



ÍNDICE

1	AMORTIZAR.....	2
2	LA EXPERIENCIA DE CEIAM “VIDA ÚTIL”.....	2
3	LA EXPERIENCIA DE CEIAM “LO RECUPERABLE”.....	4
4	LO PREVISTO EN LA LEY (REAL DECRETO 1777/2004, DE 30 DE JULIO)	5
5	CONCLUSIONES Y DESARROLLO FUTURO	10
6	EJEMPLOS.....	11



1 Amortizar

La amortización es la imputación de la depreciación al coste de la producción industrial y llamamos fondo de amortización a un fondo que se crea para compensar la pérdida de valor o depreciación que sufren ciertos elementos patrimoniales. Este fondo crece cada año por un importe igual al valor de la depreciación correspondiente, de tal modo que al final de la vida económica del bien amortizable la empresa podrá reponer ese bien con el dinero acumulado en el fondo de amortización.

El valor amortizable es la diferencia entre el coste de adquisición (V_0) y el valor residual (V_r). Al total de los años de vida útil del bien tenemos que asignarle un porcentaje del valor amortizable. Adoptamos la amortización lineal

$$\text{Cuota de amortización} = \frac{V_0 - V_r}{n}$$

2 La experiencia de CEIAM “vida útil”

El concepto de vida útil para un edificio resulta indeterminado, debido a que confluyen en el mismo varios aspectos funcionales diferentes:

- inversiones meramente mecánicas, cuya obsolescencia va pareja a la evolución tecnológica,
- inversiones en materiales, cuya obsolescencia va pareja al envejecimiento del material
- inversiones en imagen o diseño, cuya obsolescencia va pareja a aspectos de negocio, renta y culturales.

No obstante, es cierto que el edificio no se amortiza homogéneamente. Por ello debe abordarse por partes. La dificultad es precisamente identificar aquellas partes que cumplan los requisitos de homogeneidad en su vida útil y autonomía en la reposición. Este último aspecto puede ser el más cuestionado, ya que muchos capítulos se encuentran correlacionados entre sí al construirse pero no al reponerse. Este criterio tradicional haría inoperante la distinción entre las partes, ya que la absoluta autonomía entre las partes de obra no existe. Por ello debemos constatar que la autonomía debe verificarse en la reposición del elemento: carpintería, pavimento, ascensor, cubierta, etc.

Sobre la base de éstas reflexiones se aporta la experiencia y opinión de éste Centro de Estudios Inmobiliario y Análisis de Mercado, plasmada en dos ejemplos de vida útil (normal y rápida), comparada con la previsión de responsabilidad que la Ley de Ordenación de la Edificación prevé para partes del edificio.

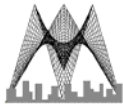
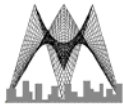


TABLA DE AMORTIZACIONES EN EDIFICACIÓN

CAPÍTOLS	LOE	LOE	AMORTIZA NORMAL	AMORTIZA	AMORTIZA RAPIDA	AMORTIZA
	ANYS RESPONS.	LOE ANYS UTIL	ANYS UTIL	%ANUAL	ANYS UTIL	%ANUAL
1. ACONDICIONAMENT DE TERRENY	10	100	100	1,00	75	1,33
2. MOVIMENT DE TERRES	10	100	100	1,00	75	1,33
3. PANTALLES	10	100	100	1,00	75	1,33
4. ESTRUCTURA ACCESOS	10	100	100	1,00	75	1,33
5. FONAMENTS	10	100	100	1,00	75	1,33
7. PILARS I SOSTRES	10	100	100	1,00	75	1,33
8. IMPERMEABILITZACIONS	3	30	30	3,33	25	4,00
9. DRENATGES	3	30	50	2,00	50	2,00
10. TANCAMENTS APARCAMENT	10	100	50	2,00	50	2,00
11. PAVIMENTS I REVESTIMENTS	1	10	50	2,00	50	2,00
12. SERRALLERIA-FUSTERIA	1	10	50	2,00	25	4,00
13. SENYALITZACIÓ	np	np	np	np	np	np
14. EDICLES (banys-cuines)	3	30	50	2,00	25	4,00
15. INSTAL-LACIONS calefacció-aa	3	30	30	3,33	25	4,00
aigua	3	30	30	3,33	25	4,00
electricitat	3	30	30	3,33	25	4,00
evacuació	3	30	30	3,33	25	4,00
ascensors	3	30	10	10,00	10	10,00
comunicacions	3	30	30	3,33	25	4,00
16. CONTROL DE QUALITAT	np	np	np	np	np	np
17. SEGURETAT I SALUT	np	np	np	np	np	np



3 La experiencia de CEIAM “lo recuperable”

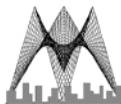
TABLA DE AMORTIZACIONES EN EDIFICACIÓN

CAPÍTOLS	LOE ANYS RESPONS.	INMOBLE LOE vida útil	VALOR RESIDUAL % SOBRE V.COMPR	AMORTIZA ANYS UTIL	AMORTIZA %ANUAL
1. ACONDICIONAMEN DE TERRENY	10	100	50%	(1) 100	0,50%
2. MOVIMENT DE TERRES	10	100	50%	(2) 100	0,50%
3. PANTALLES	10	100	50%	(3) 100	0,50%
4. ESTRUCTURA ACCESOS	10	100	50%	(4) 100	0,50%
5. FONAMENTS	10	100	50%	(5) 100	0,50%
7. PILARS I SOSTRES	10	100	50%	(7) 100	0,50%
8. IMPERMEABILITZACIONS	3	30	0%	(8) 30	3,33%
9. DRENATGES	3	30	0%	(9) 50	2,00%
10. TANCAMENTS APARCAMENT	10	100	25%	(10) 100	0,75%
11. PAVIMENTS I REVESTIMENTS	1	10	25%	(11) 50	1,50%
12. SERRALLERIA-FUSTERIA	1	10	25%	(12) 50	1,50%
13. SENYALITZACIÓ	np	np	np	(13) np	np
14. EDICLES (banys-cuines)	3	30	25%	(14) 50	1,50%
15. INSTAL·LACIONS					
calefacció-aa	3	30	10%	(15 ₁) 30	3,00%
aigua	3	30	10%	(15 ₂) 30	3,00%
electricitat	3	30	0%	(15 ₃) 30	3,33%
evacuació	3	30	0%	(15 ₄) 30	3,33%
ascensors	3	30	10%	(15 ₅) 10	9,00%
comunicacions	3	30	10%	(15 ₆) 30	3,00%
16. CONTROL DE QUALITAT	np	np	np	(16) np	np
17. SEGURETAT I SALUT	np	np	np	(17) np	np

aclaramentes al concepto de % residual, por reaprovechable

- (1) al final de la vida útil se conservan , por ser reaprovechables, generalmente, ante el mismo planeamiento (a)
- (2) al final de la vida útil se conservan , por ser reaprovechables, generalmente, ante el mismo planeamiento (a)
- (3) al final de la vida útil se conservan , por ser reaprovechables, generalmente, ante el mismo planeamiento (a)
- (4) al final de la vida útil se conservan pero pueden ser objeto de modificaciones por nuevos usos (b)
- (5) al final de la vida útil se conservan , por ser reaprovechables, generalmente, ante el mismo planeamiento (a)
- (7) al final de la vida útil se conservan pero pueden ser objeto de modificaciones por nuevos usos (b)
- (8) al final de la vida útil se sustituyen por obsolescencia de material (c)
- (9) al final de la vida útil se sustituyen por obsolescencia del sistema (d)
- (10) al final de la vida útil se conservan pero pueden ser objeto de modificaciones por nuevos usos (b)
- (11) al final de la vida útil se conservan pero pueden ser objeto de modificaciones por nuevos usos (b)
- (12) al final de la vida útil se conservan los premarcos y medios auxiliares (e)
- (13) los costes de esta partida o capítulo deben repercutirse aumentando el coste del resto de capítulos np
- (14) al final de la vida útil se conservan la albañilería, la nivelación y subase de paredes, pavimentos y techos (e)
- (15₁) al final de la vida útil se tiende a sólo reaprovechar los trabajos auxiliares, el replanteo y parcialmente el recorrido (acometidas) (c)
- (15₂) al final de la vida útil se tiende a sólo reaprovechar los trabajos auxiliares, el replanteo y parcialmente el recorrido (acometidas) (c)
- (15₃) al final de la vida útil se tiende a no reaprovechar nada, debido a la obsolescencia tipológica y tecnológica (c)
- (15₄) al final de la vida útil se tiende a no reaprovechar nada, debido a la obsolescencia tipológica y tecnológica (c)
- (15₅) el final de la vida útil es mecánico, como la maquinaria (f)
- (15₆) al final de la vida útil se tiende a sólo reaprovechar los trabajos auxiliares, el replanteo y parcialmente el recorrido (acometidas) (c)
- (16) los costes de esta partida o capítulo deben repercutirse aumentando el coste del resto de capítulos np
- (17) los costes de esta partida o capítulo deben repercutirse aumentando el coste del resto de capítulos np

Desde nuestra experiencia cuantificamos por hipótesis el % sobre lo recuperable al final de la vida útil tienen las diferentes partes, con su justificación. La casuística, no obstante puede llegar a ser muy grande, por lo que constatamos que es de prudencia contable que a final de la vida útil el valor residual sea cero para todo el capítulo.



4 Lo previsto en la Ley (Real Decreto 1777/2004, de 30 de julio)

Real Decreto 1777/2004, de 30 de julio, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades.

REGLAMENTO DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES.

TÍTULO I.

LA BASE IMPONIBLE.

CAPÍTULO I.

AMORTIZACIONES.

Artículo 1. Amortización de elementos patrimoniales del inmovilizado material, intangible e inversiones inmobiliarias: normas comunes.

1. Se considerará que la depreciación de los elementos patrimoniales del inmovilizado material, intangible e inversiones inmobiliarias es efectiva cuando sea el resultado de aplicar alguno de los métodos previstos en el apartado 1 del artículo 11 de la Ley del Impuesto.

2. Será amortizable el precio de adquisición o coste de producción, excluido, en su caso, el valor residual. Cuando se trate de edificaciones, no será amortizable la parte del precio de adquisición correspondiente al valor del suelo excluidos, en su caso, los costes de rehabilitación. Cuando no se conozca el valor del suelo se calculará prorrateando el precio de adquisición entre los valores catastrales del suelo y de la construcción en el año de adquisición. No obstante, el sujeto pasivo podrá utilizar un criterio de distribución del precio de adquisición diferente, cuando se pruebe que dicho criterio se fundamenta en el valor normal de mercado del suelo y de la construcción en el año de adquisición.

3. La amortización se practicará elemento por elemento.

Cuando se trate de elementos patrimoniales de naturaleza análoga o sometidos a un similar grado de utilización, la amortización podrá practicarse sobre el conjunto de ellos, siempre que en todo momento pueda conocerse la parte de la amortización acumulada correspondiente a cada elemento patrimonial.

Las instalaciones técnicas podrán constituir un único elemento susceptible de amortización. Se considerarán instalaciones técnicas las unidades complejas de uso especializado en el proceso productivo que comprenden edificaciones, maquinaria, material, piezas o elementos, incluidos los sistemas informáticos que, aun siendo separables por su naturaleza, están ligados de forma definitiva para su funcionamiento y sometidos al mismo ritmo de amortización, así como los repuestos o recambios válidos exclusivamente para este tipo de instalaciones.

4. Los elementos patrimoniales del inmovilizado material e inversiones inmobiliarias empezarán a amortizarse desde su puesta en condiciones de funcionamiento y los del inmovilizado intangible desde el momento en que estén en condiciones de producir ingresos.

Los elementos patrimoniales del inmovilizado material e inversiones inmobiliarias deberán amortizarse dentro del período de su vida útil, entendiéndose por tal el período en que, según el método de amortización adoptado, debe quedar totalmente cubierto su valor, excluido el valor residual, excepto que dicho período exceda del período concesional, caso de activos sometidos a reversión, donde el límite anual máximo se calculará atendiendo a este último período. Los costes relacionados con grandes reparaciones se amortizarán durante el período que medie hasta la gran reparación.



Tratándose de elementos patrimoniales del inmovilizado intangible su vida útil será el período durante el cual se espera, razonablemente, que produzcan ingresos.

5. Los elementos patrimoniales del inmovilizado intangible con vida útil definida, deberán amortizarse de acuerdo con lo previsto en el apartado 4 del artículo 11 de la Ley del Impuesto. Cuando la vida útil sea inferior a diez años, el límite anual máximo se calculará atendiendo a dicha duración.

6. Para un mismo elemento patrimonial no podrán aplicarse, ni simultánea ni sucesivamente, distintos métodos de amortización. No obstante, en casos excepcionales que se indicarán y se justificarán en la memoria de las cuentas anuales, podrá aplicarse un método de amortización distinto del que se venía aplicando, dentro de los previstos en este capítulo.

7. Cuando las renovaciones, ampliaciones o mejoras de los elementos patrimoniales del inmovilizado material e inversiones inmobiliarias se incorporen a dicho inmovilizado, el importe de las mismas se amortizará durante los períodos impositivos que resten para completar la vida útil de los referidos elementos patrimoniales. A tal efecto, se imputará a cada período impositivo el resultado de aplicar al importe de las renovaciones, ampliaciones o mejoras el coeficiente resultante de dividir la amortización contabilizada del elemento patrimonial practicada en cada período impositivo, en la medida en que se corresponda con la depreciación efectiva, entre el valor contable que dicho elemento patrimonial tenía al inicio del período impositivo en el que se realizaron las operaciones de renovación, ampliación o mejora.

Los elementos patrimoniales que han sido objeto de las operaciones de renovación, ampliación o mejora, continuarán amortizándose según el método que se venía aplicando con anterioridad a la realización de las mismas.

Cuando las operaciones mencionadas en este apartado determinen un alargamiento de la vida útil estimada del activo, dicho alargamiento deberá tenerse en cuenta a los efectos de la amortización del elemento patrimonial y del importe de la renovación, ampliación o mejora.

8. Las reglas del apartado anterior también se aplicarán en el supuesto de revalorizaciones contables realizadas en virtud de normas legales o reglamentarias que obliguen a incluir su importe en el resultado contable.

9. En los supuestos de fusión, escisión, total y parcial, y aportación, deberá proseguirse para cada elemento patrimonial adquirido el método de amortización a que estaba sujeto, excepto si el sujeto pasivo prefiere aplicar a los mismos su propio método de amortización, para lo cual deberá formular un plan de amortización, en los términos previstos en el artículo 5 de este Reglamento.

10. Las normas relativas a la amortización de los elementos actualizados de acuerdo con lo previsto en las leyes de regularización o actualización continuarán siendo aplicables hasta la extinción de la vida útil de los mismos.

La misma regla se aplicará respecto de los elementos patrimoniales revalorizados al amparo de la Ley 76/1980, de 26 de diciembre.



Artículo 2. Amortización según tablas de amortización oficialmente aprobadas.

1. Cuando el sujeto pasivo opte por el método de amortización según tablas de amortización oficialmente aprobadas, la depreciación se entenderá efectiva cuando sea el resultado de aplicar al precio de adquisición o coste de producción del elemento patrimonial del inmovilizado alguno de los siguientes coeficientes:

El coeficiente de amortización lineal máximo establecido en las tablas de amortización oficialmente aprobadas.

El coeficiente de amortización lineal que se deriva del período máximo de amortización establecido en las tablas de amortización oficialmente aprobadas.

Cualquier otro coeficiente de amortización lineal comprendido entre los dos anteriormente mencionados.

A los efectos de aplicar lo previsto en el apartado 3 del artículo 19 de la Ley del Impuesto, cuando un elemento patrimonial se hubiere amortizado contablemente en algún período impositivo por un importe inferior al resultante de aplicar el coeficiente previsto en el párrafo b anterior, se entenderá que el exceso de las amortizaciones contabilizadas en posteriores períodos impositivos respecto de la cantidad resultante de la aplicación de lo previsto en el párrafo a anterior, corresponde al período impositivo citado en primer lugar, hasta el límite de la referida cantidad.

2. En el método de amortización, según tablas de amortización oficialmente aprobadas, la vida útil no podrá exceder del período máximo de amortización establecido en las mismas.

3. Cuando un elemento patrimonial se utilice diariamente en más de un turno normal de trabajo, podrá amortizarse en función del coeficiente formado por la suma de:

el coeficiente de amortización lineal que se deriva del período máximo de amortización, y el resultado de multiplicar la diferencia entre el coeficiente de amortización lineal máximo y el coeficiente de amortización lineal que se deriva del período máximo de amortización, por el cociente entre las horas diarias habitualmente trabajadas y ocho horas.

Lo dispuesto en este apartado no será de aplicación a aquellos elementos que por su naturaleza técnica deban ser utilizados de forma continuada.

4. Tratándose de elementos patrimoniales del inmovilizado material e inversiones inmobiliarias que se adquirieran usados, es decir, que no sean puestos en condiciones de funcionamiento por primera vez, el cálculo de la amortización se efectuará de acuerdo con los siguientes criterios:

Sobre el precio de adquisición, hasta el límite resultante de multiplicar por 2 la cantidad derivada de aplicar el coeficiente de amortización lineal máximo.

Si se conoce el precio de adquisición o coste de producción originario, éste podrá ser tomado como base para la aplicación del coeficiente de amortización lineal máximo.

Si no se conoce el precio de adquisición o coste de producción originario, el sujeto pasivo podrá determinar aquél pericialmente. Establecido dicho precio de adquisición o coste de producción se procederá de acuerdo con lo previsto en la letra anterior.

Tratándose de elementos patrimoniales usados adquiridos a entidades pertenecientes a un mismo grupo de sociedades en el sentido del artículo 67 de la Ley del Impuesto, la amortización se calculará de acuerdo con lo previsto en el párrafo b, excepto si el precio de adquisición hubiese sido superior al originario, en cuyo caso la amortización deducible tendrá como límite el resultado de aplicar al precio de adquisición el coeficiente de amortización lineal máximo.

A los efectos de este apartado no se considerarán como elementos patrimoniales usados los edificios cuya antigüedad sea inferior a diez años.

5. Las tablas de amortización oficialmente aprobadas y las instrucciones para su aplicación son las que constan como anexo de este Reglamento.



Artículo 3. Amortización según porcentaje constante.

1. Cuando el sujeto pasivo opte por el método de amortización según porcentaje constante, la depreciación se entenderá efectiva cuando sea el resultado de aplicar al valor pendiente de amortización del elemento patrimonial un porcentaje constante que se determinará ponderando cualquiera de los coeficientes a los que se refiere el apartado 1 del artículo 2 de este Reglamento por los siguientes coeficientes:

1,5, si el elemento patrimonial tiene un período de amortización inferior a cinco años.

2, si el elemento patrimonial tiene un período de amortización igual o superior a cinco e inferior a ocho años.

2,5, si el elemento patrimonial tiene un período de amortización igual o superior a ocho años.

A los efectos de lo previsto en los párrafos anteriores se entenderá por período de amortización el correspondiente al coeficiente de amortización lineal elegido.

En ningún caso el porcentaje constante podrá ser inferior al 11 %.

El importe pendiente de amortizar en el período impositivo en que se produzca la conclusión de la vida útil se amortizará en dicho período impositivo.

2. Los edificios, mobiliario y enseres no podrán amortizarse mediante el método de amortización según porcentaje constante.

3. Los elementos patrimoniales adquiridos usados podrán amortizarse mediante el método de amortización según porcentaje constante, aplicando el porcentaje constante a que se refiere el apartado 1.

Artículo 4. Amortización según números dígitos.

1. Cuando el sujeto pasivo opte por el método de amortización según números dígitos la depreciación se entenderá efectiva cuando la cuota de amortización se obtenga por aplicación del siguiente método:

Se obtendrá la suma de dígitos mediante la adición de los valores numéricos asignados a los años en que se haya de amortizar el elemento patrimonial. A estos efectos, se asignará el valor numérico mayor de la serie de años en que haya de amortizarse el elemento patrimonial al año en que deba comenzar la amortización, y para los años siguientes, valores numéricos sucesivamente decrecientes en una unidad, hasta llegar al último considerado para la amortización, que tendrá un valor numérico igual a la unidad.

La asignación de valores numéricos también podrá efectuarse de manera inversa a la prevista en el párrafo anterior.

El período de amortización podrá ser cualquiera de los comprendidos entre el período máximo y el que se deduce del coeficiente de amortización lineal máximo según tablas de amortización oficialmente aprobadas, ambos inclusive.

Se dividirá el precio de adquisición o coste de producción entre la suma de dígitos obtenida según el párrafo anterior, determinándose así la cuota por dígito.

Se multiplicará la cuota por dígito por el valor numérico que corresponda al período impositivo.

2. Los edificios, mobiliario y enseres no podrán amortizarse mediante el método de amortización según números dígitos.

3. Los elementos patrimoniales adquiridos usados podrán amortizarse mediante el método de amortización según números dígitos, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1.



Artículo 5. Planes de amortización.

1. Los sujetos pasivos podrán proponer a la Administración tributaria un plan para la amortización de los elementos patrimoniales del inmovilizado material, intangible o inversiones inmobiliarias.

2. La solicitud deberá contener los siguientes datos:

Descripción de los elementos patrimoniales objeto del plan especial de amortización, indicando la actividad a la que se hallen adscritos y su ubicación.

Método de amortización que se propone, indicando la distribución temporal de las amortizaciones que se derivan del mismo.

Justificación del método de amortización propuesto.

Precio de adquisición o coste de producción de los elementos patrimoniales.

Fecha en que deba comenzar la amortización de los elementos patrimoniales.

En el caso de elementos patrimoniales en construcción, se indicará la fecha prevista en que deba comenzar la amortización.

3. La solicitud se presentará dentro del período de construcción de los elementos patrimoniales o de los tres meses siguientes a la fecha en la que deba comenzar su amortización.

El sujeto pasivo podrá desistir de la solicitud formulada.

4. La Administración tributaria podrá recabar del sujeto pasivo cuantos datos, informes, antecedentes y justificantes sean necesarios.

El sujeto pasivo podrá, en cualquier momento del procedimiento anterior al trámite de audiencia, presentar las alegaciones y aportar los documentos y justificantes que estime pertinentes.

5. Instruido el procedimiento, e inmediatamente antes de redactar la propuesta de resolución, se pondrá de manifiesto al sujeto pasivo, quien dispondrá de un plazo de quince días para formular las alegaciones y presentar los documentos y justificaciones que estime pertinentes.

6. La resolución que ponga fin al procedimiento podrá:

Aprobar el plan de amortización formulado por el sujeto pasivo.

Aprobar un plan alternativo de amortización formulado por el sujeto pasivo en el curso del procedimiento.

Desestimar el plan de amortización formulado por el sujeto pasivo.

La resolución será motivada.

El procedimiento deberá finalizar antes de tres meses contados desde la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en cualquiera de los registros del órgano administrativo competente o desde la fecha de subsanación de la misma a requerimiento de dicho órgano.

7. Transcurrido el plazo a que hace referencia el apartado anterior, sin haberse producido una resolución expresa, se entenderá aprobado el plan de amortización formulado por el sujeto pasivo.

8. Los planes de amortización aprobados podrán ser modificados a solicitud del sujeto pasivo, observándose las normas previstas en los apartados anteriores.

Dicha solicitud deberá presentarse dentro de los tres primeros meses del período impositivo en el cual deba surtir efecto dicha modificación.

9. Será competente para instruir y resolver el procedimiento la Delegación de la Agencia Estatal de Administración Tributaria del domicilio fiscal del sujeto pasivo o las Dependencias Regionales de Inspección o la Oficina Nacional de Inspección, tratándose de sujetos pasivos adscritos a las mismas.



5 Conclusiones y desarrollo futuro

La amortización está tratada legalmente como una inversión no recuperable, dado que los bienes a amortizar lo son al formar parte de una cadena de producción industrial, bienes en transformación.

Los bienes inmobiliarios –los edificios- comparten alguna de las características del resto de inversiones (sujetas a deterioro, con precio de adquisición conocido, sujeto a plazo de producción, etc...) pero tiene otras características que lo hacen fundamentalmente diferente, principalmente por causa de la supervivencia del “artefacto” en el tiempo. A nadie se le ocurre sujetar los bienes ya fabricados (en poder o no del consumidor) a amortización, y si ocurre se entenderá como una excepción (estocs por vender, maquinaria obsoleta, etc...)

El factor tiempo incide de dos formas diferentes en el tratamiento de la amortización de los edificios.

- La primera porque el enfoque de la amortización ha de ser identificar la autonomía de las partes que lo conforman, no desde el tradicional sistema de “capítulos” o “partidas de obra”, sino desde la autonomía de las reformas o reparaciones. Así, en la reforma de un edificio se plantea como objetivo las fachadas (sin destruirla), los pavimentos (sin sub-base), la carpintería (sin pre-marcos), el baño (sin la carcasa), etc. Debido a que el edificio en funcionamiento ya existe, mientras que cuando se construye el edificio éste no existe, y para “tener” una fachada hace falta no sólo el acabado superficial sino sobre todo la estructura y el cerramiento de soporte, ventanas, etc... Todo ello exige ordenar los tradicionales capítulos de obra en “*capítulos de reposición*”.
- La segunda es porque no todos los edificios tienen la misma vida útil. Así, el pavimento en la tradicional vivienda puede “durar” 50 años, sin que nadie lo reforme, pero en un edificio de oficinas el mismo pavimento no durará más de 30. Y no por obsolescencia del material –que también- sino por factores ligados al propio uso o función del edificio. Por tanto debe hacerse una identificación fundamentada tanto en la vida útil según el tradicional criterio de supervivencia tecnológica y de materiales como en la vida útil según el destino y uso característico del edificio.

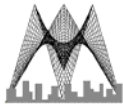
A todo lo anterior le sigue necesariamente dos acciones investigadoras:

1ª) identificar aquellas partes de los edificios que son objeto de reforma a lo largo de la vida útil del mismo, los *capítulos de reposición*. Para ello deberá disponerse de un desglose completo del presupuesto de ejecución material de la obra.

2ª) identificar las tipologías en función de los usos y funciones de los edificios, a los que limitar la vida útil de aquellas partes del mismo que deben “reponerse” tanto por razones de obsolescencia material como funcional o tecnológica, como cultural o de diseño.

Barcelona a febrero de 2010.

Alberto Alegret Burgués, doctor arquitecto
Esteve Cabré i Puig, doctor arquitecto



6 Ejemplos

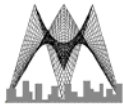
En este edificio destinado a aparcamientos se realiza el desglose capitular tradicional, con identificación –discutible- de vida útil. La integración capitular –el peso- hace que el promedio de amortización anual del 1,53% equivalga a una vida útil promedio de unos 65,5 años. La vida útil considerada atiende a un criterio que puede considerarse como “normal”.

OBRA: APARCAMENT WAGNER					AMORTIZACIÓ NORMAL			
TIPUS CERTIFICACIÓ:		Edificació						
EMPRESA ADJUDICATARIA: DRAGADOS								
Capítols	IMPORT PREVIST	IMPORT ADJUDICAT	IMPORT baixa	% PESO	% PESO ajustado EDIFICIO	%amortiza anual CAPITULO	%amortiza anual total EDIFICIO	€ amortiza anual total EDIFICIO
1. ACTUACIONS EN SUPERFICIE	76.389	76.389	71.729	1,33%	1,45%	1,0%	0,01%	10,41 €
2. MOVIMENT DE TERRES	429.822,83	429.822,83	403.604	7,49%	8,17%	1,0%	0,08%	329,55 €
3. PANTALLES	1.112.627,14	1.112.627,14	1.044.757	19,39%	21,14%	1,0%	0,21%	2.208,20 €
4. ESTRUCTURA ACCESOS	127.263,66	127.263,66	119.501	2,22%	2,42%	1,0%	0,02%	28,89 €
5. FONAMENTS	367.712,68	367.712,68	345.282	6,41%	6,99%	1,0%	0,07%	241,19 €
7. PILARS I SOSTRES	1.580.592,77	1.580.592,77	1.484.177	27,55%	30,03%	1,0%	0,30%	4.456,34 €
8. IMPERMEABILITZACIONS	261.895,77	261.895,77	245.920	4,57%	4,98%	3,3%	0,16%	403,75 €
9. DRENATGES	80.520,86	80.520,86	75.609	1,40%	1,53%	2,0%	0,03%	23,13 €
10. TANCAMENTS APARCAMENT	51.145,43	51.145,43	48.026	0,89%	0,97%	2,0%	0,02%	9,33 €
11. PAVIMENTS I REVESTIMENTS	340.286,78	340.286,78	319.529	5,93%	6,46%	2,0%	0,13%	413,10 €
12. SERRALLERIA	91.340,69	91.340,69	85.769	1,59%	1,74%	2,0%	0,03%	29,76 €
13. SENYALITZACIÓ	12.858,56	12.858,56	12.074	0,22%	0	np	np	
14. EDICLES	80.000	80.000	75.120	1,39%	1,52%	2,0%	0,03%	22,83 €
15. INSTAL·LACIONS	664.540,42	664.540,42	624.003	11,58%	12,62%	3,3%	0,42%	2.599,53 €
16. CONTROL DE QUALITAT	68.800	68.800	64.603	1,20%	0	np	np	
17. SEGURETAT I SALUT	76.975,63	76.975,63	72.280	1,34%	0	np	np	
18. TUNEL BEETHOVEN	314.067,36	314.067,36	294.909	5,47%	0	np	np	
IMPORT D'EXECUCIÓ MATERIAL	5.736.839,58	5.736.839,58	5.386.892	100,00%	100,00%		1,53%	10.776,01 €
<i>Despeses Generals 13%</i>			745.789,15	700.296				
<i>Benefici Industrial 6%</i>			344.210,37	323.214				
PRESSUPOST DE CONTRACTE		6.826.839,10	6.410.402					
<i>A deduir certificació anterior</i>								
TOTAL CERTIFICACIÓ MES								
<i>Baixa -6,1%</i>	-6,10%		-416.437,19					
IMPORT ADJUDICACIÓ			6.410.401,91					

A continuación presentamos para el mismo edificio lo que denominamos una vida útil considerada “rápida” cuyos resultados son amortización anual de 1,95% y vida útil equivalente de 51,36 años.

Estos resultados confirman lo concluido.

Finalmente se presenta el mismo análisis para un edificio de viviendas, (con mayores componentes de edificación de base tecnológica que un edificio de aparcamiento), que para un criterio de vida útil “normal” ofrece una amortización anual del 2% y vida útil equivalente de 50 años.



OBRA: APARCAMENT WAGNER

AMORTIZACIÓ RÀPIDA

TIPUS CERTIFICACIÓ:		Edificació				108,98%			€ amortiza anual total EDIFICIO
EMPRESA ADJUDICATARIA: DRAGADOS		IMPORT PREVIST	IMPORT ADJUDICAT	IMPORT baixa	% PESO	% PESO ajustado EDIFICIO	%amortiza anual CAPITULO	%amortiza anual total EDIFICIO	
Capitols									
1. ACTUACIONS EN SUPERFICIE		76.389	76.389	71.729	1,33%	1,45%	1,3%	0,02%	13,84 €
2. MOVIMENT DE TERRES		429.822,83	429.822,83	403.604	7,49%	8,17%	1,3%	0,11%	438,30 €
3. PANTALLES		1.112.627,14	1.112.627,14	1.044.757	19,39%	21,14%	1,3%	0,28%	2.936,90 €
4. ESTRUCTURA ACCESOS		127.263,66	127.263,66	119.501	2,22%	2,42%	1,3%	0,03%	38,42 €
5. FONAMENTS		367.712,68	367.712,68	345.282	6,41%	6,99%	1,3%	0,09%	320,78 €
7. PILARS I SOSTRES		1.580.592,77	1.580.592,77	1.484.177	27,55%	30,03%	1,3%	0,40%	5.926,93 €
8. IMPERMEABILITZACIONS		261.895,77	261.895,77	245.920	4,57%	4,98%	4,0%	0,20%	489,39 €
9. DRENATGES		80.520,86	80.520,86	75.609	1,40%	1,53%	2,0%	0,03%	23,13 €
10. TANCAMENTS APARCAMENT		51.145,43	51.145,43	48.026	0,89%	0,97%	2,0%	0,02%	9,33 €
11. PAVIMENTS I REVESTIMENTS		340.286,78	340.286,78	319.529	5,93%	6,46%	2,0%	0,13%	413,10 €
12. SERRALLERIA		91.340,69	91.340,69	85.769	1,59%	1,74%	4,0%	0,07%	59,53 €
13. SENYALITZACIÓ		12.858,56	12.858,56	12.074	0,22%	0	np	np	
14. EDICLES		80.000	80.000	75.120	1,39%	1,52%	4,0%	0,06%	45,66 €
15. INSTAL·LACIONS		664.540,42	664.540,42	624.003	11,58%	12,62%	4,0%	0,50%	3.150,95 €
16. CONTROL DE QUALITAT		68.800	68.800	64.603	1,20%	0	np	np	
17. SEGURETAT I SALUT		76.975,63	76.975,63	72.280	1,34%	0	np	np	
18. TUNEL BEETHOVEN		314.067,36	314.067,36	294.909	5,47%	0	np	np	
IMPORT D'EXECUCIÓ MATERIAL		5.736.839,58	5.736.839,58	5.386.892	100,00%	100,00%		1,95%	13.866,27 €
Despeses Generals 13%			745.789,15	700.296		nº de años equivalente		51,36	
Benefici Industrial 6%			344.210,37	323.214					
PRESSUPOST DE CONTRACTE			6.826.839,10	6.410.402					
<i>A deduir certificació anterior</i>									
TOTAL CERTIFICACIÓ MES									
Baixa -6,1%		-6,10%	-416.437,19						
IMPORT ADJUDICACIÓ			6.410.401,91						

OBRA: ALFONS COMÍN / LLEO XIII

AMORTIZACIÓ NORMAL

TIPUS CERTIFICACIÓ:		Edificació				92,53%			€ amortiza anual total EDIFICIO
EMPRESA ADJUDICATARIA: UTE PLAZA ALFONS COMIN		IMPORT PREVIST	IMPORT ADJUDICAT	IMPORT baixa	% PESO	% PESO ajustado EDIFICIO	%amortiza anual CAPITULO	%amortiza anual total EDIFICIO	
Capitols									
SEGURETAT I SALUT		71.051,33	65.121,69	65.121,69	1,76%	0%	np	np	np
01.TREBALLS PREVIS		425,65	391,13	391,13	0,01%	0,01%	1,00%	0,00%	0,00 €
02.ENDERROCS + MOV. TERRES		137.640,63	126.151,86	126.151,86	3,40%	3,68%	1,00%	0,04%	46,42 €
03.FONAMENTS, MURS, LLOSES		401,530	368.014,43	368.014,43	9,93%	10,73%	1,00%	0,11%	395,04 €
04.STRUCTURA		670.400,31	614.442,91	614.442,91	16,58%	17,92%	1,00%	0,18%	1.101,21 €
06.RAM DE PALETA		705.076,96	646.226,02	646.226,02	17,44%	18,85%	2,00%	0,38%	2.436,16 €
07.COBERTES		54.044,72	49.534,52	49.534,52	1,34%	1,44%	2,00%	0,03%	14,31 €
09.REVESTIMENTS		202.370,11	185.478,28	185.478,28	5,01%	5,41%	2,00%	0,11%	200,69 €
10.PAVIMENTS I ESGLAONS		236.157,86	216.445,77	216.445,77	5,84%	6,31%	2,00%	0,13%	273,30 €
12.AÏLLAMENTS,IMPERM. I JUNTES		11.088,17	10.162,64	10.162,64	0,27%	0,30%	3,30%	0,01%	0,99 €
13.FUSTERIA DE FUSTA		144.618,97	132.547,62	132.547,62	3,58%	3,87%	2,00%	0,08%	102,49 €
14.FUSTERIA ALUMINI		154.084,59	141.223,15	141.223,15	3,81%	4,12%	2,00%	0,08%	116,35 €
15.FUSTERIA METÀL·L+SERRALLERIA		108.088,51	99.066,36	99.066,36	2,67%	2,89%	2,00%	0,06%	57,25 €
20.INSTAL·LACIONS		769.163,17	704.961,12	704.961,12	19,03%	20,56%	3,30%	0,68%	4.783,57 €
29.EQUIPAMENTS I VARIS		144.836,42	132.746,92	132.746,92	3,58%	3,87%	3,30%	0,13%	169,62 €
32.URBANITZACIÓ		1.105,22	1.012,97	1.012,97	0,03%	0,03%	2,00%	0,00%	0,01 €
33.VARIS		157.414,63	144.275,23	144.275,23	3,89%	0%	np	np	np
TRANSPORT		73.606,95	67.462,98	67.462,98	1,82%	0%	np	np	np
IMPORT D'EXECUCIÓ MATERIAL		4.042.704,20	3.705.265,60	3.705.265,60	100,00%	100,00%		2,00%	9.697,41 €
Despeses Generals 13%			481.684,53	481.684,53		nº de años equivalente		50,05	
Benefici Industrial 6%			222.315,94	222.315,94					
PRESSUPOST DE CONTRACTE			4.409.266,06	4.409.266,06					
<i>A deduir certificació anterior</i>									
TOTAL CERTIFICACIÓ MES									
Baixa 0%			0						
IMPORT ADJUDICACIÓ			4.409.266,06						

Diputació nº 199 pral 2ª 08011 BARCELONA Tel: 93451 02 07 Fx:93451 05 36 e-mail: cya@coac.es

CEIAM cabré alegret s.l. C.I.F: B-62757349 Nº Registro Mercantil Barcelona-Tomo 34189 Folio 8 Hoja B 244381