

MASTER EN PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, MEDIOAMBIENTAL Y URBANA

DIMENSIONES ECONÓMICAS DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DEL MEDIO AMBIENTE

B.IV.4- 6. EVALUACIÓN DE COSTES DEL PLAN. ELEMENTOS DE CUANTIFICACIÓN. MÓDULOS DE VALORACIÓN. CUOTAS DE SOSTENIBILIDAD Y PROGRAMAS PARA LA SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD DE VIDA

Sara Mur, economista
(València 1977, P.D.D.-I.E.S.E. -1991), A.P.I. -1976)

Joaquim Clusa, economista
(Barcelona 1970, M.Sc. Planning -UK 1974)

Valencia, abril 2010



www.murclusa.cat

¿CUÁNTO CUESTAN LAS INFRAESTRUCTURAS DEL PLAN?:

LA “FACTURA” DE LA
“PARTE PÚBLICA” DE LA
NUEVA CIUDAD- DEL PLAN

EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INVERSIÓN

- **FUNCIONES:**
 - SERVIR DE BASE AL ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN, CUANDO HAYA PROPUESTAS SIGNIFICATIVAS QUE LAS ADMITAN
 - DAR RESPUESTA A UNA DE LAS CUESTIONES FUNDAMENTALES QUE SE PLANTEAN CON LA REDACCIÓN DEL PLAN: CUANTO VALE LA ORDENACIÓN QUE SE PROPONE
 - SER CONTRASTADAS CON LAS CAPACIDADES FINANCIERAS DE LOS DISTINTOS AGENTES QUE HAN DE ASUMIR LA FINANCIACIÓN DEL PLAN PARA, FINALMENTE, ARGUMENTAR LA VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL MISMO Y LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL DE LAS INVERSIONES QUE COMPRENDE

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

- **OBJETIVO:**
 - **JUSTIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS**
- **TRES ASPECTOS:**
 - **COSTE TOTAL DE LA ACCIÓN EN CADA UNA DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAS**
 - **EVOLUCIÓN DE LOS COSTES MEDIOS SEGÚN EL TAMAÑO, CUANDO LAS ALTERNATIVAS CONSISTEN EN IGUALES SOLUCIONES TÉCNICAS DE DISTINTA DIMENSIÓN (Posibilidad de economías de escala)**
 - **LOS COSTES DE MANTENIMIENTO Y LA POSIBLE INFLUENCIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN**

CUANTO VALE - ANÁLISIS DE LOS COSTES DEL PLAN (1)

DISTINCIÓN ENTRE:

A) INVERSIÓN URBANÍSTICA NUEVA E INVERSIÓN DE REPOSICIÓN

NUEVA: La destinada a construcción de Infraestructuras y Dotaciones Públicas de servicio directo a la población, respecto de las cuales se adopten decisiones de localización y dimensión en los Planes Generales.

DE REPOSICIÓN: Inversión aplicada a activos existentes para mejorarlos, reponerlos o realizar mantenimientos no corrientes.

B) COSTE DEL CRECIMIENTO Y COSTE DEL DÉFICIT

CRECIMIENTO: Suelo Urbanizable

Sistemas Generales de Desarrollo

Unidades de Actuación en Suelo Urbano (no de reforma interior)

DÉFICIT: Resto de Actuaciones en Suelo Urbano
Sistemas Generales de Déficit

CUANTO VALE - ANÁLISIS DE LOS COSTES DEL PLAN (2)

VALORACIÓN:

TRADUCCIÓN DE LAS UNIDADES FÍSICAS A UNIDADES MONETARIAS

METODOLOGÍA:

ACCIONES ESTANDARIZABLES

ACCIONES NO ESTANDARIZABLES

PRESENTACIÓN:

INDIVIDUALIZADA

POR SECTORES DE INVERSIÓN

ELEMENTOS DE CUANTIFICACIÓN

QUÉ HAY QUE CUANTIFICAR:

TODAS LAS ACCIONES QUE EL PLAN PROPONE DE:

INVERSIÓN URBANÍSTICA NUEVA O DE MEJORA

INVERSIÓN NO DIRECTAMENTE URBANÍSTICA PERO CON INCIDENCIA TERRITORIAL

EN GENERAL:

- RED PRIMARIA DE DOTACIONES PÚBLICAS
- ACCIONES PÚBLICAS Y URBANIZACIÓN EN ACTUACIONES AISLADAS
- ACCIONES PÚBLICAS Y URBANIZACIÓN EN SUELO URBANO Y URBANIZABLE
- CANON DE URBANIZACIÓN, EN SU CASO

ESPECIFICIDADES EN LA VALORACIÓN DE ACCIONES

A) DIMENSIONES DEL SUELO Y DE LAS INSTALACIONES

B) FORMA DE OBTENCIÓN DEL SUELO Y SU VALORACIÓN

C) PERTENENCIA O NO A LA RED PRIMARIA DE DOTACIONES PÚBLICAS

D) CLASE DE SUELO

E) ÁREA DE REPARTO Y UNIDAD DE EJECUCIÓN

F) SI SIRVE AL CRECIMIENTO O CUBRE DÉFICIT URBANO

G) GRUPO O SECTOR DE INVERSIÓN DENTRO DEL PLAN

H) EN SU CASO, EFECTOS SUPRAMUNICIPALES

ELEMENTOS DE CUANTIFICACIÓN EN LOS P.A.I.

COSTE DE LAS DOTACIONES PÚBLICAS (El suelo es de cesión)

COSTE DE LA URBANIZACIÓN

EN SU CASO, OTRAS CARGAS DEL URBANIZADOR

VALORACIÓN DEL SUELO (Análisis del Mercado Inmobiliario)

REMUNERACIÓN DEL URBANIZADOR

**ACCIONES DE LA RED PRIMARIA DE DOTACIONES PÚBLICAS INCLUIDAS Y/O
ADSCRITAS AL PROGRAMA**

MÓDULOS DE VALORACIÓN DE ACCIONES

TIPOS MÁS USUALES:

A) URBANIZACIÓN:

A PARTIR DEL COSTE UNITARIO DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS SE ESTABLECE UN MÓDULO MEDIO (€/M2 CALZADA ; €/M2 SUELO BRUTO ; €/M2 VIAL...)

MÉTODOS EMPÍRICOS: SON LOS MÁS DIRECTOS Y PRECISOS

SUELO URBANIZABLE NO ORDENADO PORMENORIZADAMENTE: €/HA

SUELO URBANIZABLE ORDENADO PORMENORIZADAMENTE: (€/M2 VIAL)

MÉTODO M.S.V.

MÓDULOS DE VALORACIÓN DE ACCIONES

MÉTODO M.S.V.

$$C = K_t * (28.957,98 * S_{\text{viales}}^{-0,175854} * (1 + \alpha / 100) + \Delta C / S_{\text{viales}})$$

Siendo:

K_t = factor de actualización

S_{viales} = m² de viales

$(1 + \alpha / 100)$ = factor de repercusión (de todos los condicionantes repercutibles)

ΔC = incremento del coste obtenido mediante la evaluación de los factores no repercutibles en el módulo

MÓDULOS DE VALORACIÓN DE ACCIONES

TIPOS MÁS USUALES:

B) CICLO DEL AGUA:

MÓDULO : € / ML, PARA DISTINTOS DIÁMETROS

E.D.A.R. NO ESTANDARIZABLE

C) ESPACIOS LIBRES: € / M2 SUELO

D) EQUIPAMIENTOS:

EDUCATIVO, SANITARIO, SERVICIO PÚBLICO ADMINISTRATIVO: €/M2 EDIFICADO

DEPORTIVO: €/M2 SUELO (SEGÚN COMBINACIÓN DE ESPECIALIDADES DEPORTIVAS)

PRINCIPALES INNOVACIONES DE LA LEY DEL SUELO 8/2007 (1)

CRITERIO GENERAL:

Cumplimiento de los preceptos constitucionales de libertad de empresa y del derecho a una vivienda digna y a disfrutar de un medioambiente adecuado.

- La propiedad no tiene el derecho exclusivo para la promoción privada del urbanismo (reconocimiento de la figura del urbanizador)**
- Desarrollo Sostenible: el suelo no es sólo un recurso económico, es un recurso natural, escaso y no renovable. La ciudad ha de ser compacta y se ha de propiciar la regeneración de la ciudad existente.**
- Valoración del suelo desvinculada de las expectativas futuras, por tanto, de la clasificación urbanística. Se valora por lo que es y no por lo que espera llegar a ser.**
- Requerimiento del Informe de Sostenibilidad Económica**

PRINCIPALES INNOVACIONES DE LA LEY DEL SUELO 8/2007 (2)

VALORACIÓN DEL SUELO: Referida al pleno dominio y libre de cargas

El suelo se tasará según su situación y con independencia del motivo de la valoración

Dos categorías de suelo: Suelo Rural y Suelo Urbano

Suelo Rural

Capitalización de rentas con posibilidad de correcciones al alza, hasta duplicar el valor, en función de factores objetivos de localización

Suelo Urbano

En ruina o no edificado: Valor residual, según uso y edificabilidad otorgados por el planeamiento vigente

Edificados. El valor superior de los siguientes:

Conjuntamente suelo y edificación por el método de comparación, aplicado exclusivamente a la edificación existente o construcción realizada.

Exclusivamente el valor residual del suelo, como en el caso del no edificado.

7253 *ORDEN ECO/805/2003, de 27 de marzo,
sobre normas de valoración de bienes inmue-
bles y de determinados derechos para ciertas
finalidades financieras.*

Artículo 35. Requisitos para la utilización del método residual.

1. Para la utilización del método residual a efectos de esta Orden será necesario el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) La existencia de información adecuada para determinar la promoción inmobiliaria más probable a desarrollar con arreglo al régimen urbanístico aplicable o, en el caso de terrenos con edificios terminados, para comprobar si cumplen con dicho régimen.

b) La existencia de información suficiente sobre costes de construcción, gastos necesarios de promoción, financieros, en su caso, y de comercialización que permita estimar los costes y gastos normales para un promotor de tipo medio y para una promoción de características semejantes a la que se va a desarrollar.

c) La existencia de información de mercado que permita calcular los precios de venta más probables de los elementos que se incluyen en la promoción o en el edificio en las fechas previstas para su comercialización.

d) La existencia de información suficiente sobre los rendimientos de promociones semejantes.

2. Para poder aplicar el método residual por el procedimiento dinámico será necesario además de los requisitos señalados en el apartado anterior, la existencia de información sobre los plazos de construcción o rehabilitación, de comercialización del inmueble y, en su caso, de gestión urbanística y de ejecución de la urbanización.

Artículo 34. Aplicabilidad del método residual.

1. El valor por el método residual se calculará siguiendo uno de los procedimientos siguientes:

a) Procedimiento de análisis de inversiones con valores esperados (Procedimiento de cálculo «dinámico»).

b) Procedimiento de análisis de inversiones con valores actuales (Procedimiento de cálculo «estático»).

2. El método residual podrá aplicarse mediante el procedimiento dinámico a los siguientes inmuebles:

a) Terrenos urbanos o urbanizables, estén o no edificados.

b) Edificios en proyecto, construcción o rehabilitación, incluso en el caso de que las obras estén paralizadas.

3. El método residual sólo se podrá aplicar mediante el procedimiento estático, a los solares e inmuebles en rehabilitación en los que se pueda comenzar la edificación o rehabilitación en un plazo no superior a un año, así como a los solares edificados.

**MÉTODO RESIDUAL: Valor del suelo
es lo que “queda” del valor del
producto inmobiliario final después
de deducirle todas las inversiones
necesarias para su transformación y
el beneficio**

Artículo 42. *Fórmula de cálculo del valor residual por el procedimiento estático.*

El valor residual por el procedimiento estático del objeto de valoración se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$F = VM \times (1 - b) - \sum C_i$$

En donde:

F = Valor del terreno o inmueble a rehabilitar.

VM = Valor del inmueble en la hipótesis de edificio terminado.

b = Margen o beneficio neto del promotor en tanto por uno.

Ci = Cada uno de los pagos necesarios considerados.

CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL ESTÁTICO

Orden ECO 805/2003

Orden EHA 3011/2007

Tipo de inmueble	Margen sin financiación ni Impuesto sobre la Renta de Sociedades (IRS)
Edificios de uso residencia:	
Viviendas primera residencia	18
Viviendas segunda residencia	24
Edificios de oficinas	21
Edificios comerciales	24
Edificios industriales	27
Plazas de aparcamiento	20
Hoteles	22
Residencias de estudiantes y de la tercera edad	24
Otros	24

CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL DINÁMICO

Orden ECO 805/2003
Orden EHA 3011/2007

Artículo 36. *Procedimiento de cálculo «dinámico».*

1. Para el cálculo del valor residual por el procedimiento de cálculo dinámico se seguirán los siguientes pasos:

- a) Se estimarán los flujos de caja.
- b) Se elegirá el tipo de actualización.
- c) Se aplicará la fórmula de cálculo.

2. Se deberán justificar razonada y explícitamente las hipótesis y parámetros de cálculo adoptados.

Tipo de inmueble	Prima de riesgo sin financiación ni Impuesto sobre la Renta de Sociedades (IRS)
Edificios de uso residencia:	
Viviendas primera residencia	8
Viviendas segunda residencia	12
Edificios de oficinas	10
Edificios comerciales	12
Edificios industriales	14
Plazas de aparcamiento	9
Hoteles	11
Residencias de estudiantes y de la tercera edad	12
Otros	12

TASA INTERNA DE RENTABILIDAD = TASA SIN RIESGO + TASA CON RIESGO

RENTABILIDAD

Orden ECO/805/2003, 27 marzo (art. 32.2)

Orden EHA /3011/2007, 4 octubre

	Tipo sin riesgo*	Prima de riesgo	Rent. Nominal	Rent. Real
1ª Residencia	2,7%	8%	10,7%	8,0%
2ª Residencia	2,7%	12%	14,7%	11,9%
Oficinas	2,7%	10%	12,7%	10,0%
Comercial	2,7%	12%	14,7%	11,9%
Industrial	2,7%	14%	16,7%	13,9%
Aparcamientos	2,7%	9%	11,7%	9,0%
Hoteles	2,7%	11%	13,7%	10,9%
Res. Estudiantes y 3ª Edad	2,7%	12%	14,7%	11,9%
Otros	2,7%	12%	14,7%	11,9%

(*) El tipo sin riesgo se equipara al tipo marginal de la Deuda Pública a cinco años (agosto-noviembre 2009)

MÉTODOS DE CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL DEL SUELO

MÉTODO ESTÁTICO

LA VARIABLE TIEMPO NO JUEGA, PORQUE NO CONSIDERA LA EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO DE LOS FLUJOS DE COBROS Y PAGOS DE LA OPERACIÓN

NORMA HIPOTECARIA:

$$F = VM * (1-b) - \sum ci$$

En la que:

F = Valor de Repercusión del suelo urbanizado (€/m2 edfif.)

VM = Valor en venta del producto inmobiliario (€/m2 edificios)

ci = Coste de la construcción (€/m2 edificios) + gastos de gestión €/m2 edf.)

MÉTODOS DE CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL DEL SUELO

MÉTODO DINÁMICO

BASADO EN EL ANÁLISIS DE LOS FLUJOS DE CAJA

Se trata de calcular el valor residual del suelo bruto antes de urbanizar a partir de los precios inmobiliarios de los productos finales en el mercado, una vez descontados todos los costes de la operación (urbanización, construcción y gastos de gestión asociados a los anteriores) y reconociendo una rentabilidad a la promoción de acuerdo con el riesgo de la operación.

VARIABLES:

- Precios en el mercado inmobiliario de los distintos usos**
- Costes de construcción y gastos de gestión asociados**
- Costes de Urbanización y gastos de gestión asociados**
- Tasa de rentabilidad**
- Calendario**

CARGAS POR IMPACTO EN EL TERRITORIO Y EN EL MEDIOAMBIENTE

CUOTAS DE SOSTENIBILIDAD

**Ley 4/2004 de Ordenación del Territorio y
Protección del Paisaje**

**No constituyen cargas urbanísticas para la
propiedad**

CUOTAS DE SOSTENIBILIDAD (1)

Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística

Son medidas de incentivación social de políticas públicas y prácticas empresariales sostenibles que:

- Reduzcan el consumo de recursos
- Reduzcan la emisión de contaminantes

Son imposiciones económicas a favor de la Administración destinadas a dotar el FONDO PARA LA EQUIDAD TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, instrumento fundamental de la gestión territorial.

Se aplican sobre cualquier tipo de acción o actividad que consuma recursos o emita contaminantes y sobrepase el umbral de sostenibilidad

Tienen naturaleza finalista y su objeto es la financiación de acciones para la sostenibilidad y calidad de vida

CUOTAS DE SOSTENIBILIDAD (2)

**¿POR QUÉ?CONSUMO DE RECURSOS O EMISIÓN DE
CONTAMINANTES POR ENCIMA DE UN NIVEL
DE SOSTENIBILIDAD**

**¿PARA QUÉ?.....OBJETIVO DE SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD DE
VIDA**

REQUIEREN LA DEFINICIÓN DE:

**-Indicadores de sostenibilidad..... ¿Cuáles? Los PAI pueden establecer
también índices específicos**

**-Umbrales de sostenibilidad.....Valores máximos o mínimos de cada uno
de los indicadores**

Definición por Decreto del Consell o PAI que fijará también la cuantía

cantidad fija / fórmula

Sujeto = Promotor de la acciónQuién aprueba provisionalmente²³

CUOTAS DE SOSTENIBILIDAD DERIVADAS DE LA GESTIÓN URBANÍSTICA, DE DECLARACIONES DE INTERÉS COMUNITARIO O DE PLANES ESPECIALES EN SUELO NO URBANIZABLE

Sujeto: Ayuntamiento / Periodo: Anual

Cuantía.....Decreto Consell (pendiente)

SITUACIÓN TRANSITORIA:

- INDICADOR: Consumo de suelo por crecimiento urbanístico municipal

ΔS = Suma nuevo suelo urbanizado planeamiento / Suelo total antes

**- UMBRAL: 20% Para incremento puntual consumo de suelo
(15% si solares vacantes respecto superficie total urbanizada > 20%)**

30% Para incremento acumulado de suelo

- CUOTA DE SOSTENIBILIDAD:

$C_s \text{ (Euros)} = 6 \text{ Euros/m}^2 * S \text{ (m}^2\text{)}$

DESTINO CUOTAS DE SOSTENIBILIDAD

Cuotas derivadas de la gestión urbanística:

50% Fondo para la Equidad Territorial (GV)

50% Presupuesto Municipal para programas y proyectos municipales para la sostenibilidad y calidad de vida

Cuotas derivadas de actuaciones en suelo no urbanizable:

1. canon de usos y aprovechamiento Declaración Interés Comunitario / aportaciones monetarias sustitutivas de la cesión gratuita de terrenos no urbanizables protegidos

Íntegramente a Presupuesto Municipal para acciones de mejora y recuperación del paisaje, declaración de espacios naturales protegidos de gestión municipal en el propio municipio

2. Cuotas derivadas de Planes Especiales en suelo no urbanizable (importe equivalente al canon de uso y aprovechamiento)

Íntegramente al Fondo para la Equidad Territorial (GV)