriales, la evaluación comprenderá, además de los conceptos anteriores, los siguientes:

- 6.1 Elementos que componen los egresos de una empresa.
- 6.2 Definición de los suministros de operación.
- 6.3 Métodos aplicables para el cálculo de la rentabilidad de un negocio en marcha.
- 6.4 Enunciar qué gastos se consideran como generales en una empresa.
- 6.5 Indicar qué cargos se consideran como costos fijos de una empresa.
- 6.6 Componentes de costos variables en una empresa.

D) AGROPECUARIOS

7. En este apartado la evaluación se enfocará a:
 - 7.1 Características de los suelos.
 - 7.2 Clasificación de los predios rústicos de acuerdo al uso.
 - 7.3 Características agrológicas de predios agropecuarios.
 - 7.4 Métodos empleados para la valuación agrícola.
 - 7.5 Consideraciones para determinar valores de tierras de agostadero.
 - 7.6 Componentes de gastos de operación de tierras de agostadero.
 - 7.7 Componentes de costos de cultivo.
 - 7.8 Determinación de la renta de un predio agrícola.
 - 7.9 Consideraciones para establecer los factores de capitalización.
 - 7.10 Factores de riesgo a considerar en el análisis de la productividad.

COMISION NACIONAL BANCARIA
Dirección Técnica de Apoyo
Subdirección de Avalúos y
Supervisión de Inmuebles.

CNB

COMISION
NACIONAL
BANCARIA

ANEXO III

MODELO DE SOLICITUD DE REGISTRO
DE PERITO VALUADOR

(Institucion)

(Lugar y fecha)

ASUNTO: Solicitud de registro de
perito valuador

COMISION NACIONAL BANCARIA
Direccion General Tecnica

A nombre de _____, atentamente nos permitimos solicitar
(Institucion de Credito)
el registro provisional (definitivo) para Perito Valuador en la(s) especialidad(es) de _____

para _____
Profesión Nombre(s) Apellido paterno Apellido materno

Al formular esta solicitud, asumimos la responsabilidad de la calidad moral y técnica del promovente del registro y de la razonable exactitud de los avalúos que practique este Perito a partir de la fecha de aceptación de su registro por parte de esa Comisión.

Agradecemos la atención que se sirvan prestar a la presente.

Atentamente,

(Nombre y firma del funcionario)
(Cargo y Clave)

ANEXOS: Documentos que requiere la Disposición Séptima Sexta (Décima Séptima) de la Circular Núm. 1201

No. _____

Fotografía Reciente
Tamaño Infantil

SOLICITUD DE REGISTRO DE PERITO VALUADOR

(Favor de llenar esta solicitud a máquina o en forma manuscrita con letra de molde)

Provisional _____ Definitivo _____ Renovación _____

DATOS DEL SOLICITANTE

| | | |
|--|------------------------|-----------------|
| Nombre: _____ | | |
| Apellido Paterno _____ | Apellido Materno _____ | Nombre(s) _____ |
| Domicilio Particular (Calle y No.) _____ | | |
| Colonia: _____ | Teléfono: _____ | |
| C.P. _____ Población _____ | Estado: _____ | |
| Domicilio Oficina (Calle y No.) _____ | | |
| Colonia _____ | Teléfono _____ | |
| C.P. _____ Población _____ | Estado _____ | |
| Nacionalidad _____ | Profesión _____ | |
| Cédula Profesional (Reserva y Fecha) _____ | R.F.C. _____ | |

ESPECIALIDADES(S) SOLICITADA(S)

(Que se acrediten con documentos)

Iron. M/s Maquinaria y Equipo Industriales Agropecuarias Otras (Especifique): _____

EXPERIENCIA VALUATORIA

| | |
|--------------------|----------------|
| Institución: _____ | Período: _____ |
| Institución: _____ | Período: _____ |
| Institución: _____ | Período: _____ |

DATOS DE LA INSTITUCION DE CREDITO PROMOVIENTE

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Denominación: _____ | |
| Oficina Principal: _____ | Oficina que solicita: _____ |
| Domicilio: _____ | Domicilio: _____ |
| Firmado por: _____ | Firmado por: _____ |

Para actuar como Perito Valuador en los términos de las Disposiciones y Reglas contenidas en la Circular N° _____ de la Comisión Nacional Bancaria

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Lugar y fecha: _____ | Firma del Solicitante: _____ |
|----------------------|------------------------------|

PARA SER LLENADO POR LA CNB

Fecha del examen: _____ Resultado del examen: Positivo Negativo

Se autoriza la solicitud: Sí No Comentarios: _____

| | |
|----------------------|-------------------------|
| Registro Núm.: _____ | Especialidad(es): _____ |
| Revisó: _____ | Supervisor: _____ |
| Fecha: _____ | Fecha: _____ |



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

**K 2) CIRCULAR 1202 DE LA COMISION
NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES**



SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

COMISION NACIONAL BANCARIA

MEXICO, D.F.

14 de marzo de 1994

CIRCULAR Núm. 1202

ASUNTO: AVALUOS BANCARIOS.- Se da a conocer formato único para avalúos de inmuebles.

A LAS INSTITUCIONES DE CREDITO

De conformidad y para los efectos que se señalan en la Disposición Primera de la Circular Núm. 1201 de esta misma fecha, en relación con lo que prevé la Tercera Transitoria de la propia comunicación, se da a conocer el modelo de formato único que deberán observar esas instituciones en la realización de avalúos de inmuebles, el cual comprende el mínimo de elementos a considerar respecto a terrenos, viviendas y edificios especializados.

Con la finalidad básica de coadyuvar a la unificación de criterios y procedimientos de resolución, se acompaña de su correspondiente instructivo, mismo que estimaremos se sirvan difundir ampliamente entre los peritos de la especialidad.

De acuerdo con la citada Disposición Primera, el nuevo formato, que en lo general se apega al que en la actualidad está en uso, ~~entrará en vigor a los 60 días naturales de la expedición de la presente Circular, fecha en la cual quedará derogada nuestra anterior Núm. 1104 del 18 de marzo de 1991.~~

Les estimaremos se sirvan acusar recibo de la presente.

Atentamente,

Lic. Víctor Miguel Fernández Valadez
Vicepresidente

| | |
|--------------|----------------------|
| INSTITUCION: | AVALUO No. Hoja 1 |
|--------------|----------------------|

AVALUO

I. ANTECEDENTES

SOLICITANTE DEL AVALUO:

VALUADOR:

REGISTRO CNB:

FECHA DEL AVALUO:

INMUEBLE QUE SE VALUA:

REGLAMENTO DE PROPIEDAD:

PROPIETARIO DEL INMUEBLE:

PROPOSITO O DESTINO DEL AVALUO:

UBICACION DEL INMUEBLE:

NUMERO DE CUENTA PREDIAL:

II. CARACTERISTICAS URBANAS

CLASIFICACION DE LA ZONA:

TIPO DE CONSTRUCCION:

INDICE DE SATURACION EN LA ZONA:
(Antes densidad de construcción).

POBLACION:

CONTAMINACION AMBIENTAL:

USO DEL SUELO:

VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:

SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:

AVALUO No.
Hoja 2

| III. TERRENO | |
|---|---------|
| TRAMOS DE CALLE, CALLES TRANSVERSALES LIMITROFES Y ORIENTACION: | |
| MEDIDAS Y COLUMBANCIA SEGUN: | CROQUIS |
| AREA TOTAL: m2 segun. | |
| TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION: | |
| CARACTERISTICAS PANORAMICAS: | |
| DENSIDAD HABITACIONAL: | |
| INTENSIDAD DE CONSTRUCCION: | |
| SERVIDUMBRE Y/O RESTRICCIONES: | |
| IV. DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE | |
| USO ACTUAL: | |
| TIPOS DE CONSTRUCCION: | |
| CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION: | |
| NUMERO DE NIVELES: | |
| ENCLAVAMIENTO DE LA CONSTRUCCION: | |
| VIDA UTIL REMANENTE: | |
| ESTADO DE CONSERVACION: | |
| CALIDAD DEL PROYECTO: | |
| UNIDADES RENTABLES O SUSCEPTIBLES A RENTARSE: | |

V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION

a) OBRA NEGRA O GRUESA:

CIMENTOS:

ESTRUCTURA:

MUROS:

ENTREPISOS:

TECHOS:

AZOTEAS:

BAJDAS:

b) REVES CIMENTOS Y ACABADOS INTERIORES

APLANADOS:

PLAFONES:

LAMBRINES:

PISOS:

ZOCLOS:

ESCALERAS:

FINISZA:

RECUBRIMIENTOS ESPECIALES:

c) CARPINTERIA

AVALUO No.
Hoja 4

V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION

a) INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

MUEBLES DE BAÑO Y COCINA

c) INSTALACIONES ELECTRICAS

d) PUERTAS Y VENTANERIA METALICAS

e) VIDRIER

f) CERRAJERIA

g) FACEDAS

h) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS
ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

VI. CONSIDERACIONES RELEVANTES AL AVALUO

AVALUO No.
Hoja 6

VIII. VALOR POR CAPITALIZACION DE RENTAS

a) RENTA REAL O EFECTIVA: \$ _____

b) RENTA ESTIMADA O DE MERCADO: \$ _____

RENDA BRUTA TOTAL MENSUAL: (EFECTIVA O ESTIMADA) \$ _____

IMPORTE DE DEDUCCIONES (%)
(Descripción)

RENDA NETA MENSUAL \$ _____

RENDA NETA ANUAL \$ _____

CAPITALIZANDO LA RENTA ANUAL AL % TASA
DE CAPITALIZACION APLICABLE AL CASO, RESULTA UN
VALOR DE CAPITALIZACION DE: \$ _____

IX. RESUMEN

VALOR FISICO O DIRECTO: \$ _____

VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS: \$ _____

VALOR DE MERCADO: \$ _____

AVALUO No. _____
Hoja 7

X. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION

XI. CONCLUSION

VALOR COMERCIAL (CON LETRA) \$ _____
ESTA CANTIDAD REPRESENTA EL VALOR COMERCIAL AL DIA DE 19. _____

XII. VALOR REFERIDO (En su caso)

PARA LOS EFECTOS A QUE HAYA LUGAR EL VALOR REFERIDO DEL INMUEBLE AL DIA

PERITO VALUADOR

INSTITUCION

FIRMA

FIRMA

NOMBRE

NOMBRE

No. DE REGISTRO C.M.R. _____

(DELEGADO FIDUCIARIO
O FUNCIONARIO AUTORIZADO)

ESPECIALIDAD

CARGO

PERIODO DE VIGENCIA

CLAVE

ONB

COMISION
NACIONAL
BANCARIA

ANEXO CIRCULAR NUM. 1262

INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACION
DE AVALUOS DE INMUEBLES



COMISION
NACIONAL
BANCAERIA

FORMATO.- GUIA DE AVALUOS DE INMUEBLES QUE PRACTIQUEN
LAS INSTITUCIONES DE CREDITO.

O B J E T I V O.-

El presente documento tiene por objeto homogeneizar la información mínima indispensable que deben contener los formatos-guía de avalúos inmuebles urbanos y suburbanos, mediante la interpretación que debe darse a cada uno de los conceptos que integran los formatos, atendiendo a la normatividad vigente en la materia incorporando algunos rubros que se juzga necesario incluir en los informes técnicos.

A.- AVALUOS DE TERRENO

CAPITULO I.- A N T E C E D E N T E S :

SOLICITANTE:

Nombre completo de la persona física y/o moral (empresa, organismo, entidad paraestatal u otro), que requiere el servicio.

En el caso de personas morales se señalará el nombre del funcionario por conducto del cual se solicita el servicio.

El solicitante es también la persona a cuyo cargo reside la responsabilidad del pago de honorarios devengados por el trabajo.

VALUADOR:

Perito acreditado ante la Comisión Nacional Bancaria que realiza el avalúo y se responsabiliza de su contenido.

Se indicará el nombre completo y profesión, en su caso.

REGISTRO DE LA

C. N. B. :

Se indicará el número y el período de vigencia.

FECHA DEL AVALUO:

Se anotará la fecha en que se practicó la visita de inspección al inmueble. De no referirse el avalúo a la fecha actual, deberá expresarse el motivo por el cual se señala la fecha distinta. (Ejemplo: fecha a la que se reexpusieron los estados financieros de las empresas e instituciones, etc.).

INMUEBLE QUE SE VALUA:

Sólo indíquese si es lote de terreno, lote de casa habitación unifamiliar o plurifamiliar.

cinas, edificios de productos, industrial, etc.

REGIMEN DE PROPIEDAD:

Se indicará si es privada o pública.

La propiedad privada podrá ser: individual, colectiva (condominio o copropiedad), o derechos reales sobre inmuebles (certificados de participación inmobiliaria, certificados de vivienda).

No serán motivo de avalúo los inmuebles sujetos a régimen: ejidal, comunal, o aquéllos que por disposiciones legales, sean de la competencia de otra autoridad.

PROPIETARIO DEL INMUEBLE:

Persona física o moral que ampara la escritura del inmueble o aquella que expresamente haya señalado el solicitante.

PROPOSITO O DESTINO DEL AVALUO:

Es propósito o destino del avalúo, el uso que se pretende dar a un dictamen valuatorio para los efectos de: adquisiciones o enajenaciones (compraventas, sucesiones, donaciones, permutas daciones en pago), créditos hipotecarios, seguros, fianzas, y los demás casos que sean de la competencia de las instituciones de crédito.

El valor de los bienes a valuar deberá determinarse con independencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo.

UBICACION:

En su caso, indíquese el número oficial, nombre de la calle a la cual tiene frente (o calles, en caso de tener varios frentes), número de lote, de la manzana, nombre de la colonia, fraccionamiento o barrio, delegación política, sector, código postal, nombre de la población, municipio y entidad federativa.

Si el terreno tiene algún nombre, indíquese éste, entrecorillado.

En inmuebles de difícil localización, indicar las vías de acceso, con distancias aproximadas o kilometraje, o referidas a puntos importantes.

NO. DE CUENTA PREDIAL: Cítese el número de la cuenta predial y en caso indicar si es global.

CAPITULO II.- CARACTERISTICAS URBANAS:

CLASIFICACION DE ZONA: Anotar si es habitacional de "X" orden y otras variantes: industrial, de servicios, comercial y su categoría etc., incluyendo aquellos casos en los que se aprecian clasificaciones mixtas.

Pueden existir, entre otras, las siguientes:

- (de lujo.
- (de primer orden.
- (de segundo orden.
- a) HABITACIONALES
 - (de tercer orden.
 - (antigua.
 - (popular o proletaria, de interés social.
 - (campestre.
 - (en transformación a . . .
- (de industria ligera.
- (de industria semi-pesada.
- b) INDUSTRIALES
 - (de industria pesada.
 - (de industria artesanal.
 - (parques industriales.
- (de lujo.
- (de primera.
- (de segunda.
- (de tercera.
- c) COMERCIALES
 - (de mercados, centrales de abasto.
 - (plazas comerciales.
- Y
- DE OFICINA

d) OTRAS COMO

Administrativas, turísticas, hospitalarias, culturales, escolares o las consideradas según las autoridades de la localidad.

TIPO DE CONSTRUCCION DOMINANTES:

Mencionar si el tipo de construcción dominante en la calle o en la zona, es de casas habitación, su tipo, calidad, de cuantos niveles; si son edificios departamentales o de oficinas, su calidad y número de niveles; bodegas, talleres, comercios, etc.

Pueden clasificarse en:

(corriente.

TIPO ANTIGUO:

(económico.

(mediano.

(bueno.

(corriente.

(económico.

TIPO MODERNO:

(mediano.

(bueno.

(de lujo.

(Edificios mixtos, comerciales, despachos, hasta "n" pisos.

TIPO MODERNO:

~~(Comercios, departamentos, etc.~~

(Especiales, industriales, bodegas, etc.

Se podrán señalar clasificaciones mixtas.

INDICE DE SATURACION EN LA ZONA:
(antes densidad de construcción)

Anotar el porcentaje aproximado de construcción con relación al número de lotes edificadas en la zona.

POBLACION:

Indicar si es nula, escasa, normal, media, o mediana, densa, flotante u otra denominación urbanística. Señalar nivel socio-económico.

CONTAMINACION AMBIENTAL:

En su caso, señalar si la hay y describir su grado y en qué consiste. A veces en altos grados de contaminación se tendrá que asesorar por un técnico especializado anexando su dictamen.

USO DEL SUELO:

En su caso, señalar las disposiciones que las autoridades establezcan de acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano, a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano de las localidades o a las Cartas de Usos y Destinos respectivos.

Este concepto se complementa con los relativos a Densidad Habitacional e Intensidad de Construcción, que se define en el Capítulo III de este instructivo.

VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:

Describir el tipo de comunicación, importancia de las vías, proximidad, intensidad del flujo vehicular, etc., tales como:

Carreteras, libramientos, periféricos, caminos vecinales, avenidas, ejes viales, o vías preferenciales, viaductos, etc.

SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:

Deberán considerarse todos aquellos elementos que forman parte de la urbanización y el equipamiento urbano tales como:

- Abastecimiento de agua potable:

Red de distribución con suministro continuo a zonas domiciliarias.

Hidromantes para servicios públicos, pipas, bombas-bombas de frecuencia regular.

- Drenaje y Alcantarillado:

Redes de recolección de aguas residuales en sistemas separados para aguas negras y pluviales, o sistemas mixtos.
Bocas de tormenta, etc.

- Red de Electrificación:

Suministro a través de redes aéreas, subterráneas o mixtas.

- Alumbrado público:

Sistema de cableado aéreo o subterráneo, postera de madera, metálica, de concreto, sencilla u ornamental.

Sistema de alumbrado que utiliza la postera de la red de electrificación.

Tipo de luminarias, lámparas incandescentes, fluorescentes, de vapor de mercurio, yodo y sodio u otros.

- Parámetro de vialidades (guarniciones, cordones o machuelos).

De concreto, sección trapezoidal, de hombro redondo, de piedra basáltica, de cantera, etc.

- Banquetas o aceras:

Ancho; materiales empleados (concreto hidráulico, asfalto, cantera natural, elementos prefabricados, piedra bola).
Franjas jardinadas integradas.

- Vialidades:

Tipos y anchos. Andadores, Calles, avenidas con o sin camellón; vías preferenciales con rampa a desnivel; viaductos, etc.

- Pavimentos:

De concreto hidráulico, concreto armado, de asfalto; elementos prefabricados, piedra bola, piedra laja; adoquín o cantera; terracería con un riego de impregnación.

En su caso, señalar la carencia de pavimento (terracería simple).

- Materiales empleados en los camellones:

Concreto hidráulico, elementos prefabricados, adoquines, piedra laja, piedra bola.

Jardinados, con setos, arbolados, fuentes, etc.

Otros servicios:

- Red telefónica, aérea o subterránea.
- Gas natural: red con tanque estacionario local o de suministro directo.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales propias del fraccionamiento.
- Recolección de desechos sólidos (basura).
- Vigilancia.
- Señal de televisión por cable.
- Transportes urbanos y suburbanos en general:

Servicios de transporte colectivo. Distancia de abordaje, frecuencia.

- Equipamiento y mobiliario urbano:

Mercados, plazas cívicas, parques y jardines, escuelas, centros comerciales y templos, gasolineras, canchas deportivas, nomenclatura de calles y señalización.

CAPITULO III.- T E R R E N O :

TRAMO DE CALLE, CALLES
TRANSVERSALES LIMITROFES
Y ORIENTACION:

Como se indica en escrituras: nombre de la calle en la acera orientada al , entre las calles de y de al . y respectivamente. En su caso mencionar la distancia a la esquina más próxima.

Si el predio está en esquina, es cabecera de manzana o manzana completa, se mencionarán los nombres de todas las calles y sus orientaciones.

COLINDANCIAS:

Deberá citarse la fuente de procedencia (en la solicitud, de la escritura presentada, se

medidas catastrales, de planos proporcionados, medidas tomadas en el lugar, etc.).

Si se trata de un terreno de forma irregular (poligonal), o de un departamento en condominio, las colindancias se mencionarán, preferentemente, recorriendo la figura del inmueble en un orden lógico (el de las manecillas del reloj).

AREA TOTAL:

En igual forma que el concepto anterior, indicar la fuente de procedencia.

En aquellos casos en los que se disponga de información que refleje una diferencia apreciable entre medidas y/o área de escrituras, respecto a las determinadas por medición directa, de planos presentados o algún documento expedido por autoridad competente, se deberá consignar la información de las diversas fuentes, señalando en el Capítulo IV, CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO, el área que será utilizada en el cálculo del índice o índices de valuación, justificando la razón de su uso.

TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION:

Deberán señalarse los accidentes topográficos del terreno en cuestión, tales como, pendientes (ascendentes o descendentes), su incidencia; depresiones, promontorios, etc.

En cuanto a la configuración, se deberá mencionar la forma, describiendo las irregularidades existentes.

CAPACTERISTICAS PANORAMICAS:

Deberán señalarse, en su caso, todas aquellas características que ameriten o demeriten al inmueble, tales como: frente de playa, vista al mar, a zonas jardinadas o arboladas, así como a cementerios, asentamientos irregulares plantas de transferencia de desechos sólidos, zonas de tolerancia, etc.

DENSIDAD HABITACIONAL PERMITIDA:

Es el número de viviendas que podrán construirse en un predio dependiendo de su superficie y se obtendrá de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, Cartas de Usos y Destinos, u otro documento que expida la autoridad correspondiente.

INTENSIDAD DE CONSTRUCCION PERMITIDA:

Es el número de m² de construcción que pueden edificarse en un terreno, dependiendo de su área y se obtendrá de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, Cartas de Usos y Destinos u otro documento que expida la autoridad correspondiente.

SERVIDUMBRES Y/O RESTRICCIONES:

Señalar aquellas que provengan de alguna fuente documental como, escritura de propiedad, alineamiento, reglamentación de la zona o fraccionamiento, etc.

CONSIDERACIONES ADICIONALES:

En la práctica de ciertos dictámenes, será necesario tomar en cuenta otros factores que incidirán en forma importante en la determinación del valor de un inmueble tales como:

- Calidad del subsuelo y su relación en el uso del suelo autorizado.
- Afectaciones.
- Reglamentos de construcción.
- Nivel de aguas freáticas.
- Otros.

CAPITULO IV.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO:

Justificación de aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado, criterios de valuación o todos aquellos conceptos que en forma determinante inciden en el avalúo y se hagan resaltar en este apartado, tales como: bardas de gran extensión, muros de contención, rellenos compactados, edificaciones provisionales o de poca cuantía, que no influyan en el valor del inmueble; existencia de árboles, cimentaciones, construcciones en proceso, que no justifiquen una descripción detallada.

Asimismo, en este capítulo se indicará el procedimiento de valuación a seguir.

En este rubro, podrá ampliarse la descripción del inmueble, haciendo énfasis en aquellos aspectos relevantes del mismo o de la zona.

CAPITULO V.- VALOR FISICO O DIRECTO:

LOTE TIPO O
PREDOMINANTE:

En su caso, se adoptará el lote tipo predominante en la zona o en esa calle, o el que a juicio del valuador preceda, o el que señale la autoridad respectiva.

VALORES DE CALLE
O DE ZONA:

Se asentará el valor o valores por metro cuadrado, que serán resultado del análisis proveniente de una investigación exhaustiva del mercado inmobiliario y de los antecedentes que obren en el banco de datos de la Institución de otras fuentes.

VI.- CONCLUSIONES:

Se anotaré el Valor Comercial resultante, en números redondos.

~~Asimismo, se anotará la cantidad con letra y la fecha del avalúo, que deberá corresponder a lo señalado en el Capítulo I. ANTECEDENTES.~~

VII.- VALORES REFERIDOS:

En su caso, a petición expresa del solicitante, se determinará el valor referido en lo que corresponde a efectos fiscales, a lo que establece el Artículo 4o. del Reglamento del Código Fiscal de la Federación, que en parte conducente señala:

"Cuando los valores sean referidos a una fecha anterior a aquélla en que se practiquen, se procederá conforme a lo siguiente:

- I.- Se determinará el valor del bien a la fecha en que se practique el avalúo, aplicando, en su caso, los instructivos que al efecto expidan las autoridades fiscales.
- II.- La cantidad obtenida conforme a la fracción anterior, se dividirá entre el factor que se obtenga de dividir el índice nacional de precios al consumidor del mes inmediato anterior a aquel en que se practique el avalúo entre el índice del mes al cual es referido el mismo; si el avalúo es referido a una fecha en que no se disponga del dato de índice nacional de precios al consumidor, dicha cantidad se dividirá entre el factor que corresponda, según el número de años transcurridos entre la fecha a la cual es referido el avalúo y la fecha en que se practique, de acuerdo a la tabla que se da a conocer para tales efectos la Secretaría.
- III.- El resultado que se obtenga conforme a la fracción anterior, será el valor del bien a la fecha a la que el avalúo sea referido. El valuador podrá efectuar ajustes a este valor, cuando existan razones que así lo justifiquen, las cuales deberán señalarse expresamente en el avalúo. Una vez presentado dicho avalúo no podrán efectuarse estos ajustes".

Cuando se trate de referencias con efectos diferentes a los fiscales deberán utilizarse los parámetros que permitan ubicar en la fecha referida a las construcciones, instalaciones especiales y elementos accesorios, así como el comportamiento a la alza y a la baja del mercado inmobiliario, durante el lapso comprendido entre la fecha del avalúo y la fecha de referencia, dejando constancia de los elementos de juicio que fueran considerados en estos casos.

CERTIFICACION DEL AVALUO:

VALUADOR:

De acuerdo al contenido de la Disposición Segunda de la Circular No. . . . de la Comisión Nacional Bancaria, se deberán indicar: nombre completo, firma y datos relativos a su registro vigente y especialidad correspondiente y vigencia.

Asimismo, en su caso, deberá anotarse el registro o registros de otra autoridad.

INSTITUCION BANCARIA:

De acuerdo a lo señalado en la misma disposición también deberá contener el sello de la institución, y firma del funcionario autorizado, cuando el puesto que ocupa y la clave correspondiente.

B.- AVALUOS DE TERRENO Y CONSTRUCCIONES:

Los capítulos del I al III son similares para este formato-guía por lo que se inicia la descripción de los conceptos a partir del Capítulo IV.

CAPITULO I.- (IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

CAPITULO II.- (IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

CAPITULO III.- (IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

CAPITULO IV.- DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE:

USO ACTUAL: Este concepto deberá ser llenado amplia y explícitamente, iniciándose con la descripción del terreno para continuar con la información relativa al uso actual de la construcción (casa-habitación, edificio de departamentos, viviendas, comercios, oficinas, bodegas, etc.).

Terminar por describir detalladamente la distribución en sus diferentes niveles, indicando el nombre apropiado de cada una.

TIPO DE CONSTRUCCION: Agrupar los diferentes niveles, de acuerdo a los tipos y calidades de construcción homogéneos identificados.

CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION: Señalar si es antigua, moderna o mixta, en sus distintas calidades observadas.

NUMERO DE NIVELES: Indicar el número de plantas o niveles de que se compone el inmueble. Cuando sea el caso, señalar la altura libre de piso a techo.

Cuando se valden unidades aisladas de un edificio, mencionar el total de niveles del mismo y el o los correspondientes a la unidad valuada. Ejemplo: Del edificio, 16; del departamento, 2.

EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCION: A juicio del valuador, se mencionará la edad aparente o la cronológica en base a la fuente documental presentada, señalando, en su caso,

fecha de reconstrucción y/o de su remodelación indicando si es parcial o total o en %.

VIDA UTIL REMANENTE:

Será el residuo de la vida útil o económica total asignada a cada tipo de inmueble, menos la edad aproximada del mismo.

ESTADO DE CONSERVACION:

Se podrán hacer las siguientes clasificaciones: ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente remodelado, reconstruido, etc., señalando las deficiencias relevantes tales como, humedades, salitre, cuarteaduras, fallas constructivas, asentamientos y otras.

CALIDAD DE PROYECTO:

Indicar las cualidades o defectos en base a la funcionalidad del inmueble, clasificándolo en: obsoleto, adecuado a su época, deficiente, inadecuado, adecuado, funcional, bueno, excelente, etc.

**UNIDADES RENTABLES
O SUSCEPTIBLES DE
RENTARSE:**

Enumerar el total de ellos, agrupándolas según su uso. Ejemplo:

Total: 3 (2 comercios y 1 departamento).

V.- ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION:

En este capítulo se describirán los conceptos, amplia y explícitamente, en forma similar a las especificaciones de construcción sin llegar al detalle de un presupuesto.

Es evidente que la abundancia de datos asentados en estos conceptos, deben justificar plenamente los valores de construcción que se asignen a los diversos tipos de edificación apreciados.

A continuación se refieren algunos conceptos de los rubros que se incluyen en el formato-guía.

A.- OBRA NEGRA O GRUESA:

CIMENTOS:

Se consultarán los planos estructurales y de no haberlos, se supondrá la cimentación lógica de acuerdo con el tipo de construcción y la calidad de terreno en la zona; en caso de duda, se podrá indicar aparentemente...

- ESTRUCTURA:** Se describirá el tipo de estructura, mencionando materiales (muros de carga, trabes y columnas, de concreto armado o acero, etc.), así como el sistema constructivo, dimensiones de claros y alturas, secciones de trabes y columnas, cuando lo justifique la magnitud de la construcción.
- MUROS:** Material, espesor, refuerzos y si son de carga o divisorios; se indicará la altura cuando sea distinta de la normal y se dirá cuando tenga acabado aparente.
- ENTREPISOS:** Se mencionará el material, sistema constructivo (concreto macizo, losa reticular, pretensada, aligerada u otra), así como el tamaño de sus claros: pequeños (hasta 4 m.) medianos (4 a 6 m.) y grandes (más de 6 m.).
- TECHOS:** Igual a entrepisos, agregando si son inclinados, a dos o cuatro aguas.
- ALOFIAS:** Se indicará si están impermeabilizadas, enladrilladas o mixtas.
- En este renglón, se informará sobre los pretiles, indicando material, sección y altura.
- BARDAS:** Material, espesor, altura y si tiene acabados aparentes, aplanados y pintura; remates cuando sean significativos en valor, así como si son medianeras, o de uso común (en condominio).

B.- REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES:

- APLANADOS:** Se indicará el material y su calidad: yeso a regla y plomo, a reventón o al "talochozo". Tirol planchado u otro acabado, repellados o aplanados de mezcla a regla y plomo, a reventón. En su caso señalar si son aparentes.
- PLAFONES:** Se indicará el material y su calidad: yeso o mezcla a regla y nivel, a reventón o al "talochozo". Falso plafón de yeso y metal desplegado y si tiene tirol. Los falsos plafones se describirán por material, y en su caso marca y medida, dando la mayor cantidad de datos que contribuyan a dar la idea de su valor. Ejemplo:

falso plafón "Acoustone", tipo glaciado, de 0.61 X 0.31 m., con suspensión oculta.

En caso de plafones de madera, se indicará la calidad de ella y se tratará de describir el diseño.

También conviene mencionar los locales en que se encuentran; si son plafones especiales o si son aparentes.

LANDRINES:

Se indicará material, calidad, colocación y ubicación. Si son de madera, se describirán en carpintería. Mencionar altura, zona de ubicación y calidad de ellos.

PISOS:

Se indicará material, calidad, colocación, medida y ubicación (no se describirán en este concepto las alfombras ni los pisos de madera).

ZOCLOS:

En su caso, mencionar zoclos indicando el material, medida y calidad.

ESCALERAS:

Se indicará el material, sistema constructivo y uso (principal, de servicio o de uso común). Cuando sea necesario se describirá el barán y el pasamanos y cuando haya deficiencias de diseño o de construcción, se deben mencionar. Agregar si son interiores o exteriores.

PINTURA:

Se indicará el tipo y de ser posible la calidad. En el caso de barniz o laca en carpintería, se hará hincapié en la calidad y cantidad.

**RECUBRIMIENTOS
ESPECIALES:**

Son principalmente las alfombras fijas al piso; de materiales ahulados o plásticos, tapices y telas en muros o plafones; corchos, micro madera, etc., se indicará calidad, si es posible marca y ubicación.

C.- CARPINTERIA:

PUENZAS:

Se indicará la clase y calidad de madera (pino, cedro, caoba, etc.), espesor del triplay cuando sea posible; si son de tambor o establerías; si son de triplay o de duela. Con marco, se dirá su madera y si es de medio cajón o marco y chambranas o algún diseño especial. En su caso, mencionar las dimensiones incluyendo el espesor de las mismas.

GUARDARROPAS:

Se indicará la clase de madera. Si las puertas son corredizas o abatibles, si tiene cajones y/o entrepaños, si están forrados en su interior. Se mencionarán las alacenas o muebles de madera, libreros empotrados y cancelos. Cuando se justifique señalar sus dimensiones y ubicación.

LAMBRINES O PLAFONES:

Se indicará el material (triplay o duela), así como su calidad (pino, cedro, ciprés, etc.), ubicación y dimensiones.

PISOS:

Se indicará la clase de madera, la medida y de ser posible el espesor de la duela o parquet, así como su ubicación.

En este capítulo se mencionarán también ventanas, topados, vigas decorativas, etc.

D.- INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANEAMIENTOS:

Muebles de baño y cocina.

De las redes de alimentación, se indicará los materiales, si son aparentes u ocultas. Del mobiliario se mencionará su tipo; cantidad de muebles, así como su calidad y color, y de ser posible marca y modelo. En el caso de lavabos con mueble, se describirá éste y se indicará el tipo de cubierta, material y si se justifica, su medida; si es mármol, indicar la clase. Se indicará también la calidad de las llaves y de los accesorios de baño. Se describirán también los cancelos en baños.

De los muebles de cocina, se mencionará: materiales, calidad, dimensiones. En su caso señalar la marca.

De los calentadores, se mencionará la marca, capacidad y combustible.

Indicar tipo de lavaderos, instalaciones de lavaderos, etc.

De los tinacos y tanques elevados, se indicará el material y su capacidad.

E.- INSTALACIONES ELECTRICAS:

Se mencionará si son ocultas o aparentes, entubadas o sin entubar, si son normales o profundas y el tipo de salidas (de centro, en muros o spots). Si hay luz indirecta o plafones luminosos: tipo de lámparas cuando son empotradas, apagadores y contactos, calidad de accesorios y en su caso, informar si hay corriente trifásica, así como el tipo de tablero y la calidad de unidades de él.

F.- PUEBLOS Y VENTANERIA METALICA:

Se indicará el material y su calidad: Ejemplo: aluminio "Durancdic", anodizado color oro o natural; perfiles tubulares y su calibre, cuando sea posible; si es del tipo estructural y clase de perfiles: ligeros, medianos o pesados. Rejas y protecciones indicando material y clase (ornamental, sencilla, forjada), etc.

En los casos en que los perfiles, de cualquier material sean especiales, se deba mencionar también la dimensión de los claros.

G.- VIDRIERIA:

Se indicará el tipo (vidrio sencillo, medio doble, ... cristal flotado, especial, etc.), y de ser posible, señalar el espesor.

Se describirán los espejos, bastidores y marcos siempre, que sea relevante. Se mencionará en este concepto los domos acrílicos, indicando su tipo y calidad, así como las placas de acrílico en ventanas o cancelos. Se describirán los empalmados; se describirán los tragaluces, a base de prismáticos o bloques de vidrio, indicando medidas.

H) .- CERRAJERIA:

Se indicará la calidad y en su caso la marca o marcas dominantes. Se mencionarán los cierres puertas y bisagras hidráulicas.

I).- FACHADAS:

Mencionar los materiales predominantes, si son aparentes; si hay revestimientos; en su caso de granito, mármol, cantera, prefabricados, etc., indicar medidas y profusión.

Se deben diferenciar los materiales de fachadas principal e interiores, cuando proceda.

J).- INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Para los efectos de la correcta interpretación de estos conceptos, se entiende por:

INSTALACIONES ESPECIALES:

Aquellas que se consideran indispensables o necesarias para el funcionamiento operacional del inmueble.

- Elevadores y montacargas.
- Escaleras electromecánicas.
- Equipos de aire acondicionado o aire lavado.
- Sistema hidroneumático.
- Riego por aspersión.
- ~~- Albercas y chapoteaderos.~~
- Sistemas de sonido ambiental
- Calefacción.
- Antenas parabólicas
- Pozos artesianos.
- Sistemas de aspiración central.
- Bovedas de seguridad.
- Subestación eléctrica.

- Sistemas de intercomunicación.
- Pararrayos.
- Equipos contra incendio.
- Equipos de seguridad y circuitos cerrados de T.V.
- Otros.

ELEMENTOS ACCESORIOS:

Son aquellos que se consideran necesarios para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado, que en sí se convierten en elementos característicos del bien analizado, como:

- Caldera en un hotel y baños públicos.
- Depósito de combustible en plantas industriales.
- Espuela de ferrocarril en industrias
- Pantalla en un cinematógrafo.
- Planta de emergencia en un hospital.
- Butacas en una sala de espectáculos.

OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Son aquellas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble, como son:

- Bardas, celosías.
- Rejas.
- Patios y andadores.
- Marquesinas.
- Pergolas.

- Jardines.
- Fuentes, espejos de agua.
- Terrazas y balcones.
- Eventualmente cocinas integrales, cisternas, o aljibes, equipos de bombeo, gas estacionario.
- Otros.

NOTA: Independiente de la clasificación propuesta, se hace notar la necesidad de describir estos conceptos separadamente de las construcciones, con el fin de que la determinación del valor de cada uno de ellos, considere los valores unitarios correspondientes.

VI.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVANUO:

En este apartado se expresará la justificación de aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado o todos aquellos aspectos relevantes del inmueble o la zona, que en forma alguna incidán en el valor del bien en estudio.

Asimismo, se indicarán los criterios y procedimientos de valuación, a saber:

- Método comparativo o de mercado.*
- Método físico o directo.
- Método por rentabilidad o indirecto.
- Método residual.
- Otros.

* Eventualmente, si la información existente es suficiente, se podrá optar por la aplicación del método comparativo o de mercado para el inmueble en su conjunto-terreno y edificaciones, debidamente soportado en operaciones realizadas.

Estos datos formarán parte del informe. Tal es el caso de viviendas de desarrollos habitacionales homogéneos; oficinas, comercios, estacionamientos y bodegas en condominio, etc.

El método físico o directo es el procedimiento racional mediante el cual se determina el valor físico o directo.

El método por rentabilidad o indirecto permite determinar el valor de capitalización a partir de la renta efectiva que produce un inmueble, bien, en función de la renta estimada o que pudiera producir dicho bien.

El método residual es el procedimiento que permite determinar el valor potencial de un bien raíz y está basado en proyectos de desarrollo inmobiliarios, reales o hipotéticos, acordes con el uso del suelo autorizado, la vocación del mismo, el mejor aprovechamiento que puede obtenerse de él y las condiciones de financiamiento que prevalezcan a la fecha del análisis.

VII.- VALOR FISICO O DIRECTO:

a) DEL TERRENO:

LOTE TIPO O
PREDOMINANTE:

En su caso se adoptará el lote tipo predominante en la zona o en esa calle, o el que a juicio del valuador proceda, o el que señale la autoridad correspondiente.

VALOR (ES) DE CALLE:

Se asentará el valor o valores unitarios que serán resultado del análisis provenientes de una investigación exhaustiva del mercado inmobiliario, ponderándolo con los datos estadísticos comparables.

De las características conocidas de los terrenos investigados, se determinarán los factores que finalmente conduzcan al valor unitario que será aplicado al lote en estudio.

b) DE LAS CONSTRUCCIONES:

Para la valuación de las construcciones, y atendiendo a la descripción y clasificación de los diversos tipos observados, se procederá a la determinación de los Valores Unitarios de Referencia, para cada uno de ellos.

VALOR DE REPOSICION NUEVO:

Es el valor presente de las construcciones considerándolas como nuevas, con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

Este valor considera entonces los costos necesarios para sustituir o reponer las construcciones en condiciones similares, analizadas en base a los conceptos que integran las partidas de las diferentes calidades de prototipos, mismos que deberán actualizarse periódicamente, según las variaciones en el tiempo que experimenten los costos de materiales y mano de obra.

En este apartado conviene definir también el concepto de Valor de Reproducción Nuevo, que a diferencia del anterior, este considera los costos necesarios para reproducir una construcción idéntica a la original, es decir, respetando las características y técnicas que se hubieran utilizado en la fecha de su edificación.

VALOR NETO DE REPOSICION

Este valor será la diferencia que resulta de restarle al Valor de Reposición Nuevo, el demérito correspondiente.

DEMÉRITO O DEPRECIACION

Es la pérdida de valor ocasionada por la depreciación acumulada, originada ésta por el deterioro físico así como por ~~obsolescencias funcionales y/o económicas, según el caso.~~

Para los efectos de la determinación del Índice Físico o Directo, se recomienda considerar únicamente la depreciación por deterioro físico debido a:

- Edad.

- Estado de Conservación

La determinación de estos conceptos, se hará de acuerdo a los métodos que la práctica ha

considerado como aceptables (Línea Recta, Ross, Ross-Heidecke, y otras).

En los casos que preceda la aplicación de factores de deterioro o depreciación por obsolescencias funcionales y/o económicas (inadecuación, cambios de estilo o moda, etc.), éstos afectarán al Índice Físico o Directo, incluyendo al terreno.

VIII.- VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS.

Para la determinación del índice de capitalización de rentas se tomarán en cuenta los siguientes conceptos:

a) Renta real o efectiva:

Es la que está produciendo el inmueble a la fecha del avalúo.

b) Renta estimada de mercado:

Es la que resulta de la investigación y/o comparación de inmuebles arrendados similares en un mercado activo de arrendamientos.

Las rentas estimadas de mercado serán el resultado de aplicar las rentas unitarias investigadas en la zona a los diferentes tipos de edificación apreciados. Las rentabilidades de edificios de oficinas, departamentos, comercios y bodegas deberán considerar áreas netas rentables, es decir, descontando vestíbulos, pasillos generales, sanitarios comunes, cubo de elevadores, etc.

MÉTODOS.

La determinación del Índice de Capitalización de Rentas plantea en la actualidad diversos procedimientos, que se expresan a continuación:

MÉTODO TRADICIONAL:

Establece que el índice de capitalización de un bien raíz, resulta de considerar los ingresos netos anuales que produce o pueden producir un inmueble y seleccionar una tasa de capitalización acorde con el mismo, que sea rentable al mercado de inmuebles de productos.

La expresión matemática aplicable es:

$$\text{INDICE DE CAPITALIZACION} = \frac{\text{Ingreso o Renta Neta Anual}}{\text{Tasa de Capitalización.}}$$

ó bien:

$$Ic = \frac{Rna}{tc}$$

en donde:

- Ic = Índice de capitalización.
- Rna = Ingreso o renta neta anual.
- tc = Tasa de capitalización.

DEDUCCIONES:

Las deducciones que se consideran en este capítulo, serán por los siguientes conceptos:

- Porcentaje de desocupación (vacíos).
- Impuesto Predial.
- Derechos por servicios de agua.
- Gastos generales (administración, limpieza, vigilancia, etc.)
- Gastos de conservación y mantenimiento.
- Consumo de energía eléctrica común (la correspondiente a elevadores, iluminación artificial de pasillos, vestíbulos, escaleras, etc.).
- Impuesto sobre la renta.
- Seguros.
- Otros.

TASA DE CAPITALIZACION

Se aplicará tasa de capitalización que corresponda de acuerdo a edad y da remanente del inmueble (edificaciones), uso o destino del mismo, estado de conservación, calidad del proyecto, zona de ubicación, oferta y demanda, calidad de las construcciones y otros.

OTROS METODOS:

Actualmente se han venido aplicando otros procedimientos que, basados en el mismo principio de capitalización de rentas proponen:

- a).- Determinar la rentabilidad de activos fijos considerando el efecto inflacionario, la situación legal relativa al tipo de contrato de arrendamiento, la depreciación anual de las construcciones y otros impuestos.

La tasa de capitalización que se aplica, es la correspondiente a una inversión, la cual deberá estar en función del riesgo de dicha inversión y referida a las tasas de rendimiento que imperan en el mercado de capitales en el ámbito nacional o internacional.

- b).- Considera rentas brutas anuales y tasas aplicables a condiciones no inflacionarias y de bajo riesgo.

IX.- R E S U M E N

| | |
|-----------------------------------|-------|
| VALOR FISICO O DIRECTO | \$ |
| | ===== |
| VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS | \$ |
| | ===== |
| VALOR DE MERCADO: (en su caso) | \$ |
| | ===== |

X.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION

Interpretando el contenido de la disposición CUARTA de la Circular No. en este capítulo se analizarán los índices obtenidos en el estudio, en función del tipo de inmueble, factores de comercialización aplicables al caso, demérito por obsolescencias funcionales y/o económicas, que afecten el bien en su conjunto, razonando estos resultados para concluir el valor comercial.

XI.- CONCLUSION.

VALOR COMERCIAL

\$

=====

()

Esta cantidad representa el valor Comercial del inmueble al día de 19 .

XII.- VALORES REFERIDOS (en su caso).

Es aplicable lo expresado en el Capítulo VII del Avalúo de Terreno

CERTIFICACION DEL AVALUO:

VALUADOR:

De acuerdo al contenido de la Disposición de la Circular No. de la Comisión Nacional Bancaria, se deberá indicar: nombre completo, firma y datos relativos a su registro, período de vigencia y la especialidad correspondiente.

INSTITUCION BANCARIA:

De acuerdo a lo señalado en la misma Disposición, también deberá contener el sello de la Institución, nombre y firma del Delegado Fiduciario o funcionario autorizado por la Institución para tal efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo.

CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA LA FORMULACION DE AVALUOS DE INMUEBLES SUJETOS AL RÉGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

GENERALIDADES

Para el caso de valuar unidades sujetas a régimen de Propiedad en condominio, se deberán observar los siguientes criterios:

La interpretación de los conceptos que intervienen en la valuación de estos bienes, atiende a lo dispuesto en la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles, para el Distrito Federal.

Del análisis de los artículos establecidos en este documento, se desprenden diversas recomendaciones que deberán atenderse para la correcta presentación del informe y la consecuente determinación del valor del bien en estudio.

De acuerdo al Art. 40., para constituir el régimen "el propietario o propietarios deberán declarar su voluntad en escritura pública", en la cual se harán constar, entre otros datos, los relativos al terreno, las autorizaciones o permisos de construcciones urbanas y de salubridad, la descripción general de las construcciones y de la calidad de los materiales empleados o que vayan a emplearse, la descripción de cada parte privativa (departamento, vivienda, casa o local), el valor nominal y el porcentaje que le corresponda sobre el valor total, también nominal, de las partes en condominio (indiviso), el destino general del condominio, la descripción de los bienes de propiedad común, etc.

De la consulta de esta información presentada o recibida, el valuador contará con los datos necesarios para opinar sobre las características físicas y legales del inmueble, fecha de construcción o de constitución a régimen de condominio, de la propiedad o del derecho de uso de estacionamientos, de las limitaciones y prohibiciones establecidas por la propia Ley y las demás que señale la escritura constitutiva y el reglamento correspondientes, de la participación sobre las áreas o partes comunes (Art. 13), etc., elementos que le permitirán la correcta valuación de las partes privativas independientemente de las comunes.

CLASIFICACION

Los inmuebles sujetos a régimen de propiedad en condominio pueden clasificarse:

Por su forma en:

- Verticales
- Horizontales
- Mixtos

Por su uso o destino en:

- Habitacionales
- Comerciales
- De oficinas o despachos
- Bodegas
- Estacionamientos
- Mixtos

INDIVISOS

De acuerdo a lo establecido en el Art. 40. (párrafo V) es requisito hacer constar en la escritura de constitución de régimen en condominio, "el valor nominal que para los efectos de esta Ley, se asigne a cada departamento, vivienda, casa o local y el porcentaje que le corresponda sobre el valor total, también nominal, de las partes del condominio".

En tal virtud, toda unidad condominial deberá disponer de este dato.

A manera de información, se comenta lo que en la práctica se ha venido observando respecto a los procedimientos llevados a cabo en la determinación de tales porcentajes:

- A. En función del área privativa del local respecto al área total privativa.
- B. En función del área privativa del local respecto al área total construida.
- C. En función del valor nominal de cada local, respecto al valor nominal total del conjunto.

Este último procedimiento, amén de ser el establecido por la Ley de la materia, es el más racional en cuanto a los gastos comunes, en cuanto al destino o uso --locales comerciales en edificios mixtos habitacionales--, en cuanto a la localización, --preferencias de ubicación por piso-- en edificios hasta de 5 niveles con elevador, en edificios de 6 a 8 niveles con vistas panorámicas, etc.

DESCRIPCION

Independientemente de que el avalúo se refiera a un local dentro del conjunto, deberá describirse, en forma general, las características del edificio o del conjunto, para continuar con la descripción particular de la unidad motivo del análisis.

En este apartado se señalará, para el caso de los estacionamientos, si dispone o no de este servicio, precisando si es parte privativa o sólo hay derecho de uso del mismo.

VALUACION

La valuación de un inmueble en condominio atenderá a lo establecido en el instructivo en cuanto a los métodos que en la práctica se han considerado como aceptables. (Capítulo VI)

- Método comparativo o de mercado.
- Método físico o directo.
- Método por rentabilidad.

VALOR FISICO O DIRECTO

Su cálculo atenderá a lo siguiente:

a) Terreno.

Determinación del valor de la parte proporcional que corresponde al departamento o local, en función del porcentaje o indiviso. En su caso, incluye los porcentajes relativos a estacionamientos, áreas privativas de servicios, tendaderos y otros anexos que expresamente señale la escritura de régimen de propiedad en condominio.

b) Construcciones e instalaciones privativas.

Determinación del valor de las construcciones del área privativa así como el de sus instalaciones especiales y elementos accesorios.

c) Construcciones e instalaciones comunes.

Determinación del valor de las construcciones, instalaciones especiales y elementos accesorios, cuya sumatoria se aplica

el porcentaje de indiviso respectivo para obtener la parte proporcional que le corresponde al local en estudio.

La suma de estos valores parciales será el valor físico o directo.

VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS.

Será aplicable lo establecido en el capítulo VIII. del Instructivo, tomando en cuenta las rentas efectivas o estimadas acordes con el mercado de arrendamientos de este tipo de bienes, así como los criterios aceptables para la selección de las tasas de capitalización respectivas.

La conclusión del valor comercial, será resultado del análisis de los índices obtenidos, incluyendo el relativo al índice de mercado según se comenta en el capítulo X. del Instructivo.

COMISION NACIONAL BANCARIA
Dirección Técnica de Apoyo
Subdirección de Avalúos y
Supervisión de Inmuebles



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

L) ACTUALIZACION DE VALORES

TERMINOS

| | |
|---------------------|--|
| AÑO BASE: | Un punto de inicio arbitrario a partir del cual se miden los cambios |
| ENLACE: | Un medio por el cual se realiza la transición entre períodos de diferente definición de producto, o diferentes mezclas de productos o "canastas de mercado", o cambios en un año base. |
| MEDIA: * | La media aritmética como un promedio |
| MEDIANA: * | Aquel número o valor, que divide al grupo en dos partes iguales. Existen igual cantidad de cifras arriba y abajo de él. |
| MEZCLA | El monto y tipos de cosas que se consideran en un índice. |
| MODA: * | Aquel número o valor, que aparece con mayor frecuencia en la distribución. |
| PONDERACION: | La importancia o impacto que tienen los artículos que se utilizan en un índice. |

* Términos que son poco recomendables para la elaboración de un índice.

¿ QUE ES UN INDICE ?

"Un índice es una relación del precio de un número de partidas a una fecha, comparado con el precio, o mezcla de precios, para partidas equivalentes a otra fecha"

El diccionario Webster define índice como "constituido de números -- que se usan para medir los cambios en los precios, sueldos, empleo, producción, etc., etc., muestra un porcentaje de variación con respecto a un estándar arbitrario - por lo general el 100, el cual representa su posición en un momento anterior".

En otras palabras, los números índices se usan para mostrar los cambios que ocurren en un período de tiempo.

Un problema común en el uso de índices es que el usuario toma una decisión, al aplicar el índice, la cual se basa sobre datos que no puede verificar, o si los datos están disponibles, no tiene tiempo para verificarlos. Un índice no es un "número mágico". No puede utilizarse de manera inteligente a menos que sus componentes se conozcan y comprendan.

En muchos casos, los índices publicados son demasiado generales para aplicarse a activos simples de una determinada compañía, puesto que ellos representan promedios de cambios sobre precios específicos de un gran número de partidas. Sin embargo, hay otros índices publicados que pueden ser relevantes para dicha compañía. Tablas I y II

Es muy importante para el usuario seleccionar un índice que refleje el promedio efectivo del movimiento de precios, correlacionando en lo posible los cambios de precios de los activos específicos de su compañía.

Los índices publicados no reflejan posibles cambios de calidad, de factores de productividad, y/o de diseño de producto. Esto afecta a las industrias que operan con un desarrollo alto de tecnología.

CUESTIONAMIENTO PARA APLICAR INDICES A COSTOS ORIGINALES

=====

Se debe tener siempre en mente que entre mayor sea el tiempo - transcurrido en el registro de los costos históricos de un bien, se debe buscar elementos que permitan tener una historia de lo - sucedido en los mismos, cuando se pretendan aplicar índices, por lo cual se sugiere hacer algunos cuestionamientos como:

Maquinaria y Equipo

- 1.- ¿ El equipo fué comprado en un mercado normal?
- 2.- ¿ El precio pagado era el normal o hubo alguna considera--
ción especial?
- 3.- ¿ Fué comprado nuevo o usado?
- 4.- ¿ Cuando fueron compradas se usó un presupuesto que no -
les correspondía y no se registraron en libros, en un -
lote de partidas similares ?
- 5.- ¿ Los costos de instalación, fletes, derechos, etc, fue-
ron incluidos ?

Edificios

- 1.- ¿ Fueron costos de un mercado normal ?
- ~~2.- ¿ Fué un costo típico ?~~
- 4.- ¿ Fueron todos los servicios tales como calefacción, alum-
brado, elevadores, etc, incluidos en el registro del --
costo o en el contrato general ?
- 5.- ¿ En el registro del costo, está incluido el terreno ?
- 6.- ¿ Fué remodelado en fechas posteriores a su construcción ?
- 7.- ¿ Hubo cambios en el diseño que requirieron demoler partes
ya construidas ?

7'

CRITERIOS PARA UTILIZAR EL METODO DE INDICES

=====

Para estimar los costos actuales o retrospectivos de los bienes, se dispone de varios métodos. Uno de ellos es el uso de índices aplicados a costos conocidos y registrados, y para decidir su utilización hay que considerar varios factores:

1. PROPOSITO.- El método de índices usado adecuadamente da valores de costos precisos. Sin embargo, esos valores pueden carecer del grado de detalle requerido. Por ejemplo, el valor actual de un edificio puede estimar haciendo uso de los índices de tendencia, pero en ocasiones en el futuro puede desearse conocer el valor de sus componentes, tales como cimentación, o equipo mecánico. --- Cuando existe esa posibilidad resulta inadecuado el avalúo global del todo, basándose en índices.
2. ECONOMIA.- Se obtiene un considerable ahorro de tiempo empleando el método de índices, comparado con el método tradicional de precios unitarios.
3. ~~DISPONIBILIDAD DE DATOS DE COSTOS~~. - El uso de índices de costo implica que se dispone de los datos de los costos originales de la propiedad. Con frecuencia no es ese el caso, en especial si la propiedad, como un edificio, no está en manos del propietario original.

4. VALIDEZ DE LOS DATOS DE COSTOS.- El valor actualizado se obtiene aplicando un índice de costos al valor original. Sin embargo, si en alguna ocasión se removió parte de la estructura original, entonces el valor original debe reducirse para que refleje el valor de la propiedad original remanente.

Es muy raro que en el transcurso de su vida una propiedad no sea ampliada, remodelada o alterada. Esto significa -- que es posible que su valor original esté distribuido en varios años. De ser así, será necesario aplicar índices - a cada uno de diferentes "valores originales", debiendo cuidarse de asegurar que el índice se aplique tanto a esas como a la propiedad original.

El valor original de un edificio pudo consistir de un 60% de mano de obra y un 40% de materiales y, se debe calcular un índice apropiado, usando estas proporciones..

Es posible que ese edificio haya sido remodelado a un costo considerable, del cual casi todo fué por mano de obra

~~con muy poco material. Es inadecuado el aplicar el mismo~~

índice a ambas versiones.

9'

5. BIENES YA NO EXISTENTES.- Hay muchos tipos de bienes en uso que ya no pueden obtenerse nuevos en el mercado y - para los cuales no hay precios actuales. Por ejemplo, al costo original de una máquina herramienta obsoleta, se le puede aplicar un factor de tendencia, usando el Índice de valor de un bien similar moderno, implicando lo anterior que se supone que, de haberse continuado su manufactura, su costo habría seguido la misma tendencia que la del bien moderno. En estas situaciones, el uso - de índices de costos puede ser muy útil para estimar -- los valores de reposición, pero se debe tener cuidado de asegurarse que los patrones de cambio son similares, o introducir ajustes por las posibles desviaciones.

COMPARACION DE INDICES ESPECIFICOS CON EL INPC.

En un avalúo recientemente realizado para una empresa cigarrera de las más importantes de México, se hizo una investigación tendiente a obtener los Indices para la distinta maquinaria que compone su planta. En esta empresa la mayor parte de la maquinaria era de procedencia extranjera, quedando como de procedencia nacional los equipos fabricados en placa de acero al carbón (tanques, transportadores, etc) y toda la obra civil.

A continuación, se presenta un cuadro que resume los multiplicadores determinados para este trabajo:

| EQUIPO ===== | PROCEDENCIA ===== | MULTIPLICADOR ===== |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|
| | | 1988/1992 |
| Cigarrera | Inglaterra | 1.213 |
| Picadora de Tabaco | Inglaterra | 1.465 |
| Encajetilladora | Alemania | 1.461 |
| Agregadora de Filtros | Alemania | 1.303 (1) |
| Sistema alimentación de hebra | Alemania | 1.338 (1) |
| Elaborador de Filtros | Alemania | 1.438 (1) |
| Conjunto elaborar cigarrillos | Alemania | 1.351 (1) |

(1) Mismo fabricante.

Si tomamos el I.N.P.C. para las mismas referencias que se manejaron en la empresa cigarrera tenemos:

Indice Nacional de Precios al Consumidor

$$\frac{\text{Diciembre 1992}}{\text{Diciembre 1988}} = \frac{33,393.9}{16,147.3} = 2.068$$

Paridades

Paridades en Nuevos Pesos

| | Diciembre 1988 ===== | Diciembre 1992 ===== | Factor ===== |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Inglaterra (Libra Esterlina) | (1) 4.09795 | 4.74245 | 1.157 |
| Alemania (Marco) | (1) 1.27700 | 1.95800 | 1.533 |

En el caso de la cigarrera procedente de Inglaterra, para actualizar el Valor de cotización de diciembre de 1988 a diciembre de 1992 en moneda nacional tendríamos:

1) Método de índice específico:

$$\begin{array}{l} 1.213 \text{ (país de origen, incremento propio del bien)} \\ \times 1.157 \text{ (factor de la variación de la Libra Esterlina)} \\ \hline 1.403 = \text{Factor multiplicador - (A)} \end{array}$$

2) Método de índice nacional de precios al consumidor.

$$\frac{33,393.9}{16,147.3} = 2.068 \text{ ----- (B)}$$

Si comparamos (B) con (A) tenemos que existe una gran diferencia, es decir

$$\frac{2.068}{1.403} = 1.474. \text{ con el I.N.P.C. se elevaría en un } 47.4 \% \\ \text{el valor de este bien es especial.}$$

TIPOS DE INDICES

=====

Existe dos tipos básicos:

1. Indices Relativos al Precio (ponderados y/o no ponderados)
2. Indices Agregados (ponderados y/o no ponderados)

Un índice relativo al precio puede ser ponderado o no ponderado y considera precios o valores. Es un promedio de una serie de números que son porcentajes.

Un índice agregado puede ser ponderado y no ponderado y considera cantidades (una canasta de bienes). Mide un grupo seleccionado de bienes cuyo valor promedio en un punto del tiempo es comparado con el valor promedio en el período base.

Recuerde:

Un índice no ponderado considera todos los componentes como de igual importancia.

Un índice ponderado no considera que todos los componentes tengan la misma importancia. Es precisamente la asignación de la importancia, lo fundamental.

INDICE NO PONDERADO RELATIVO AL PRECIO

=====

Considere una planta donde los salarios semanales en 1/90 y 1/94 eran como se muestra en la parte inferior de la hoja. La pregunta ¿ Cuánto se han incrementado los salarios en promedio durante este tiempo?

D A T O S

| POSICION | SALARIOS A LA FECHA MOSTRADA | |
|-----------------------|------------------------------|----------|
| | 1/90 | 1/94 |
| GERENTE | \$ 1,100 | \$ 1,500 |
| ASISTENTE DEL GERENTE | 900 | 1,200 |
| SECRETARIA | 300 | 350 |
| MECANOGRAFA | 250 | 280 |
| INGENIERO | 650 | 1,000 |

INDICE PONDERADO RELATIVO AL PRECIO

Ahora, por la ponderación de la tabla anterior (que muestra el número de personas en cada posición) desarrollaremos un Índice Ponderado Relativo al Precio.

Observará que el índice ponderado proporcionará una respuesta total---mente diferente. Recuerde, un índice ponderado no asigna la misma importancia a cada punto o evento.

El elemento que nos definirá la ponderación lo denominaremos frecuencia.

INDICE PONDERADO RELATIVO AL PRECIO

| CARGO | FRECUENCIA | SALARIO A LA FECHA MOSTRADA | | AÑO BASE 1/90 | PRECIOS REF. AL 1/94 SIN PONDERAR | PONDERACION PRECIO REF. |
|-----------------------|------------|-----------------------------|----------|------------------|---|-------------------------------|
| | | 1/90 | 1/94 | | | |
| GERENTE | 1 | \$ 1,100 | \$ 1,500 | 100 | 136 | 136 |
| ASIST. DEL GERENTE | 2 | 900 | 1,200 | 100 | 133 | 266 |
| SECRETARIA | 3 | 300 | 350 | 100 | 117 | 351 |
| MECANOGRAFA | 10 | 250 | 280 | 100 | 112 | 1,120 |
| INGENIERO | 30 | 650 | 1,000 | 100 | 154 | 4,620 |
| TOTALES | 46 | | | 500 | 652 | 6,493 |

Indice = $6493 \div 46 = 141.15$ o sea **41.15%** de incremento

INDICE AGREGADO NO PONDERADO

Recuerde: la palabra **agregado** denota el concepto de "canasta de mercado"

Los índices agregados son probablemente los mas ~~comúnmente~~ utilizados por los valuadores de Maquinaria y Equipo.

| CARGO | SALARIO A LA FECHA MOSTRADA | |
|-----------------------|-----------------------------|--------------|
| | 1/90 | 1/94 |
| GERENTE | \$ 1,100 | \$ 1,500 |
| ASISTENTE DEL GERENTE | 900 | 1,200 |
| SECRETARIA | 300 | 350 |
| MECANOGRAFA | 250 | 280 |
| INGENIERO | 650 | 1,000 |
| TOTALES | 3,200 | 4,330 |

$$\text{Indice} = 4330 \div 3200 = 135.3$$

Sobre esta base los salarios se incrementaron **35.3%**

INDICE AGREGADO PONDERADO

Existen dos métodos comunes en uso estos índices.

1) Fórmula de Laspeyres

Cantidades del Año Base a precios actuales (corrientes)

Cantidades del Año Base a precios del año base

2) Fórmula de Paasche

Cantidades del Año actual a precios actuales

Cantidades del Año actual a precios del año base

INDICE AGREGADO PONDERADODatos

| CARGO | FRECUENCIA | | SALARIOS | UNITARIOS |
|--------------------------|------------|------|----------|-----------|
| | 1990 | 1994 | 1/90 | 1/94 |
| GERENTE | 1 | 1 | \$ 1,100 | \$ 1,500 |
| ASISTENTE DEL GERENTE | 2 | 1 | 900 | 1,200 |
| SECRETARIO | 3 | 2 | 300 | 350 |
| MECANOGRAFO | 10 | 8 | 250 | 280 |
| INGENIERO | 30 | 30 | 650 | 1,000 |
| TOTALES | 46 | 42 | | |

Calcular el índice agregado ponderado según.

- a) Laspeyres
- b) Paasche

CONTEMPLANDO LA OBSOLESCENCIA EN UN INDICE

Considere una máquina, cualquier máquina que usted elija, la cual se ha comportado en cuanto a precio y características a través -- del tiempo de la siguiente forma:

| AÑO | PRECIO | CARACTERISTICAS | FACTOR DE OBSOLESCENCIA | PRECIO AJUSTADO |
|------|---------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1989 | \$ 1000 | CUALQUIERA | 1.00 | \$ 1000 |
| 1990 | 1150 | CUALQUIERA | 1.00 | 1150 |
| 1991 | 1200 | CUALQUIERA | 1.00 | 1200 |
| 1992 | 1500 | INCREMENTO DE LA PROD. EN 10% | -10% | 1350 (90% de 1500) |
| 1993 | 1500 | IGUAL QUE EN 92 | -10% | 1350 (90% de 1500) |
| 1994 | 1600 | IGUAL QUE EN 93 | -10% | 1440 (90% de 1600) |

Incremento sin Obsolescencia $1989 - 1994 = 1600/1000 = 1.60$ o sea **60%**

Incremento contemplando la Obsolescencia $1989 - 1994 = 1440/1000 = 1.44$ o sea **44%**



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

**TEMA: 5. PRINCIPALES USOS DE LOS
AVALUOS**

1996

MODULO II

5. PRINCIPALES USOS DE LOS AVALUOS

I INTRODUCCION

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

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

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

Los usos financieros mas frecuentes de los avalúos son para:

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

~~Los usos fiscales de los avalúos son principalmente para:~~

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

II APLICACIONES DE ORIGEN FINANCIERO DE LOS AVALUOS

1. Reexpresión de estados financieros

A. Objetivos

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

B. Usuarios y sus necesidades

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

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

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

C. Requisitos del avalúo

Los criterios para realizar los avalúos que proporcionan la información respecto a los activos fijos para reexpresar los estados financieros se encuentran en la circular 11-13 de la Comisión Nacional de Valores. Resumiendo los requisitos de esta circular :

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

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

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

c) Se debe determinar

Valor de reposición nuevo (VRN)

Valor neto de reposición (VNR)

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

Vida útil remanente (VUR)

- d) Para la determinación del VRN se deben usar cotizaciones del 100% de los activos en avalúos base y de los activos que integran el 90% del valor total en los avalúos recurrentes.
- e) Para la determinación del VNR se debe considerar lo que ha dado y se espera que todavía dé el activo y los efectos del mantenimiento que recibe y su obsolescencias.
- f) Se deben aplicar los criterios sobre equipo fuera de uso en forma definitiva y temporal.
- g) Se debe obtener información sobre el uso que se le está dando al activo, capacidad a la que trabaja, qué tan moderno u obsoleto es y los criterios particulares aplicados derivados de situaciones del mercado de lo que se produce, conflictos ecológicos, problemas de materias primas, etc.

D. Información que se proporciona

El informe del avalúo incluye :

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

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

b) Definiciones, bases y criterios generales aplicada

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

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

2. Compra-venta de empresas

A. Objetivos

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

B. Usuarios y sus necesidades

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

- Valor del activo fijo
- Si a ese valor se le agregan todos los intangibles necesarios para producir algo, como es tecnología, métodos, adiestramiento de personal, etc., entonces se tiene el valor de la planta
- Si al valor de la planta se le agrega todos los 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 VRH, 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 1. situación del mercado de la planta, no es lo mismo que sea la única planta en su tipo que se venda a que existan varias ofertándose.

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

C. Requisitos del avalúo

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

- a) Se deben incluir todos los activos que indiquen los interesados, estén o no registrados como activo fijo de la empresa. Un equi-

~~po hecho puede no estar registrado como activo fijo, pero pue-~~

de ser útil para la operación de la planta y tiene valor.

- b) Se debe determinar el valor de realización de la planta, para que los interesados manejen el rango formado entre este y el VNR.

D. Información que se proporciona

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

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

3. Fusión o escisión de sociedades o intercambio de acciones

A. Objetivos

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

B. Usuario y sus necesidades

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

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

C. Requisitos del avalúo

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

D. Información que se proporciona

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

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

A. Objetivos

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

B. Usuarios y sus necesidades

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

C. Requisitos del avalúo

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

Valor de liquidación (VL)

Valor de realización (VR)

Valor de reposición nuevo (VRN)

Valor neto de reposición (VNR)

Vida útil remanente (VUR)

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

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

D. Información que se proporciona

El informe del avalúo incluye

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

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

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

5. Negociación de crédito o financiamiento

A. Objetivo

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

B. Usuarios y sus necesidades

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

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

C. Requisitos del avalúo

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

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

D. Información que se proporciona

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

G. Negociación de pólizas de seguros

A. Objetivos

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

B. Usuarios y sus necesidades

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

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

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

C. Requisitos del avalúo

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

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

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

D. Información que se proporciona

El informe del avalúo incluye :

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

7. Otras aplicaciones

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

- A. Estudios para tomar decisiones sobre la conveniencia de inversión o mantenimiento en activo fijo

- B. Contabilidad de costos

- C. Toma de decisiones en mantenimiento

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

III APLICACIONES PARA USOS FISCALES

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

1. Determinación del pago de impuestos sobre traslado de dominio

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

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

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

2. Determinación de beneficios fiscales por descentralización

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

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

3. Garantía del interés fiscal

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

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

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

4. Expropiaciones

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

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

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

5. Determinación del impuesto de importación

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

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

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

Lo ideal es usar el método de mercado.

22/oct/93

31

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

| | | | |
|----------------------------------|-----|-----------|------------------|
| Cotización LAB Hamburgo | N\$ | 6,474,852 | (3,300,000 DM) |
| Impuesto 10.8% | | 699,284 | |
| Fletes, seguro, gastos aduanales | | 453,240 | |
| Cimentación | | 97,200 | |
| Instalación y ajustes | | 130,000 | |

Suma 7,854,576

Desmontaje 18,000

Vida Total : 20 años 0.95

Vida remanente : 19

Factor mantenimiento : 1.0

Factor Obsolescencia : 1.0

Factor mercado planta : 0.65 *Investigación de mercado*

Factor mercado individual : 0.4

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

| | | | |
|-----------------------------------|-----|---------|---------------|
| Cotización LAB Hamburgo | N\$ | 117,247 | (60,300 DM) |
| Impuesto 15.08% | | 17,681 | |
| Fletes, seguros, gastos aduanales | | 5,860 | |
| Cimentación | | 2,200 | |
| Intalación | | 1,200 | |

Suma 144,188

Desmontaje 1,000

Vida total : 25 años 0.61

Vida remanente : 17 años

Factor obsolescencia : 1.0

Factor mantenimiento : 1.0

Factor mercado planta : 0.65

Factor mercado individual : 0.35

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

| | | | |
|----------------------------------|-----|---------|---------------|
| Cotización LAB Hamburgo | N\$ | 134,669 | (69,260 DM) |
| Impuesto 10.08% | | 14,544 | |
| Fletes, seguro, gastos aduanales | | 8,080 | |
| Cimentación | | 4,800 | |
| Instalación | | 2,800 | |

Suma 164,893

Desmontaje 2,100

Vida total : 18 años

Vida remanente : 10 años

Factor mantenimiento : 1.0 0.41:44

Factor obsolescencia : 0.8

Factor mercado planta : 0.65

Factor mercado individual : 0.3

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

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



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

CURSOS ABIERTOS

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

MODULO II: VALUACION Y TALLER DE VALUACION

**TEMA: 6. ASPECTOS BASICOS DE SEGUROS
DE DATOS PARA BIENES DE
ACTIVOS FIJO TANGIBLE**

1996

OBJETIVO

(DE LA ADMON. DE RIESGOS)

DEFINIR, ANALIZAR Y VALUAR
AL COSTO MINIMO LOS RIESGOS
A QUE ESTA SUJETA LA
ORGANIZACION CON EL FIN DE
ELIMINAR O MINIMIZAR SUS
EFECTOS Y EVITAR QUE
DISTORSIONEN SUS RESULTADOS
O PONGAN EN PELIGRO SU
EXISTENCIA.

RIESGO:

ES LA PROBABILIDAD DE QUE OCURRA UN SUCESO
QUE OCASIONE PERDIDAS A UNA PERSONA FISICA
O MORAL.

SINIESTRO:

ES LA REALIZACION DE UN RIESGO.

**PUROS
(ASEGURABLES)**

**DE ACTOS
FORTUITOS**

**DE ACTOS
CRIMINALES**

INTANGIBLES

**DE LOS ACTIVOS
DE SU:
EXISTENCIA
TRANSPORTE
MONTAJE**

EMPLEADOS

TERCEROS

**DEL FACTOR
HUMANO**

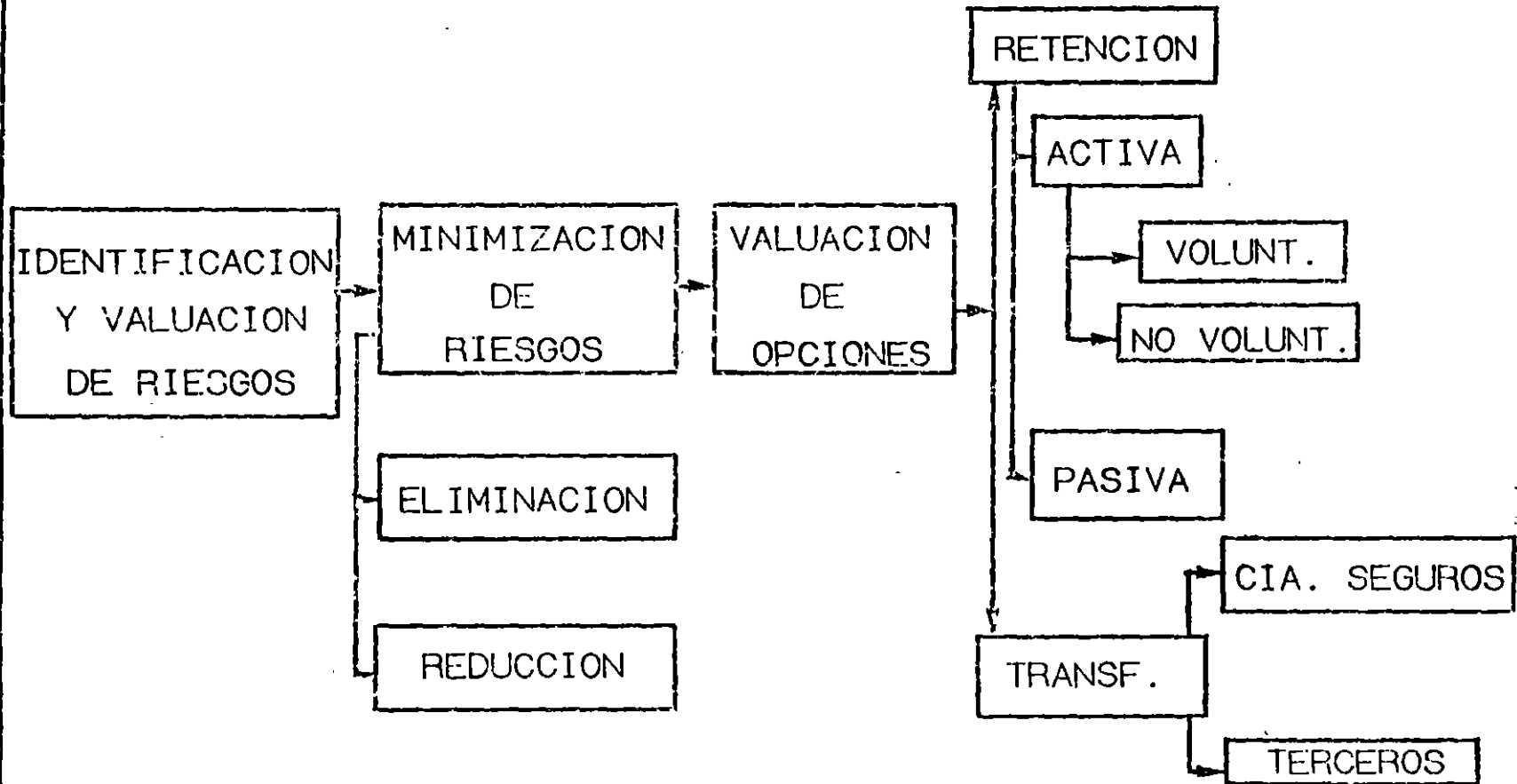
CONTRACTUALES

**RESP. CIVIL
EN SUS:
BIENES
PERSONAS**

**ESPECULATIVOS
(NO ASEGURABLES)**

**TECNICOS
PRODUCCION
MERCADO
FINANCIEROS
ECONOMICOS
SOCIALES
POLITICOS
DESACRE-
DITADORES**

PROCESO DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS



INTENSIDAD

DE LA OCURRENCIA DEL RIESGO

LEVE

EL IMPACTO ECONÓMICO NO PERTURBA EL DESARROLLO NORMAL DE LA EMPRESA.

GRAVES

EL IMPACTO ECONÓMICO PERTURBA EL DESARROLLO NORMAL DE LA EMPRESA Y OBLIGA A HACER INVERSIONES NO PREVISTAS.

CATASTRÓFICAS

EL IMPACTO ECONÓMICO PONE EN GRAVE RIESGO LA CONTINUIDAD DE LA EMPRESA POR REQUIRIR INVERSIONES NO ASUMIBLES

FRECUENCIA

Estadística de la ocurrencia de Riesgo

| | | | |
|-------|-----------|----|-----------|
| ALTA | Menor que | 1 | año. |
| MEDIA | De | 1 | a 10 años |
| BAJA | De | 10 | a 50 años |

CONCEPTOS BASICOS

PERDIDA MAXIMA POSIBLE:

ES LA PERDIDA QUE OCURRE CUANDO NO OPERAN LOS SISTEMAS DE PREVENCION NI LOS DE PROTECCION Y SE REPRESENTA POR EL VALOR TOTAL DE LOS BIENES (DAÑO TOTAL).

PERDIDA MAXIMA PROBABLE:

ES LA MAYOR PERDIDA ESPERADA QUE OCURRE CUANDO OPERA EL SISTEMA DE PROTECCION, PERO NO EL DE PREVENCION, Y SE EXPRESA COMO UN PORCENTAJE DEL VALOR DE LOS BIENES, EL CUAL DEPENDE DE LAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA (DAÑO PARCIAL).

PERDIDA MINIMA PROBABLE:

ES LA MENOR PERDIDA ESPERADA, QUE OCURRIRIA EN LAS MISMAS CONDICIONES QUE LAS DE LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE.

TRATAMIENTO DE RIESGOS

VALOR DEL RIESGO:

ES EL MONTO DETERMINADO POR LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE MAS LA PERDIDA CONSECUCIONAL QUE RESULTE POR LA REALIZACION DEL RIESGO.

RETENCION:

ES EL MONTO QUE RESULTE DE LA DECISION DE NO TRANSFERIR A TERCEROS EL RIESGO TOTAL O PARCIALMENTE A TRAVES DE AUTOASEGURO, COASEGURO, DEDUCIBLES O FIGURAS FINANCIERAS.

TRANSFERENCIA:

ES LA PARTE DEL VALOR DEL RIESGO QUE SE TRANSFIERE O LA PERDIDA MAXIMA PROBABLE.

ABSORCION:

ES EL COSTO DEL MANEJO DEL RIESGO.

PREVENCION Y SEGUIMIENTO:

SON LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA EVITAR LA REALIZACION DEL RIESGO, POR MEDIO DE PROGRAMAS DE PREVENCION Y CONTROL DE RIESGOS.

ESTUDIO DE RIESGOS

OBJETIVOS

- DETERMINAR LOS FACTORES DE EXPOSICION A RIESGO QUE SE TIENEN EN LA ORGANIZACION PARA SUS ACTIVOS Y OPERACIONES.
- DETERMINAR EL TRATAMIENTO PARA REDUCIR LA SEVERIDAD Y PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LOS RIESGOS, IMPLEMENTANDO MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y DE CONTINGENCIA.
- DISMINUIR LAS PERDIDAS ECONOMICAS Y PRESERVAR LA CONTINUIDAD DE LA OPERACION.

CONCEPTOS BASICOS

FACTOR DE EXPOSICION A RIESGO (F.E.R.):

ES LA CLASIFICACION QUE DETERMINA LA MAGNITUD DEL RIESGO; RELACIONANDO LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA CON LA INTENSIDAD DE LOS PROBABLES DAÑOS. CONSIDERANDO EL DAÑO DIRECTO Y EL CONSECUENCIAL.

FRECUENCIA

I
N
T
E
N
S
I
D
A
D

BAJA MEDIA ALTA

| | | | |
|--------------|---|---|---|
| LEVE | 1 | 2 | 3 |
| GRAVE | 4 | 5 | 6 |
| CATASTROFICO | 7 | 8 | 9 |

CEDULA DE RIESGO

HOJA DE TRABAJO EN LA QUE SE REGISTRAN DATOS ESPECIFICOS DE CADA AREA, OPERACION, ACTIVIDAD O EQUIPO CRITICO DE LAS INSTALACIONES, COMO SON EL VALOR DE LOS BIENES, SU RELACION CON LA PRODUCCION, EL F.E.R., LA DESCRIPCION DE LOS DAÑOS QUE PUEDEN PRESENTARSE AL REALIZARSE UN RIESGO (SINIESTRO), ASI COMO EL TRATAMIENTO MAS ADECUADO DE LOS MISMOS A TRAVES DE LOS PROGRAMAS DE PREVENCION Y CONTROL DE RIESGOS.

**CEDULA DE RIESGO
TODO RIESGO**

COMPANIA:

UNIDAD:

AREA, ACTIVO U OPERACION: HORNO ROTATORIO NO. 2

LOCALIZACION: AREA 32 - CALCINADO DOLOMITA

VALOR DEL EQUIPO: \$ 2,300,000 U.S.

TIPO DE EQUIPO: 25

V.U.R.: 18 AÑOS

C. COSTOS: 223

CODIGO:

ACTIVO CRITICO: SI

PAGINA: 812

RENGLON: 4

COMENTARIOS: EN ESTE EQUIPO SE CALCINA EL 60% DE LA PRODUCCION

ELABORAR PLAN CONTINGENTE EN CASO DE SINIESTRO

IDENTIFICACION Y EVALUACION

RIESGO IDENTIFICADO: EXPLOSION (SE PRESENTA EN EL ENCENDIDO DEL HORNO DESPUES DE UN PARO PROLONGADO)

CAUSAS: A) ACUMULACION DEL GAS DENTRO DEL HORNO

B) DEFICIENCIA DEL SISTEMA DE BARRIDO DE GASES

C) FALLA DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN EL SUMINISTRO DE GAS

PERDIDA MAXIMA PROBABLE: 50% \$ 1,150,000 U.S.

DAÑO CONSECUCIONAL: \$ 1,028,571 U.S.

TOTAL DAÑO DIRECTO Y CONSECUCIONAL: \$ 2,178,571 U.S.

P.E.R. : 7

OBSERVACIONES: SE CONSIDERA UN PARO POR 30 DIAS, TIEMPO MAXIMO PARA REPARAR EL DAÑO DEJANDO DE OBTENER UN VOLUMEN DE PRODUCCION DE 2,700 TONELADAS

**TRATAMIENTO
EN MATERIA DE SEGUROS**

TRANSFERENCIA: (\$ 2,300,000 U.S.) - (\$ 1,028,571 U.S.) = \$ 3,328,571 U.S.

RETENCION: (\$ 100,000 U.S. DED. DAÑO DIRECTO) + (\$ 240,000 U.S. DED. PERD. CONSEC) = \$340,000 U.S.

ABSORCION: \$2,576 U.S. + \$1,166 U.S. = \$3,742 U.S.

D. DIRECTO D. CONSEC.

PREVENCIÓN Y SEGUIMIENTO

MEDIDAS:

1) REVISION Y ACTUALIZACION DEL PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO Y APAGADO DEL HORNO.

2) REVISION Y CALIBRACION DEL SISTEMA DE PROTECCION Y DETECCION DE FLUJO EN LA ALIMENTACION DE GAS NATURAL

3) SUPERVISAR QUE SE CUMPLA CON LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACION DEL HORNO, PARTICULARMENTE DESPUES DE EXISTIR UN PARO DEL EQUIPO.

4) SIEMPRE DEBERA EXISTIR EN EL AREA PERSONAL CAPAZ DE

EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE Y PARO DEL HORNO.

FECHA: JUL-91 **STATUS:** TERMINADO

AVANCE: AGO-91

FECHA: SEP-91 **STATUS:** CICLICO

AVANCE: OCT-91

FECHA: SEP-91 **STATUS:** CICLICO

AVANCE: OCT-91

FECHA: JUL-91 **STATUS:** TERMINADO

AVANCE: JUL-91

RESPONSABLE:

CEDULA DE RIESGO ROTURA DE MAQUINARIA

COMPANIA:

UNIDAD:

AREA, ACTIVO U OPERACION: MALACATE DE PRODUCCION

LOCALIZACION: TIRO GENERAL

VALOR DEL EQUIPO: 1,437,574 U.S.D.

TIPO DE EQUIPO: 25

V.U.R.: 21 AÑOS

C. COSTOS: 200

CODIGO:

PAGINA: 116

RENGLON: 1

ACTIVO CRITICO: SI

COMENTARIOS: APORTA EL 65% DE LA PRODUCCION

IDENTIFICACION Y EVALUACION

RIESGO IDENTIFICADO: ROTURA SUBITA

CAUSAS: A) FRACTURA POR FALLA DE MATERIALES

B) DESGASTE DE ELEMENTOS

C) IMPERICIA O DESCUIDO

D) FALLA DE SISTEMA DE PROTECCION (CALIBRACION INADECUADA)

PERDIDA MAXIMA PROBABLE: 15% \$ 215,588 U.S.D.

DAÑO CONSECUCIONAL: \$ 399,375

TOTAL DAÑO DIRECTO Y CONSECUCIONAL: \$ 614,715

F.E.R.: 7

OBSERVACIONES: PERDIDA DE 4 DIAS DE PRODUCCION AL 65%
NO SE INCLUYEN GASTOS INDIRECTOS)

TRATAMIENTO EN MATERIA DE SEGUROS

TRANSFERENCIA: \$ 1,437,251

RETENCION: \$ 10,000 A \$21,559 (DEDUCIBLE) + (399,379) NO ASEGURADO

ABSORCION: \$ 8,537 U.S.D.

PREVENCION Y SEGUIMIENTO

| | | | |
|-----------------|---|------------------------|------------------------|
| MEDIDAS: | 1) SUPERVISAR LA OPERACION DEL EQUIPO | FECHA: MAYO 91 | STATUS: CICLICO |
| | | AVANCE: NOV 91 | |
| | 2) REVISION DE PARTES SUJETAS A ESFUERZO CON P. NO DESTRUCTIVAS | FECHA: MAYO 91 | STATUS: CICLICO |
| | | AVANCE: NOV 91 | |
| | 3) REVISAR PERIOD. EL SISTEMA ELECTRICO | FECHA: MAYO 91 | STATUS: CICLICO |
| | | AVANCE: AGO 91 | |
| | 4) VERIF. DE CALIBRACION Y OPER. DEL SISTEMA DE PROTECCION | FECHA: MAYO 91 | STATUS: CICLICO |
| | | AVANCE: SEMANAL | |

RESPONSABLE:

SEGURO:

ES EL CONTRATO POR EL CUAL EL ASEGURADO SE OBLIGA A PAGAR UNA PRIMA, Y LA COMPAÑIA DE SEGUROS A RE--SARCIR UN DAÑO CAUSADO POR UN RIESGO CUBIERTO EN EL MISMO, MEDIANTE EL PAGO DE UNA SUMA DE DINERO

POLIZA DE SEGURO:

ES EL DOCUMENTO EN EL CUAL SE MANIFIESTAN DE MA--NERA ESPECIFICA LOS RIESGOS CUBIERTOS POR EL CON--TRATO DE SEGURO ASI COMO LOS LIMITES Y RESPON--SABILIDAD MAXIMA DE LA CIA. DE SEGUROS

SUMA ASEGURADA:

ES EL VALOR DETERMINADO POR EL ASEGURADO, CON
LA FINALIDAD DE LIMITAR LA RESPONSABILIDAD MA-
XIMA DE LA COMPAÑIA DE SEGUROS EN CASO DE SI-
NIESTRO.

PRIMA:

ES EL IMPORTE QUE DEBE PAGAR EL ASEGURADO A LA
COMPAÑIA DE SEGUROS POR LA TRANSFERENCIA DE
UN RIESGO.

INDEMNIZACION

ES LA REPOSICION ECONOMICA EN EL PATRIMONIO DEL ASEGURADO QUE HACE LA COMPANIA DE SEGUROS AL MISMO, CUANDO EXISTE UN SINIESTRO, EN DINERO O EN ESPECIE.

ES LA ACTIVIDAD FINAL DEL PROCESO DE RECUPERACION DE UN SINIESTRO.

AUTO ASEGURO:

ES EL RETENER TOTALMENTE UN RIESGO.

BAJO ASEGURO:

**ES LA DISMINUCION VOLUNTARIA O INVOLUNTARIA DE LA SUMA A-
SEGURADA, RESPECTO AL VALOR REAL DE UN BIEN.**

SOBRE ASEGURO:

**ES EL AUMENTO VOLUNTARIO O INVOLUNTARIO DE LA SUMA ASE-
GURADA, RESPECTO AL VALOR REAL DE UN BIEN.**

COASEGURO:

ES LA PARTICIPACION DEL ASEGURADO O MAS DE UNA ASURADORA EN LA COBERTURA DE UN RIESGO.

REASEGURO:

ES LA TRANSFERENCIA DE RIESGO QUE REALIZAN LAS COMPANIAS DE SEGUROS A OTRAS COMPANIAS DE SEGUROS O DE REASEGURO (SEGURO DEL SEGURO).

COBERTURA:

ES EL COMPROMISO ASUMIDO POR LA COMPAÑIA
DE SEGUROS PARA CORRER UN RIESGO.

DEDUCIBLE:

ES LA PARTICIPACION DEL ASEGURADO EN LA PER
DIDA.

**TODO RIESGO
(RAMO DE INCENDIO)**

**ESTE SEGURO CUBRE LA PERDIDA O DAÑO FISICO DIRECTO QUE SUFRA
TODA PROPIEDAD DEL ASEGURADO O LOS BIENES QUE SE ENCUENTREN
BAJO SU CUSTODIA O CONSIGNACION POR LA QUE EL ASEGURADO PUE-
DA SER CONSIDERADO LEGALMENTE RESPONSABLE, MIENTRAS SE EN-
CUENTREN DENTRO DE LOS PREDIOS DEL ASEGURADO , CAUSADOS POR
CUALQUIER RIESGO, QUE SEA SUBITO E IMPREVISTO.**

**TODOS RIESGOS
(RAMO DE INCENDIO)
RIESGOS EXCLUIDOS**

**CUBIERTOS MEDIANTE CONVENIO
EXPRESO**

- COMBUSTION ESPONTANEA
- DERRAME DE MATERIAL FUNDIDO

TOTALMENTE

- DAÑOS O PERDIDAS A CONSECUENCIA DE GUERRA, INVASION, ACTOS DE ENEMIGOS
- ENERGIA NUCLEAR, CONTAMINACION, POR TORMENTA, HELADA, NIEVE A DIENES EN EL EXTERIOR (NO DISEÑADOS CON ESE FIN)
- DETERIORO DE LOS BIENES POR CAMBIOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
- RIESGOS PAULATINOS: DESGASTE, OXIDACION, CORROSION, INCRUSTACION, ETC.
- AQUELLOS DERIVADOS DE LOS PROCESOS DE FABRICACION
- DAÑOS A TERCEROS EN SUS BIENES O EN SUS PERSONAS
- TRANSPORTE Y PERDIDAS FINANCIERAS

**TODO RIESGO
(RAMO DE INCENDIO)**

BIENES EXCLUIDOS

**CUBIERTOS MEDIANTE CONVENIO
EXPRESO**

TOTALMENTE

- | | |
|--|--|
| -MUELLES,ESPUELAS DE FERROCARRIL CALLES Y CAMINOS PROPIEDAD DEL ASEGURADO. | -AGUAS ESTANCADAS, RIOS Y AGUAS FREATICAS |
| -LINGOTES DE ORO Y PLATA | -VEHICULOS AUTORIZADOS A CIRCULAR EN VIA PUBLICA, LOCOMOTORAS,EMBARCACIONES AERONAVES-NAVES ESPACIALES |
| -OBJETOS RAROS | -TERRENOS,CALLES PUBLICAS |
| -MANUSCRITOS | -CULTIVOS EN PIE |
| -PLANOS | -DINERO EN EFECTIVO |
| -BIENES SOBREY BAJO TIERRA Y/O AGUA | |

**TODOS RIESGOS
(RAMO DE INCENDIO)**

PRIMER RIESGO

ESTE SEGURO CUBRE LA PERDIDA O DAÑO FISICO DIRECTO -
Y CONSECUCIONAL QUE SUFRAN TODOS Y CADA UNO DE LOS
BIENES PROPIEDAD DEL ASEGURADO, O AQUELLOS QUE SE
ENCUENTREN BAJO SU CUSTODIA O CONSIGNACION POR LA -
QUE EL ASEGURADO PUEDA SER CONSIDERADO LEGALMENTE
RESPONSABLE, CAUSADOS POR CUALQUIER RIESGO SUBITO E
IMPREVISTO.

RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS

(IDEM TODOS RIESGOS)

GANANCIAS BRUTAS TODO RIESGO

(DEL RAMO DE INCENDIO)

ESTE SEGURO CUBRE LAS PERDIDAS QUE POR INTERRUPCION DE ACTIVIDADES SE PRESENTEN, SIEMPRE Y CUANDO SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UNA PERDIDA O DAÑO FISICO DIRECTO SUBITO E IMPREVISTO DE LOS BIENES CUBIERTOS.

ALCANCE

GASTOS FIJOS

SUELDOS Y SALARIOS

GASTOS EXTRAS

UTILIDAD BRUTA

EQUIPO ELECTRONICO

ESTE SEGURO CUBRE LA PERDIDA O DAÑO FISICO, SUBITO E IMPREVISTO POR CUALQUIER CAUSA QUE SEA Y QUE NO ESTE ESPECIFICAMENTE EXCLUIDA.

RIESGOS EXCLUIDOS CUBIERTOS POR CONVENIO EXPRESO

TERREMOTO, HURACAN, GRANIZO, HUELGAS Y CONMOCION CIVIL HURTO Y/O ROBO SIN VIOLENCIA, INUNDACION Y DAÑOS POR AGUA, GASTOS EXTRAS

RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS

- DAÑOS O PERDIDAS PREEXISTENTES A LA CONTRATACION DE ESTE SEGURO; CONOCIDOS POR EL ASEGURADO.**
- DAÑOS POR FALLAS DIRECTAS O INDIRECTAS CAUSADAS POR EL APROVISIONAMIENTO DE CORRIENTE ELECTRICA DE LA RED PUBLICA, DE GAS O AGUA.**
- DAÑOS A CONSECUENCIA DIRECTA DEL FUNCIONAMIENTO CONTINUO -- (DESGASTE, CORROSION, INCRUSTACION, ETC.)**
- CUALQUIER GASTO EROGADO CON RESPECTO AL MANTENIMIENTO DE LOS BIENES ASEGURADOS**
- PERDIDAS O DAÑOS CUYA RESPONSABILIDAD RECAIGA EN EL FABRICANTE DE LOS BIENES ASEGURADOS**
- PERDIDAS CONSECUENCIALES DE CUALQUIER TIPO**

EQUIPO MOVIL PESADO

ESTE SEGURO CUBRE LAS PERDIDAS O DAÑOS MATERIALES CAUSADOS A LOS BIENES POR LOS SIGUIENTES RIESGOS: INCENDIO, RAYO, HURACAN, GRANIZO, COLISION, VOLCADURA, DESCARRILAMIENTO DEL MEDIO DE TRANSPORTE TERRESTRE EN EL QUE LOS BIENES FUEREN TRANSPORTADOS, ROTURA O HUNDIMIENTO DE PUENTES, ALCANTARILLAS, MUELLES O PLATAFORMAS DE CARGA, INUNDACION, TERREMOTO, EXPLOSION, COLISION, VOLCADURA, ATASCAMIENTO, ROBO DE UNIDADES COMPLETAS, DERRUMBES Y DEGLAVES.

RIESGOS CUBIERTOS POR CONVENIO

EXPRESO

- ACTOS DE HUELGUISTAS, DISTURBIOS DE CARACTER OBRERO, ALBOROTOS POPULARES**
- PERDIDAS O DAÑOS CONSECUENTES DE LA SUSPENSION TEMPORAL O DEFINITIVA EN USO DE CUALESQUIERA DE LOS BIENES**
- PERDIDAS O DAÑOS A LOS BIENES POR ENCONTRARSE ESTACIONARIOS O EN OPERACION EN, SOBRE O BAJO EL AGUA O BAJO TIERRA**
- CONTRA TODA PERDIDA O DAÑO FISICO POR CAUSAS EXTERNAS, SIEMPRE Y CUANDO NO ESTE EXCLUIDO**

-CORTAVIVACIOS
-EXPLOSIONES
-VIBROS OSCURAS
-CORRIENTES ELÉCTRICAS

Y/O LOBIDYU HRETCYS A MOJMES

EQUIPO MOVIL PESADO

EN EL CASO DE LOS BIENES
RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS

-OPERACIONES BELICAS, EXPROPIACION, REBELION, CONFISCACION
-INCAUTACION POR LAS AUTORIDADES.

-CORRIENTES ELECTRICAS EN MAQUINAS QUE SE EMPLEEN PARA
PRODUCIRLAS, TRANSFORMARLAS O UTILIZARLAS, DEBIDO A --
DISTURBIOS ELECTRICOS QUE PROVENGAN DE CAUSAS NATURA-
LES O ARTIFICIALES.

-DETERIORO, DESGASTE, CONGELACION O ROTURA MECANICA POR
EL USO

-SOBRECARGA A LA CAPACIDAD DE DISEÑO O USO EN TRABAJOS
DISTINTOS PARA LO QUE FUERON CONSTRUIDOS

-INFIDELIDAD DE EMPLEADOS DEL ASEGURADO O DE PERSONAS
A QUIENES SE LES CONFIEEN LOS BIENES.

A. ESCRIBO DE COM
ESTE SEGURO VA

ACCION POR INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES
Y POR DAÑOS O PERDIDAS

LOS RIESGOS MENCIONADOS EN ESTE SEGURO

ROBO DE MERCANCIAS

LEHNEN Es de seguro para el seguro del asegurado

ESTE SEGURO CUBRE LAS EXISTENCIAS DE MERCANCIA DENTRO DEL LOCAL ASEGURADO SEAN DE SU PROPIEDAD O TENGA BAJO SU CUSTODIA, ASI COMO LOS MUEBLES Y ENSERES DEL NEGOCIO. ARTICULOS RAROS O DE ARTE CUYO VALOR NO EXCEDA 150 S.M.G.D.F.

RIESGOS CUBIERTOS POR CONVENIO EXPRESO

EL ROBO DE LINGOTES DE ORO Y PLATA, ALHAJAS Y PEDRERIAS QUE NO ESTEN MONTADAS

RIESGOS TOTALMENTE EXCLUIDOS

- SAQUEO DURANTE O DESPUES DE LA OCURRENCIA DE UN FENOMENO METEOROLOGICO O SISMICO QUE PROPICIE DICHO ACTO O HE-
- ACTOS DE AUTORIDAD

GUERRA, CONFISCACION, NACIONALIZACION Y REQUISICION

CONTENIDOS EN GENERAL DE CAJAS FUERTE, BOVEDAS O CAJAS REGISTRADORAS

RIESGO RESPONSABILIDAD CIVIL PARA LA INDUSTRIA

DINERO Y VALORES

ESTE SEGURO AMPARA DINERO EN EFECTIVO EN METALICO O SILLETE DE BANCO, VALORES Y DOCUMENTOS NEGOCIABLES DEL ASEGURADO O BAJO SU RESPONSABILIDAD, EN TRANSITO Y ESTANCIA CONTRA ROBO CON -- VIOLENCIA, ASALTO MEDIANTE EL USO DE FUERZA O VIOLENCIA MORAL O FISICA. POR INCENDIO, EXPOSION, INCAPACIDAD DEL MENSAJERO Y ACCIDENTE DEL VEHICULO EN EL QUE SEAN TRANSPORTADOS.

RIESGOS EXCLUIDOS

LOS DAÑOS CAUSADOS POR ACTOS BELICOS, EXPROPIACION, ACTOS DE AUTORIDAD, HUELGAS Y ACTOS FRAUDULENTOS DEL ASEGURADO O DE -- CUALQUIERA DE LOS EMPLEADOS DEL MISMO.