

TEMA VI COSTE DEL EQUIPO PRODUCTIVO

1.- CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN DE LAS AMORTIZACIONES

La utilización del equipo productivo durante el ejercicio económico, origina el coste de amortización que es un tipo de coste que forma parte del total del producto, atendiendo a la clasificación de costes según su naturaleza.

Dentro del activo fijo amortizable debemos diferenciar, a su vez, el material (elementos patrimoniales tangibles, muebles e inmuebles) e inmaterial (elementos patrimoniales intangibles, constituidos por derechos susceptibles de valoración económica), pues los costes asociados a los mismos van a ser diferentes, ya que las características de ambos también lo son.

- Costes del activo fijo material

Se pueden clasificar en dos grandes grupos: 1) costes asociados a las diferentes causas de depreciación y 2) costes derivados de las reparaciones y mantenimiento. Ambos conceptos se encuentran relacionados, ya que cuanto mayores son los costes de reparaciones y mantenimiento, menor será la depreciación sufrida por los elementos.

- *Causas de la depreciación:*

- *Utilización del elemento en el proceso productivo:* Todos los bienes tienen una duración y una capacidad limitada de producción a lo largo de la vida útil; por ello, según se van utilizando, van consumiendo su capacidad y productividad, perdiendo valor (Amortización funcional).
- Desde el punto de vista técnico, la depreciación incide sobre el inmovilizado, haciéndole perder parte de su poder para generar productos, así como una pérdida del rendimiento potencial del mismo.
- Desde el punto de vista económico, será el traspaso del valor del activo a los productos obtenidos en el proceso.
- Desde el punto de vista financiero, la amortización funcional consiste en la recuperación de forma gradual de los fondos invertidos en la adquisición de los elementos del inmovilizado, que se carga a los productos finales como un componente de coste más.
- *Transcurso del tiempo:* el simple paso del mismo supone un envejecimiento del inmovilizado material, independientemente de su utilización (Amortización física). Es necesario no confundirla con aquella otra establecida en función del reparto del tiempo, como puede suceder con las concesiones administrativas.
- *Obsolescencia motivada por el avance de la tecnología, así como los cambios de demanda:* lo cual lleva a que diferentes tipos de productos no sean competitivos en el mercado, lo que supone una pérdida de valor (Amortización económica u obsolescencia).

De forma general, este coste de resumir las diversas causas de depreciación, aunque si desglosamos cada uno de los componentes, la amortización funcional formará parte del coste del producto. La amortización física se debe de considerar ajena al coste del producto, tratándolo como un coste de subactividad. La amortización por obsolescencia no debe de cargarse al coste de los productos por no ser previsible.

- *Costes de mantenimiento y reparaciones:* Los costes ocasionados por el mantenimiento y las reparaciones están relacionados con los productos obtenidos previamente, pero no lo están con los

productos futuros, pues corrige defectos originados en la producción previa. Se puede considerar que van a ser costes de carácter indirecto, normalmente cuantificables, y se incorporan en función de los criterios utilizados para repartir los costes de amortización.

Los costes de mantenimiento son más regulares y uniformes, mientras que los de reparación son más irregulares. Normalmente, estos costes se cargan en el período en que se producen. En determinadas ocasiones, la empresa puede establecer unas previsiones de costes para imputarlos, de forma uniforme, a los productos y no incrementar, de forma indiscriminada, aquellos productos derivados del período de reparación.

- El coste del inmovilizado inmaterial

La base de valoración es el principio de adquisición y de importancia relativa, al igual que para el inmovilizado material (para el inmaterial la activación de intereses no se produce). Los costes de depreciación que sufren se imputa en función de su vida útil.

Dentro del inmaterial destacan los gastos de I+D. Atendiendo a la IASC 9 se entiende por Investigación todo estudio original y planificado, emprendido con la finalidad de obtener nuevos conocimientos. Por Desarrollo, la puesta a punto de la investigación o cualquier otro tipo de conocimiento científico, en un plan o diseño para la producción de materiales, productos, métodos o procesos o sistemas nuevos o sustancialmente mejorados, antes de su explotación comercial. Pueden existir dificultades a la hora de decidir qué costes son imputables a las actividades de I+D, para ello señalamos los siguientes:

- Sueldos, salarios y otros gastos de personal
- Costes de materiales y servicios
- Depreciación del equipo
- Un grupo de costes indirectos

La distribución de los costes de I+D entre los diversos períodos está determinada por su relación con los beneficios futuros generados por las actividades que los han producido. En el caso de que dicha relación sea nula, por diversas causas, los costes de I+D se han de cargar como costes del ejercicio en que se realizan. Este tipo de costes se amortizan o bien atendiendo al ritmo de venta o al uso del producto, repartido entre un período razonable de tiempo.

- El coste del inmovilizado inmaterial

Por amortización se puede entender un concepto económico en el que se incluye la pérdida de valor que sufren los activos fijos y que, por tanto, va a suponer un coste para la empresa. El valor de la depreciación se le imputa al coste de la producción industrial por las siguientes razones:

- Por el esfuerzo de recuperar el capital invertido en forma de activos de producción.
- Por el rigor en la determinación de los costes de producción, para los fines y objetivos de la Contabilidad de Costes.
- Por la inclusión de la depreciación en los gastos de funcionamiento, con objetivos tributarios.

El concepto de amortización puede ser considerado desde diferentes puntos de vista. Desde una *óptica contable*, será considerado como la parte del coste de inmovilizado que se incorpora en el coste final del producto. Atendiendo a la definición del PGC, por amortización se entiende la depreciación sistemática anual efectiva sufrida por el inmovilizado, por su aplicación al proceso productivo. Desde una *óptica financiera*, se considera como el medio para la recuperación, al final de la vida útil, del capital invertido en un bien del inmovilizado. Desde la *óptica fiscal*, es una partida, que puede ser utilizada por la empresa con la posibilidad de diferir el impuesto, dependiendo del método de amortización utilizado. Según las diferentes ópticas, las funciones que realiza la amortización dentro de la empresa son:

- *Función de carácter contable:* con objeto de incorporar el coste del elemento productivo al coste total de la producción. Será necesaria la utilización de algún procedimiento que permita la asignación del coste de amortización entre los diversos ejercicios económicos de la vida útil, y al mismo tiempo, dentro de cada ejercicio productivo, entre los diversos outputs.
- *Función financiera:* con objeto de la recuperación del capital invertido en la adquisición de los elementos del activo fijo. Cuando los fondos procedentes de la amortización no son de reinversión inmediata, puede dar lugar a un exceso de disponibilidades transitorias en el activo, hasta la renovación. Esto es lo que origina la consideración de que los fondos procedentes de la amortización pueden considerarse como parte de la autofinanciación de la empresa.

Del concepto de coste de amortización se derivan una serie de características básicas:

- Es la valoración económica de la pérdida de valor de un bien del activo fijo. Esto supone que tiene un carácter intangible y que el consumo se va realizando en forma no divisible del elemento del inmovilizado. Esto supondrá que dicho coste tiene un valor relativo y de difícil contrastación.
- Supone la estimación de desgaste físico de los activos fijos que intervienen en la producción, por lo que consideramos que los elementos del inmovilizado son factores de producción.
- Aparece como consecuencia de la aplicación al proceso productivo de los bienes de inmovilizado, por lo que se puede considerar la amortización como un coste normal de producción. Cuando la pérdida de valor del elemento se deriva por causas extraordinarias no da lugar a un coste de amortización, sino que origina pérdida independiente del proceso productivo.

La importancia de la determinación de este coste se centra en dos causas fundamentales: en primer lugar, como un sistema para repartir el coste de factores productivos entre varios años y entre el total de unidades producidas, y en segundo lugar, como medio para la renovación de la inversión efectuada.

El problema que se puede plantear en períodos de inflación es que el valor de reposición sea mayor que su valor histórico. A esto hay que unir el cambio tecnológico que se produzca y las modificaciones de los elementos. Cuando se trate de repercutir el coste histórico inicial, se hablará de un sistema de amortización a coste histórico; cuando se trate de financiar la renovación, se habla de un sistema de amortización a precio de reposición.

Mientras que el coste de materiales y de mano de obra son costes que pueden determinarse con cierta objetividad, la amortización no cumple estas características. Las razones fundamentales que lo implican pueden sintetizarse en: política de empresa, el tiempo considerado como vida útil de los elementos de inmovilizado, sistemas de amortización utilizados y métodos para su cuantificación y el valor del inmovilizado utilizado como base de cálculo, entre otros.

2.- TRATAMIENTO CONTABLE DE LA AMORTIZACIÓN

Con relación a este tratamiento, se ha de realizar un doble cálculo dentro de la empresa. Por una parte, tenemos las amortizaciones calculadas en el ámbito externo. Estas amortizaciones externas se denominan *calculadas* y se llevan como gasto a la Cuenta de Pérdidas y Ganancias. Los métodos de cálculo suelen caracterizarse por su sencillez, pero pueden provocar discrepancias entre las cuotas de amortización y los valores consumidos. La amortización estará calculada sobre la base de Principios Contables generalmente aceptados y, en determinadas circunstancias, están acorde a lo establecido en el Reglamento de Impuesto sobre Sociedades.

Desde el punto de vista interno las amortizaciones se suelen denominar *imputadas*, y dependen de la aplicación real de los bienes al proceso productivo. Por tanto, su determinación estará ligada a una perspectiva temporal efectiva de utilización del equipo.

Las discrepancias fundamentales entre estas dos amortizaciones se centran en los siguientes puntos: si se aplican sistemas de amortización no lineales, los costes imputados en los diferentes ejercicios son distintos, pero no consideran la contribución del inmovilizado al proceso productivo; en determinadas circunstancias, los métodos de amortización utilizados por la Contabilidad Financiera pueden considerarse rígidos, en el sentido de que si un elemento del inmovilizado deja de utilizarse de forma extraordinaria en el transcurso del ejercicio económico, se puede seguir dotando la amortización hasta que finalice el período previamente establecido, mientras que desde el ámbito de la Contabilidad de Costes, se considerará que no existe coste de ese inmovilizado; ocurre lo contrario si desde el ámbito de la Contabilidad financiera se considera finalizada la vida útil aunque se siga utilizando en el proceso productivo.

El esquema contable, desde el ámbito externo, es crear una cuenta de carácter indirecto, llamada Amortización Acumulada del Inmovilizado; mientras que desde el ámbito interno, una vez calculado el coste de amortización, éste pasa directamente a los diferentes centros o secciones que podemos encontrar dentro de la empresa y a partir de aquí, y mediante los portadores de coste, a los productos, o bien de forma directa a los productos y al cálculo del resultado (como ocurre con el modelo inorgánico de agregación de costes).

Para determinar el coste de amortización del ejercicio, es necesario conocer el valor del inmovilizado y el método de amortización. La base de cálculo viene dada por el *valor amortizable*, que se obtiene por diferencia entre el valor de adquisición y el valor residual, siendo éste el importe que se puede recuperar con la venta del elemento una vez finalizada su vida útil. Dicho valor amortizable será la cantidad a repartir durante la vida útil y el coste imputable en concepto de utilización del elemento. Con relación al valor del inmovilizado, podemos encontrar diversos criterios:

- *Precio de adquisición*; bien el precio de compra (incluye, además, el coste de transporte, instalación, etc.) o el coste de producción (coste de materias primas más costes directamente imputables, sin olvidar los costes indirectos que le pertenezcan), es decir, aquellos costes adicionales para su utilización inmediata.

Se incluye como mayor valor del inmovilizado, los intereses que devengan los préstamos con que se financia su adquisición y puesta en funcionamiento (*Intereses intercalarios*), durante el tiempo que transcurre hasta que el elemento se encuentra en condiciones normales de funcionamiento. Se diferencian de los intereses financieros en que se van a periodificar e imputar a costes de ejercicios posteriores, junto con la amortización.

- *Coste de reposición*; se tomará como valor del inmovilizado el valor que el bien tenga actualmente en el mercado. El problema puede radicar en varias razones: no se conoce con certeza la evolución de los precios ni la incidencia que pueda tener la inflación; no es posible determinar con exactitud el momento de renovación del equipo industrial; en determinadas circunstancias no será posible la sustitución de un elemento por otro exactamente igual, debido a los avances de la tecnología.

Para imputar los costes de amortización a los productos existen varios criterios. El más utilizado es el coste/hora (en las construcciones el coste/m²). En dicho caso se hace necesario un control de las horas que se está usando la maquinaria, considerándolas como horas directas.

3.- SISTEMAS DE CALCULO DE LAS AMORTIZACIONES

Sistemas Financieros

Son métodos que incorporan el interés de la inversión realizada junto con las cuotas de amortización, para recuperar el valor del inmovilizado (normalmente toman como valor amortizable el precio de adquisición). Dentro de los sistemas financieros podemos diferenciar, principalmente, entre el Método del Fondo de Amortización y el Método de las Anualidades de Amortización Financiera.

Son métodos que no consideran el interés de la inversión realizada para la recuperación del valor del inmovilizado. Con carácter general se emplea el tiempo transcurrido en cada período como base de cálculo de la amortización para su imputación en la cuenta de resultados, desde la óptica de la contabilidad financiera, mientras que desde la óptica interna, suele considerarse la base de reparto en función del consumo de los factores de producción, considerando en la imputación del coste de amortización, las unidades producidas. Atendiendo al reparto en el tiempo, los diferentes métodos de amortización son los siguientes:

- *Sistema de cuota constante* de acuerdo con los coeficientes señalados en las tables del Ministerio de Economía y Hacienda.
- *Sistema de amortización lineal*. Todos los años se amortiza la misma cantidad, mediante la aplicación de un porcentaje constante sobre el valor de adquisición, o bien en función del número de años de vida útil.
- *Método de la suma de dígitos progresivo o degresivo*. En el primero de ellos, la cuota de amortización es mayor en los períodos económicos posteriores. En el método degresivo, la cuota disminuye a medida que transcurre la vida útil del bien.

Sistemas aplicados en la contabilidad de costes

En el ámbito interno, la imputación de los costes de amortización puede realizarse según los métodos basados en estimaciones de consumo, denominados sistemas predeterminados, y en métodos centrados en los consumos reales medidos o sistemas históricos. También se incorpora un método intermedio por suplementos de costes.

- *Métodos basados en los consumos estimados*. En éstos la cuota de amortización está fijada al comienzo del período, permitiendo el cálculo de costes y la valoración de inventarios, la fijación de precios y la determinación de márgenes durante el proceso productivo, sin esperar al cierre del ejercicio. Dentro de estos modelos encontramos las siguientes modalidades:
- *Sistemas predeterminados en función de portadores físicos*, como puede ser las horas de utilización, unidades producidas o cantidades de materia prima tratada. Dichos sistemas pretenden obtener una cierta homogeneidad en la incidencia del consumo dentro de la producción del período; mediante el conocimiento del coeficiente de rendimiento del bien, obtenemos del tiempo natural el tiempo homogéneo, y a partir de éste, gracias al conocimiento de determinadas características técnicas del bien, el tiempo efectivo.
- *Sistemas predeterminados de portadores temporales*, en los cuales el coste total del activo se reparte en función de los períodos de vida útil del mismo, partiendo de la consideración de que la depreciación está en función del paso del tiempo.
- *Sistemas mixtos*, son aquellos en los que el reparto se hace primero en función del tiempo y después se imputa a las unidades producidas (hora/máquina, hora/hombre, etc.)
- *Métodos a coste histórico*, en los cuáles el coste de amortización se determina al finalizar la producción. Es decir, la valoración de los diferentes consumos no se realiza hasta que no se tengan los datos globales, y posteriormente, se determina el coste y se reparte entre cada portador elegido. Dentro de este sistema están los siguientes: *sistema histórico de portadores físicos, sistema histórico de portador fijo y sistema mixto*.
- *Métodos por suplementos de costes directos*. Son aquellos métodos que se basan en la correlación existente entre el valor del coste de amortización correspondiente a un determinado producto y el importe de otros conceptos de costes imputables al mismo (materia prima y mano de obra). En este caso, es necesario aplicar diversas técnicas estadísticas como pueden ser las regresiones lineales. La

ventaja de este método es poder conocer que parte de este coste es fijo y variable.

4.- OTROS GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN

Se denomina así a un conjunto de costes que se caracterizan por los siguientes puntos:

- Son costes indirectos al producto, siendo necesario para su imputación el establecimiento de diversos criterios o claves de reparto.
- Son costes irrelevantes, con relación a los costes directos totales, ya que no desempeñan un papel fundamental en la toma de decisiones empresariales.
- Son costes que no tienen una relación explícita causa – efecto entre la aplicación de un grupo de factores productivos y la obtención de los productos.

No existe una clasificación cerrada de todos aquellos conceptos que se puedan recoger bajo este epígrafe, sino que será cada empresa y cada período económico el encargado de realizar dicha clasificación. Los costes generales de fabricación, incluidos dentro del grupo de costes indirectos, se caracterizan porque se reparten o bien a las secciones o bien a los productos, utilizando determinados criterios de reparto. Estos criterios se deben caracterizar porque existe una proporcionalidad entre el coste que se reparte y la unidad utilizada para repartir dichos costes, y han de incentivar el rendimiento en la utilización de recursos escasos.

Ejemplos de estos criterios son: 1) en los materiales indirectos, las horas de trabajo, el coste de los materiales directos, etc.; 2) en la mano de obra indirecta, el coste de la mano de obra directa, de las horas de trabajo, etc.; y 3) en la energía, la potencia instalada, las horas de trabajo, etc.

5.- TRATAMIENTO CONTABLE DE LOS C.G.F.

Como ya dijimos, será la propia empresa la que establezca qué partidas va a incluir dentro de estos costes, en función de su importancia relevante o no para la toma de decisiones y las propias características del proceso productivo. Para contabilizar dichos gastos se procederá a tomar los siguientes pasos:

- Se reflejará en la contabilidad interna los gastos soportados por la empresa procedentes de la contabilidad externa, clasificándolos. Se identificarán según su naturaleza, se realizará una periodificación de los mismos atendiendo al principio de devengo para determinar las cuantías de cada factor, y en el caso de que sea posible, se separarán en fijos y variables.
- Una vez clasificados, los distintos costes se irán imputando a las diferentes secciones o centros de la empresa, en función del criterio de reparto establecido, en el caso de un sistema de costes orgánico. Si se trata de un modelo inorgánico, se llevarán directamente a los portadores.
- Cuando se haya obtenido el total de costes indirectos de cada una de las secciones, se procederá a la realización de la liquidación de estos costes entre las fases auxiliares, procedimiento denominado *subreparto*.
- Los coste generales que son soportados por las secciones de aprovisionamiento y transformación formarán parte del coste del producto.
- Los costes de las secciones comercial, administración, junto con los costes de subactividad, se tendrán en cuenta para determinar el resultado analítico del período.
- Se contabilizarán las desviaciones, producidas entre los gastos contabilizados desde el punto de vista externo y los costes realmente soportados, desde el punto de vista interno, formando parte del resultado analítico de explotación.
- Una vez establecidos los CGF, la empresa debe asignarlos al producto final mediante la imputación, a fin de obtener el coste total de la producción.

El principal problema radica en la cuantificación de los consumos, puesto que esta magnitud no se conocerá hasta el cierre del ejercicio, lo que supondrá una estimación previa de los mismos. Como consecuencia de la

incorporación de costes presupuestados, al final del ejercicio existirán diferencias de incorporación (subaplicaciones o sobreaplicaciones). Dichas diferencias se podrán liquidar mediante los siguientes métodos:

- Incorporar las diferencias a la cuenta de resultados del período, modificando el margen industrial.
- Liquidación con contrapartida al resultado del ejercicio y a los inventarios de producción.
- Reparto proporcional entre el coste de venta y los inventarios, modificando el coste de producción, sobre la base de los costes generales de fabricación reales.