



**ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO –FINANCIERA
PARA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN DE
APARCAMIENTO PÚBLICO MUNICIPAL EXISTENTE
EN LA PLAZA JUAN DE AUSTRIA DE VALLADOLID**

MAYO DE 2012



1

memoria

1

objeto y antecedentes

- 1.1 objeto
- 1.2 antecedentes
- 1.3 iniciativa

2

consideraciones administrativas

- 2.1 naturaleza del contrato
- 2.2 estudio de viabilidad

3

configuración actual

- 3.1 descripción
- 3.2 situación urbanística
- 3.2 situación jurídico-real

4

configuración resultante

- 4.1 ejecución de obras de adaptación y modernización
- 4.2 Presupuesto estimado de las obras

5

estudio de viabilidad

- 5.1 demanda y nivel de ocupación
- 5.2 previsión de ingresos anuales
- 5.3 gastos de explotación anuales
- 5.4 previsión de gastos anuales de inversión y financiación
- 5.5 previsión de gastos anuales por canon de explotación
- 5.6 estudio económico

2

anexos

- ANEXO 01 hoja de cálculo de estudio económico
- ANEXO 02 memoria técnica de actuaciones de adaptación y modernización



1

memoria



1

objeto y antecedentes

1.1 objeto

La presente documentación desarrolla el ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA para CONCESIÓN DE APARCAMIENTO PÚBLICO MUNICIPAL EXISTENTE, sito en la Plaza Juan de Austria de Valladolid

El ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA constituye una actuación preparatoria del contrato de concesión de obra pública correspondiente, conforme a lo establecido en el RDL 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP).

1.2 antecedentes

El aparcamiento público de la Plaza Juan de Austria de Valladolid se localiza en el subsuelo de dicha plaza y está integrado por un recinto con tres niveles bajo rasante, ejecutado en colindancia con el centro comercial de "EL CORTE INGLÉS" con el que se encuentra directamente comunicado.

Se trata de un establecimiento que se encuentra abierto al público y plenamente operativo.

La ejecución del aparcamiento fue coetánea con la del centro comercial, como consecuencia de la concesión de obra y explotación que se adjudicó a la entidad EL CORTE INGLÉS S.A. por acuerdo plenario del Ayuntamiento de Valladolid de 7 de mayo de 1987, con una duración de 24 años, a contar desde la fecha de la firma del Acta de Recepción Provisional que tuvo lugar el 24 de febrero de 1988.

La concesión aludida finalizaba el pasado 24 de febrero de 2012, si bien ha sido prorrogada por un nuevo periodo máximo de 6 meses, mediante acuerdo de 17 de febrero de 2012 de la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Valladolid.

Por lo tanto, con la prórroga acordada la concesión expira el próximo 24 de agosto de 2012 revirtiendo a partir de dicha fecha al Ayuntamiento de Valladolid tanto la posesión de las instalaciones existentes como el derecho a su explotación.

Tal circunstancia es por tanto la que determina la necesidad de impulsar la tramitación de un nuevo contrato de concesión administrativa de obra pública, con el fin de adjudicar la explotación futura del mencionado aparcamiento público.

1.3 iniciativa

El ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA se elabora de oficio por el Ayuntamiento de Valladolid como administración titular de las instalaciones del aparcamiento público objeto del contrato de concesión.



2

consideraciones administrativas

2.1 naturaleza del contrato

Tal y como se define en el TRLCSP, un contrato de concesión de obras públicas es aquel que tiene por objeto la realización por el concesionario de algunas de las prestaciones a que se refiere un contrato de obras, incluidas las de reparación, conservación y mantenimiento de los elementos construidos, y en el que la contraprestación a favor de concesionario consiste, o bien únicamente en el derecho a explotar la obra, o bien en dicho derecho acompañado del de percibir un precio.

El contrato, que se ejecutará en todo caso a riesgo y ventura del contratista, podrá comprender, además, el siguiente contenido:

- a) La adecuación, reforma y modernización de la obra para adaptarla a las características técnicas y funcionales requeridas para la correcta prestación de los servicios o la realización de las actividades económicas a las que sirve de soporte material.
- b) Las actuaciones de reposición y gran reparación que sean exigibles en relación con los elementos que ha de reunir cada una de las obras para mantenerse apta a fin de que los servicios y actividades a los que aquéllas sirven puedan ser desarrollados adecuadamente de acuerdo con las exigencias económicas y las demandas sociales.

El contrato de concesión de obras públicas podrá también prever que el concesionario esté obligado a proyectar, ejecutar, conservar, reponer y reparar aquellas obras que sean accesorias o estén vinculadas con la principal y que sean necesarias para que ésta cumpla la finalidad determinante de su construcción y que permitan su mejor funcionamiento y explotación, así como a efectuar las actuaciones ambientales relacionadas con las mismas que en ellos se prevean. En el supuesto de que las obras vinculadas o accesorias puedan ser objeto de explotación o aprovechamiento económico, éstos corresponderán al concesionario conjuntamente con la explotación de la obra principal, en la forma determinada por los pliegos respectivos.

2.2 estudio de viabilidad

De acuerdo con lo dispuesto en el TRCSP, con carácter previo a la concesión de una obra pública, habrá de realizarse un estudio de viabilidad de la misma, que en el presente supuesto y al tratarse de una instalación ya ejecutada y en funcionamiento se limitará a analizar su viabilidad económico

3

configuración actual

3.1 descripción

El aparcamiento tiene actualmente una capacidad de 797 plazas de estacionamiento de turismos, distribuidas en tres niveles de sótano con una ocupación bajo rasante de 8.209,00 m² y una superficie construida total de 24.764,50 m².

Las instalaciones cuentan con dos accesos y con dos salidas diferenciados para vehículos mediante rampas desde la Avda. Juan de Austria.



Dispone asimismo de tres accesos peatonales al exterior desde la Plaza Juan de Austria, dos de ellos con escalera y ascensor que articulan verticalmente las tres plantas bajo rasante y un tercero que solo cuenta con escalera. Los tres sótanos del aparcamiento están comunicados también de forma directa con el centro comercial anexo.

Los tres niveles de sótano cuentan con aseos de ambos sexos así como cuartos de instalaciones y anejos.

En la planta sótano 1 se disponen 250 plazas de aparcamiento para vehículos, con 5 para personas con movilidad reducida y existe un espacio destinado a taller de vehículos donde se realizan labores de mantenimiento, lavado, engrase, de vehículos, que tiene una superficie de 313,43 m².

La planta sótano 2 cuenta con 282 plazas de aparcamiento de vehículos, siendo 6 las reservadas para personas con movilidad reducida.

La planta sótano 3 cuenta con 265 plazas de aparcamiento para vehículos, reservándose tres para personas con movilidad reducida.

La circulación rodada se articula mediante sendas rampas de entrada y salida de vehículos en ambos sentidos de circulación, que en planta baja arrojan una superficie de 335,60 m².

Los linderos del subsuelo del inmueble resultan ser los siguientes:

- Al Sur en línea recta continua de 89,90 m con el Centro Comercial El Corte Inglés
- Al Norte en línea recta continua de 74,92 m con viario peatonal anejo a los números 1, 2, 3, 4, y 5, pertenecientes a la Plaza de Don Juan de Austria.
- Al este en línea quebrada de 101,07 m.
- Al Oeste en línea quebrada continua de 101,00 m con el número 10 del Paseo de Juan de Austria y con el viario del mismo nombre.

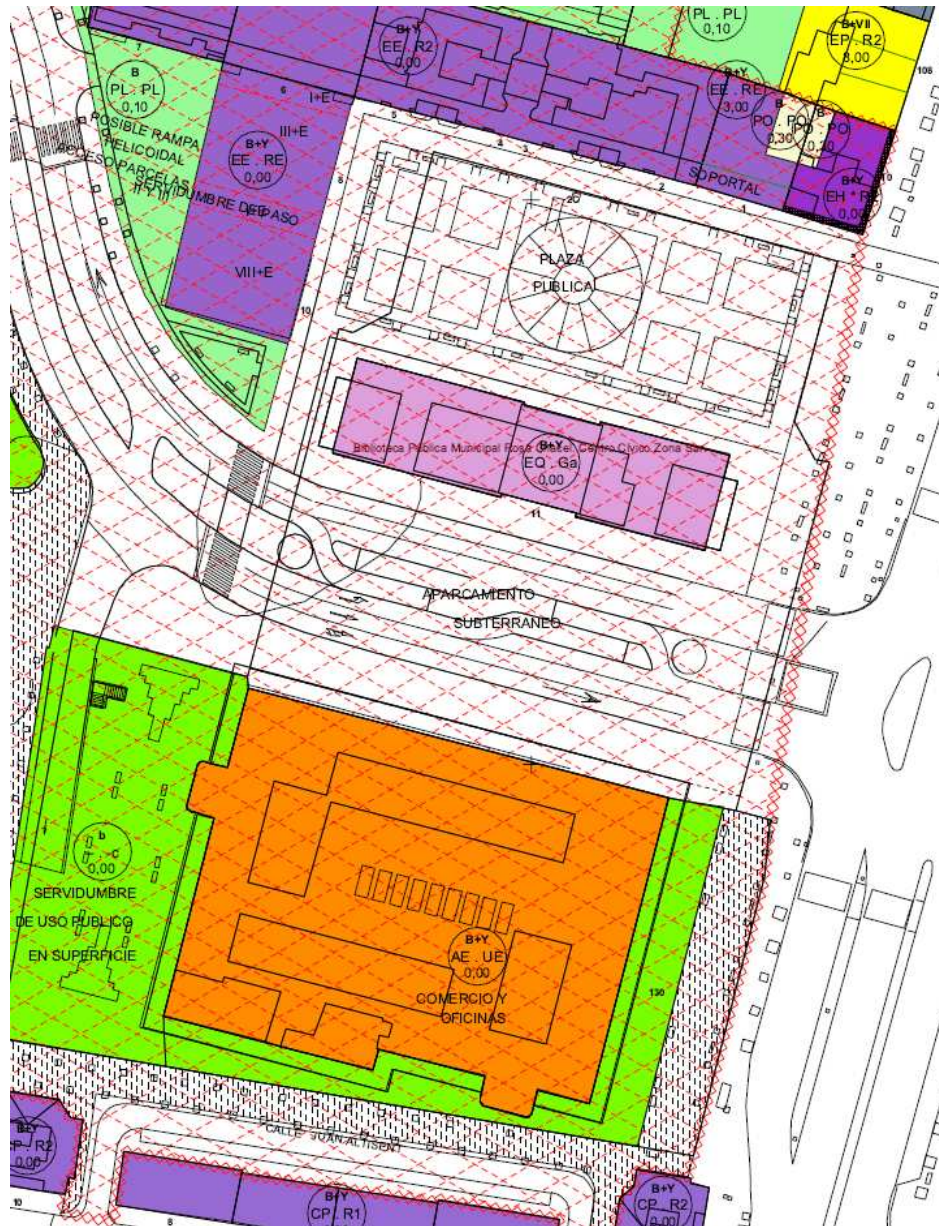
Las instalaciones se encuentran abiertas al público y funcionando con normalidad, con todas sus instalaciones operativas.

3.2 situación urbanística

A nivel urbanístico, la ordenación general y detallada del ámbito en que se localiza el aparcamiento se define a través del planeamiento general del municipio integrado por el Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid (en adelante PGOU-VA de 2004), aprobado definitivamente por Orden de Consejería de Fomento FOM/1084/2003, de 18 de agosto (B.O.P. de Valladolid, 27 de febrero de 2004) tras su adaptación a la LUCyL.

En la ordenación prevista por el PGOU-VA los terrenos del ámbito se clasifican como suelo urbano en la categoría de consolidado y se incluyen dentro del Ámbito de Ordenanza Específica AOE-44 Juan de Austria (APE-IA 23) cuyo régimen ordenancístico específico se regula en el Título V, Capítulo VI, Sección 6ª de la normativa del PGOU-VA.

El ámbito de ordenanza específica contienen la ordenación detallada derivada del antiguo PERI "Juan de Austria" que constituye planeamiento asumido, salvo en aquellos aspectos que hayan sido modificados por el PGOU-VA.



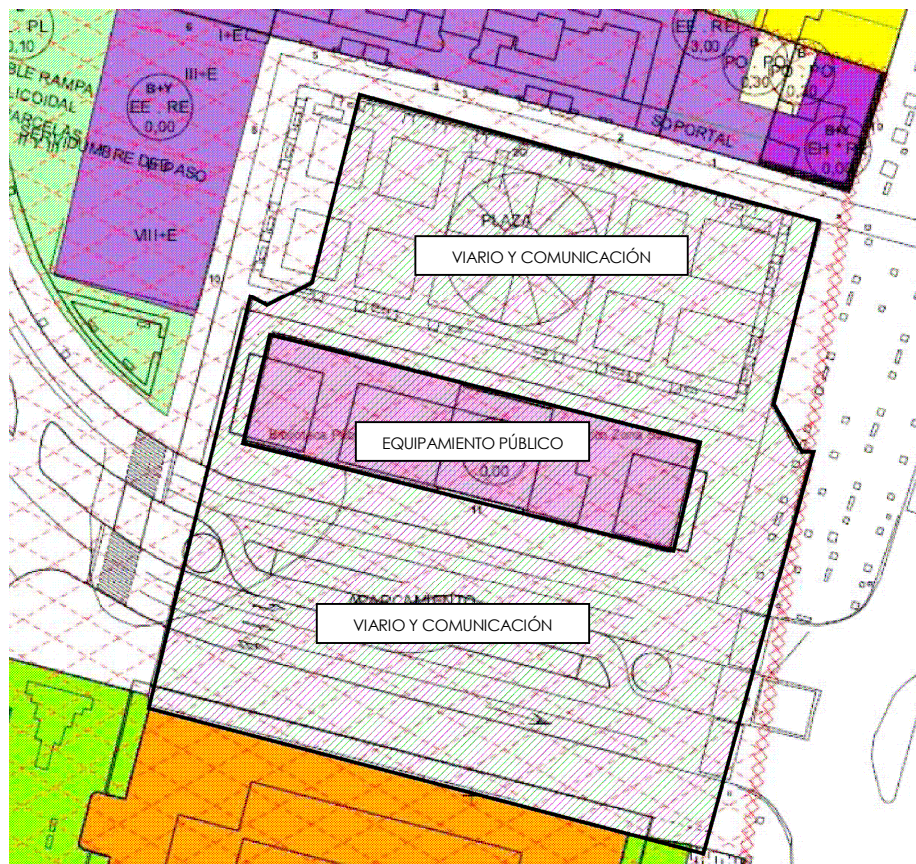
EXTRACTO DE PLANO DE ORDENACIÓN 44-11 SERE 1 PGOU-VA E.1/1000

SUELO URBANO			ORDENACIÓN DE DETALLE: CALIFICACIÓN	
ÁREAS UNIFORMES — Límite de separación — altura máxima según ordenanza — condiciones de edificación según ordenanza — indicador de elementos protegidos — índice de edificabilidad AOE ÁREA DE ORDENANZA ESPECÍFICA — Límite de separación — altura máxima según ordenanza — condiciones de edificación según ordenanza — indicador de elementos protegidos — índice de edificabilidad INSTRUMENTOS ASUMIDOS UEA UNIDAD DE ACTUACIÓN ASUMIDA — Límite de separación — altura máxima según ordenanza — condiciones de edificación según ordenanza — indicador de elementos protegidos — índice de edificabilidad			CONDICIONES DE EDIFICACIÓN PH EDIFICIO HISTÓRICO EC EDIFICACIÓN CONSOLIDADA EP EDIFICACIÓN PERIMETRAL PO PATIO OCUPADO PL PATIO LIBRE CP CONJUNTO CON PROYECTO CJ CIUDAD JARDÍN IU INDUSTRIA URBANA IG INDUSTRIA GENERAL IJ INDUSTRIA JARDÍN PI PATIO INDUSTRIAL CONDICIONES DE USO R1 RESIDENCIAL UNO R2 RESIDENCIAL DOS RM RESIDENCIAL MIXTO PO PATIO OCUPADO PL PATIO LIBRE IU INDUSTRIA URBANA IG INDUSTRIA GENERAL IJ INDUSTRIA JARDÍN PI PATIO INDUSTRIAL Eq EQUIPAMIENTO EDUCATIVO PÚBLICO Ec EQUIPAMIENTO EDUCATIVO PRIVADO Aa EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL PÚBLICO Ap EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL PRIVADO	
ÁREAS DE RETRANQUEO — Límite de separación — altura máxima según ordenanza — condiciones de edificación según ordenanza — indicador de elementos protegidos — índice de edificabilidad UA UNIDAD DE ACTUACIÓN — Límite de separación — altura máxima según ordenanza — condiciones de edificación según ordenanza — indicador de elementos protegidos — índice de edificabilidad APE ÁREA DE PLANEAMIENTO ESPECÍFICO — Límite de separación — altura máxima según ordenanza — condiciones de edificación según ordenanza — indicador de elementos protegidos — índice de edificabilidad			AE ÁREA ESPECIAL EQ EQUIPAMIENTO SU SERVICIOS URBANOS SP ÁREAS DEPORTIVAS — ESPACIOS LIBRES VIARIO Y COMUNICACIONES CONDICIONES ESPECÍFICAS DERIVADAS DE PLANEAMIENTO DE DESARROLLO EE EDIFICACIÓN ESPECÍFICA DE EQUIPAMIENTO ESPECÍFICO E INDUSTRIA ESPECÍFICA Ga EQUIPAMIENTO GENERAL PÚBLICO Gc EQUIPAMIENTO GENERAL PRIVADO SU SERVICIOS URBANOS SP ÁREAS DEPORTIVAS PÚBLICO Sc ÁREAS DEPORTIVAS PRIVADO UE USOS ESPECIALES — PARQUES, JARDINES, RECREO Y EXPANSIÓN PÚBLICOS — PARQUES, JARDINES, RECREO Y EXPANSIÓN PRIVADOS CONDICIONES ESPECÍFICAS DERIVADAS DE PLANEAMIENTO DE DESARROLLO RE RESIDENCIAL ESPECÍFICO RE EQUIPAMIENTO ESPECÍFICO IE INDUSTRIA ESPECÍFICA	



En cuanto a ordenación detallada, el ámbito en que se localiza el aparcamiento ocupa el subsuelo de un área en la que cabe distinguir dos zonas urbanísticamente diferenciadas.

- Una zona de equipamiento calificada con unas condiciones de edificación de equipamiento (EQ) y con un uso pormenorizado de equipamiento general público (Ga). Esta zona se sitúa en posición central la plaza Juan de Austria y en ella se asienta un edificio público sobre rasante destinado a Centro Cívico de la Zona Sur.
- una zona calificada como viario y comunicación que se corresponde con el espacio abierto de la Plaza Juan de Austria y con un tramo de la Avenida Juan de Austria.



La utilización del subsuelo como aparcamiento público es urbanísticamente compatible con ambas calificaciones.

3.3 situación jurídico-real

La titularidad del inmueble corresponde al Ayuntamiento de Valladolid estando actualmente su explotación sujeta a régimen concesional hasta el próximo 24 de agosto de 2012, revirtiendo a partir de dicha fecha al Ayuntamiento de Valladolid tanto la posesión de las instalaciones existentes como el derecho a su explotación.



4

configuración resultante

4.1 ejecución de obras de adaptación y modernización

Para la adjudicación de la explotación futura del aparcamiento público por un nuevo periodo de concesión, habrán de acometerse una serie de actuaciones en orden a la adecuación, reforma y modernización de las instalaciones para adaptarlas a las características técnicas y funcionales requeridas para la correcta prestación de los servicios o la realización de las actividades económicas a las que sirve de soporte material, en los términos previstos en el art 7 del TRLCSP.

Las actuaciones que habrán de acometerse, que se definen y valoran de forma pormenorizada en el ANEXO 01 consisten básicamente en:

- Redistribución de las plazas de aparcamiento de vehículos tipo turismo para adaptarlas a parámetros dimensionales y de accesibilidad exigidos en la normativa vigente en la actualidad, que hagan más cómodos el acceso y estacionamiento. En la redistribución se prevén asimismo plazas para vehículos urbanos de tamaño reducido (tipo "Twizy", "Smart" o similares) y plazas para motocicletas. Se preverán tomas para recarga de baterías de vehículos eléctricos.
- renovación de instalaciones de electricidad, abastecimiento, saneamiento, protección contra incendios (señalización, detección, alarma y extinción) y ventilación.
- sustitución de sistema de control de acceso y guiado de vehículos
- reparaciones en impermeabilización a fin de garantizar la estanqueidad en juntas.

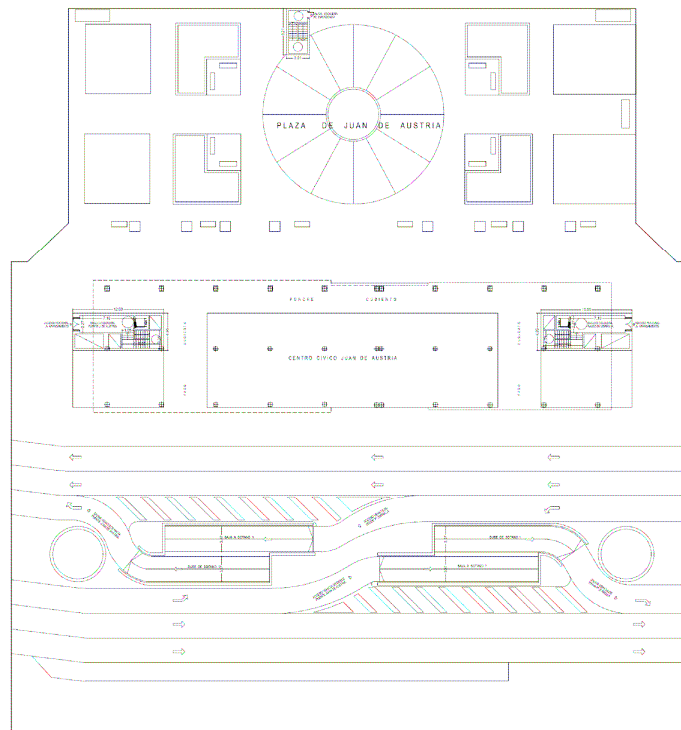
Como consecuencia del reajuste de configuración de plazas de aparcamiento, la nueva capacidad del recinto distribuida por plantas es la siguiente:

	plazas vehículos tipo turismo	plazas vehículos tamaño reducido	plazas motocicletas
planta sótano 1	156 (6 minusválidos)	62	16
planta sótano 2	203 (6 minusválidos)	43	28
planta sótano 3	203 (5 minusválidos)	50	27
Total aparcamiento	562 (17 minusválidos)	155	71

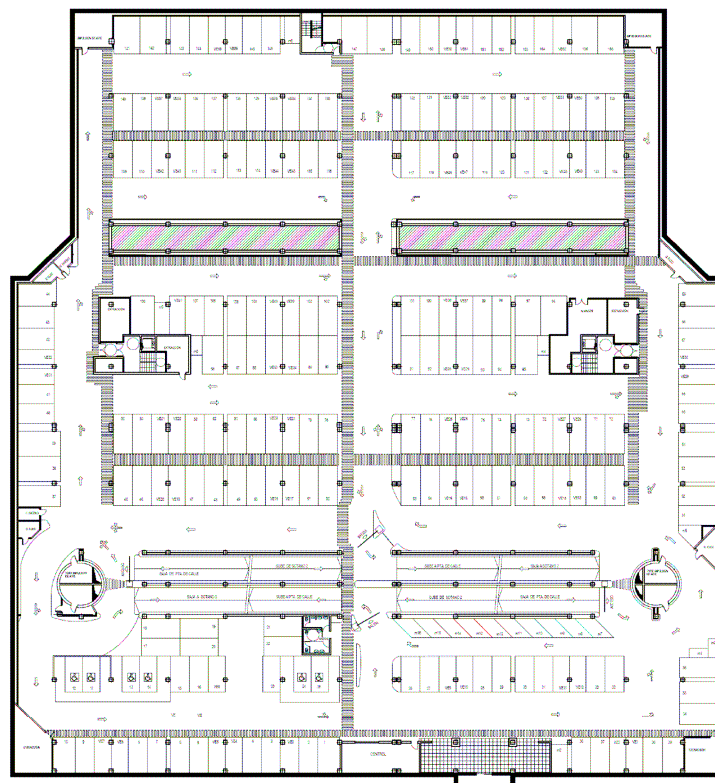
La configuración esquemática por plantas resultante de las obras de adaptación y modernización es la siguiente:



PLANTA BAJA (ACCESOS)

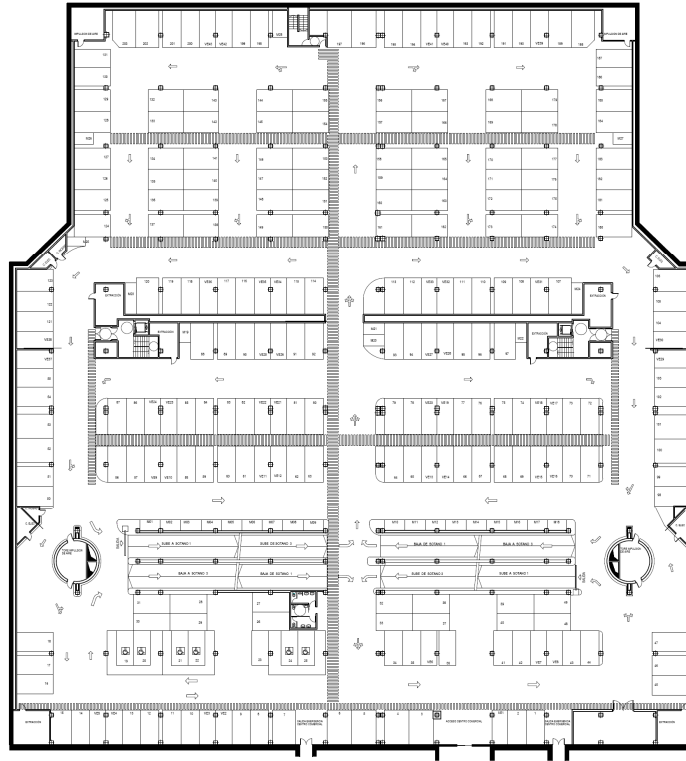


PLANTA SOTANO 1

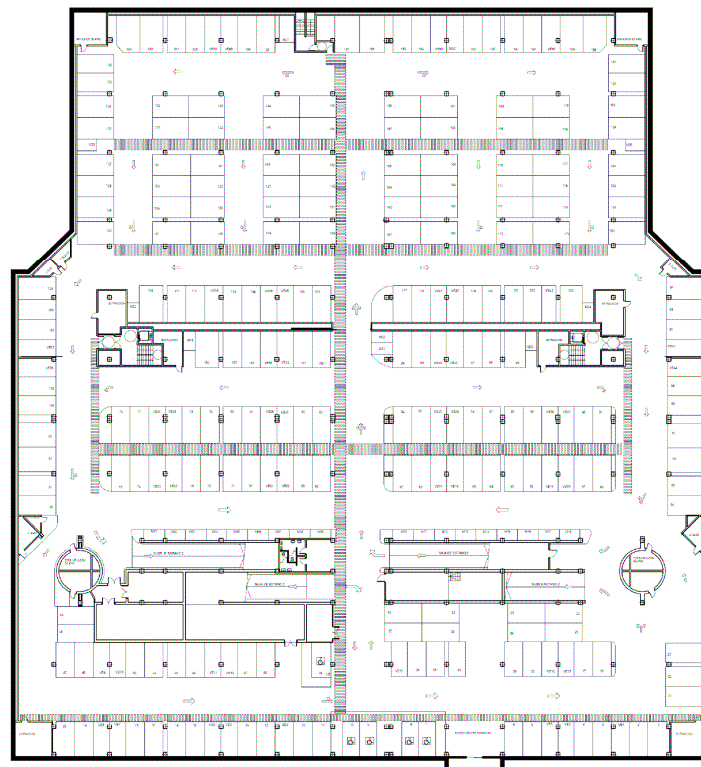




PLANTA SOTANO 2



PLANTA SOTANO 3





4.2 presupuesto estimado de las obras

El presupuesto total estimado para la intervención en las actuaciones descritas de adaptación y modernización del aparcamiento asciende, sin incluir IVA, a 1.621.493,20 eur, desglosado en el siguiente resumen por capítulos:

01.- ACTUACIONES PREVIAS	3.200,00	eur.
02.- DEMOLICIONES	4.100,00	eur.
03.- ALBAÑILERÍA	14.300,00	eur.
04.- ENFOSCADOS Y GUARNECIDOS	9.100,00	eur.
05.- SOLADOS Y ALICATADOS	192.200,00	eur.
06.- FALSOS TECHOS	1.800,00	eur.
07.- CARPINTERÍA DE MADERA	12.900,00	eur.
08.- CERRAJERÍA	5.100,00	eur.
09.- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO	24.400,00	eur.
10.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	6.100,00	eur.
11.- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	147.000,00	eur.
12.- INSTALACIÓN DE ALUMBRADO	47.000,00	eur.
13.- INSTALACIÓN DE EXTRACCIÓN Y VENTILACIÓN	285.000,00	eur.
14.- INSTALACIÓN DE DETENCIÓN, PROTECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	249.500,00	eur.
15.- PINTURA	22.100,00	eur.
16.- CONTROL DE ACCESOS Y GUIADO	46.000,00	eur.
17.- IMPERMEABILIZACIÓN-URBANIZACIÓN	200.000,00	eur.
18.- GESTIÓN DE RESÍDUOS	25.900,00	eur.
19.- SEGURIDAD Y SALUD	12.800,00	eur.
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.308.500,00	eur.
G.G. +B. I	248.615,00	eur.
CONTROL DE CALIDAD	19.627,50	eur.
COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	5.495,70	eur.
HONORARIOS TÉCNICOS	39.255,00	eur.
TOTAL PRESUPUESTO (sin IVA)	1.621.493,20	eur.



5

estudio de viabilidad

5.1 demanda y nivel de ocupación

Para determinar nivel de ocupación de referencia del aparcamiento que establezca su demanda y consiguiente previsión de ingresos, se ha procedido a realizar directamente por parte del Ayuntamiento de Valladolid un análisis de aforos con constatando datos de afluencia y duración de las estancias.

La campaña de obtención de datos se han realizado a lo largo de 5 semanas, entre el 20 de enero y el 26 de febrero de 2012.

Los datos obtenidos son los siguientes:

semana	accesos totales	media de accesos por día	estancia media (minutos)
20/01 a 26/01	11.387,00	1.626,00	84,77
30/01 a 05/02	14.885,00	2.126,00	95,6
06/02 a 12/02	14.284,00	2.040,00	89,70
13/02 a 19/02	13.211,00	1.887,00	87,10
20/2 a 26/02	12.192,00	1.741,00	90,10
Total periodo		1.884,00	89,45

De los datos obtenidos se desprende que a lo largo de ese periodo el nivel de afluencia medio diario ha sido de 1884,00 accesos de vehículos con una estancia media por acceso de 89,45 minutos.

5.2 previsión de ingresos anuales

Los ingresos por la explotación del aparcamiento se calculan en función de las tarifas actuales (integradas por un tramo fijo de 0,145 euros y otro variable de 0,02 euros/minuto, IVA incluido) así como del número de estancias y duración media de cada una.

De acuerdo con los datos obtenidos del análisis de la demanda y nivel de ocupación del aparcamiento, los ingresos estimados (una vez deducido el IVA de los tramos de tarificación) para las plazas de turismo, serían de:

Ingreso por acceso: $0,145/1,18 \text{ eur} + 89,45 \text{ min} \times 0,02/1,18 \text{ eur/min}$

Ingreso por acceso: = 1,639 eur.

Ingreso por día: $1,639 \text{ eur} \times 1884,00 \text{ accesos} = 3087,844 \text{ eur.}$

En esa previsión de ingresos se han contabilizado exclusivamente las estancias de vehículos tipo turismo, sin considerar las estancias de otros vehículos de tamaño reducido (155 plazas) o motocicletas (71 plazas) para los que no hay datos de ocupación disponibles ni régimen tarifario de referencia.



En cualquier caso y como proyección conservadora, se estima que los ingresos susceptibles de obtenerse por explotación de dichas plazas podrían llegar a ser, como mínimo, del orden de un 10% de los de las plazas de turismo.

Por lo tanto, los ingresos totales anuales de cálculo serían:

Ingreso por año: = 3087,844 eur x 360 días x 1,1 = 1.222.786,25 eur.

5.3 gastos de explotación anuales

Los costes de explotación considerados abarcan los siguientes conceptos:

1. Costes de personal propio o subcontratado (vigilantes, limpiadores, etc)
2. Costes de suministros (agua, electricidad, telecomunicaciones, gas, etc)
3. Costes de mantenimiento, en los que se incluirían:
 - mantenimiento de equipos (equipos de seguridad, vigilancia, control de accesos dispensadores de tickets y guiado de vehículos, equipos de protección contra incendios, equipos de ventilación y extracción, equipos de bombeo de efluentes de saneamiento, aparatos elevadores y utillaje de limpieza)
 - mantenimiento del local (instalaciones de iluminación, servicios sanitarios, pintura, desatranques, etc)
4. Costes de primas de seguros (del local y de responsabilidad civil).
5. Tributos que graven la actividad (sin incluir canon de concesión).

Para la elaboración del presente estudio se han recabado datos de otros aparcamientos públicos rotatorios de análogas características, obteniéndose un coste medio de explotación por plaza de aparcamiento tipo turismo de 525,00 eur anuales, incluidos impuestos.

Detrayendo impuestos, se estima un coste anual unitario de 450,00 eur.

Ese coste de explotación unitario referido a las 562 plazas de turismo con que cuenta el aparcamiento, comporta uno coste de explotación anual de:

Coste explotación anual plazas turismo: = 450,00 eur x 562 plazas = 252.900,00 eur.

Dicho coste se incrementa asimismo en un 10% por repercusión de gastos derivados de las plazas de de tamaño reducido o motocicletas, de tal forma que el coste total estimado de explotación anual resulta ser de:

Coste explotación anual: = 252.900,00 eur x 1,10 = 278.190,00 eur.



5.4 previsión de gastos anuales de inversión y financiación

La inversión en obras de adaptación y modernización que habrá de asumir el adjudicatario asciende a un presupuesto estimado de 1.621.493,20 euros.

Partiendo de la premisa de que la inversión en las obras se financie íntegramente mediante la consecución de un préstamo por un periodo de 20 años, coincidente con el periodo de la concesión, a un interés medio del 5% anual, se obtendría el siguiente cuadro de amortización, con un montante total de principal e intereses de 2.602.256,19 eur.

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

año	principal pendiente	cuota anual	Intereses	Amortización
1	1.621.493,20	130.112,81	81.074,66	49.038,15
2	1.572.455,05	130.112,81	78.622,75	51.490,06
3	1.520.964,99	130.112,81	76.048,25	54.064,56
4	1.466.900,43	130.112,81	73.345,02	56.767,79
5	1.410.132,65	130.112,81	70.506,63	59.606,18
6	1.350.526,47	130.112,81	67.526,32	62.586,49
7	1.287.939,98	130.112,81	64.397,00	65.715,81
8	1.222.224,17	130.112,81	61.111,21	69.001,60
9	1.153.222,57	130.112,81	57.661,13	72.451,68
10	1.080.770,89	130.112,81	54.038,54	76.074,26
11	1.004.696,63	130.112,81	50.234,83	79.877,98
12	924.818,65	130.112,81	46.240,93	83.871,88
13	840.946,77	130.112,81	42.047,34	88.065,47
14	752.881,30	130.112,81	37.644,06	92.468,74
15	660.412,55	130.112,81	33.020,63	97.092,18
16	563.320,37	130.112,81	28.166,02	101.946,79
17	461.373,58	130.112,81	23.068,68	107.044,13
18	354.329,45	130.112,81	17.716,47	112.396,34
19	241.933,12	130.112,81	12.096,66	118.016,15
20	123.916,96	130.112,81	6.195,85	123.916,96
total	0,00	2.602.256,19	980.762,99	1.621.493,20

Por lo tanto, como costes de inversión en obras de adaptación procede considerar una cuota anual (incluyendo amortización de principal e intereses) de 130.112,81 eur.

5.5 previsión de gastos anuales por canon de explotación

El resultado anual de explotación beneficios-gastos, antes de aplicar el canon municipal de la concesión, resulta ser de ser de:

$$\text{Result. B-G} = 1.222.786,25 \text{ eur} - 278.190 \text{ eur} - 130.112,81 \text{ eur} = 814.883,44 \text{ eur}$$

El canon a abonar al ayuntamiento habrá de considerarse como un coste adicional de explotación.



En ese sentido y teniendo en cuenta que la el recinto que el Ayuntamiento pone a disposición de la concesión se encuentra plenamente operativo desde el inicio, se estima razonable repercutir un canon sobre dicho resultado de entre un 40% y un 50%, proponiéndose a efectos de fijar el tipo de licitación de la concesión un canon anual de 400.000,00 euros, que supone aprox. un 49% sobre dicho resultado.

5.6 estudio económico

En este apartado del estudio se analiza la viabilidad económica del proyecto de inversión que constituye la explotación del aparcamiento.

El estudio se efectúa aplicando los criterios de análisis de inversiones VAN (Valor Actual Neto) y TIR (tasa interna de rendimiento). Se trata de métodos dinámicos de análisis de inversiones al considerar el tipo de interés asociado al factor tiempo.

Hipótesis del estudio:

- 1) Duración 20 años.
- 2) Se efectúa en moneda constante.
- 3) La actividad empresarial del concesionario se desarrolla en el negocio explotación de un aparcamiento público de rotación.

La inversión inicial en obras de adaptación está valorada en 1.621.493,20 eur que se incrementa con los intereses de financiación cifrados en 980.762,99 eur para un préstamo a 20 años con un 5 % de interés.

Estimación de los flujos de caja:

Ingresos previstos: 1.222.786,25 eur/año.

Costes explotación: 278.190,00 eur/año.

Canon= 400.000,000 euros/año

Amortización y costes financieros= 130.112,81 eur/año.

Beneficio antes de impuestos (BAI)= 414.483,44 eur/año.

Beneficio después de impuestos (BDI) Impuesto de Sociedades tipo general 30%= 290.138,41 euros

Flujo de caja (BDI + Amortizaciones) desglosado por anualidades:



0	-1.621.493,20		
1	339.176,56	11	370.016,39
2	341.628,47	12	374.010,29
3	344.202,97	13	378.203,88
4	346.906,20	14	382.607,15
5	349.744,59	15	387.230,59
6	352.724,89	16	392.085,20
7	355.854,22	17	397.182,54
8	359.140,01	18	402.534,75
9	362.590,09	19	408.154,56
10	366.212,67	20	414.055,37

Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto o valor capital de una inversión, es el valor actualizado a un tipo de descuento i , de la suma de los flujos de caja (ingresos menos gastos), originados por una inversión, deduciendo el importe de la misma.

$$VAN = \sum FG_s \times 1/(1 + i)^s - IV_0 > 0$$

Condición de viabilidad financiera: $VAN > 0$

Siendo :

IV_0 : Importe de la inversión en este caso en el momento inicial.

i : Tasa de actualización o de descuento que representa la rentabilidad del proyecto frente a la oportunidad de acometer otros alternativos (coste de oportunidad). Se tendrá en cuenta la "retribución" que se da a un capital sin riesgo (tasa libre de riesgo) representado por la rentabilidad media del tipo medio de la Deuda Pública (media del último año), el coste de la financiación (tipo de interés del 5%) y el riesgo asociado al tipo de proyecto de inversión a efectuar (prima de riesgo).

i = Tasa libre de riesgo + tipo de interés financiación + prima de riesgo.

Tasa libre de riesgo representada por la rentabilidad media del tipo medio de la Deuda del Estado es nominal (TLRn): en el último año (marzo 2011-febrero 2012) es de 4,1548%, hay que obtener la tasa libre de riesgo real (TLRr) descontando la inflación, ya que los cálculos se hacen en moneda constante.

IPC (febrero 2011 a febrero 2012): 2%

La tasa libre de riesgo real (TLRr) se obtiene de la siguiente fórmula:

$$TLRr = \frac{1 + TLRn}{1 + \Delta IPC} - 1 = \frac{1 + 0,041548}{1 + 0,02} - 1 = 0,0211 \text{ (en tanto por uno)}$$

La TLRr = 2,11%



La prima de riesgo se fija en función de la rentabilidad esperada para este proyecto teniendo en cuenta las hipótesis de partida, se considera aceptable un 8%.

Por tanto: $i = \text{TLRr} + \text{tipo de interés financiación} + \text{prima de riesgo}$

$i = 2,11 + 5 + 8 = 15,11\%$.

FGs =: Fondos generados o flujo de caja (BDI + amortizaciones)

s =: Duración del proyecto de inversión (20 años). $\forall s = 1,2,3,...20$

$\text{VAN} = \sum \text{FGs} \times 1/(1+i)^s - \text{IV}_0 = \sum \text{FGs} \times 1/(1+i)^s - 1.621.493,20 = 591.481,40 \text{ eur.}$

Al ser $\text{VAN} > 0$ la inversión es viable

Tasa interna de rendimiento (TIR)

Es aquél tipo de actualización o de descuento (r) que hace al $\text{VAN} = 0$.

$\text{VAN} = \sum \text{FGs} \times 1/(1+r)^s - \text{IV}_0 = 0 \Rightarrow \sum \text{FGs} \times 1/(1+r)^s = 1.913.361,98$

$\forall s = 1,2,3,...20$

Condición de viabilidad financiera: $r > i$

La tasa TIR = 21,257% superior a $i=15,11\%$.

Al cumplirse que: 1) $\text{VAN} > 0$ y 2) $r > i$

Se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista económico y financiero.

Se adjunta como anexo hoja de cálculo de los criterios VAN y TIR.

Valladolid, a 4 de mayo de 2012

TÉCNICO ECONOMISTA
(SECRETARIA EJECUTIVA SEGURIDAD Y MOVILIDAD)

TÉCNICO EN POLÍTICAS URBANÍSTICAS
(SECRETARIA EJECUTIVA SEGURIDAD Y MOVILIDAD)

Daniel López-San Vidente de la Horra

Luis Alvarez Aller

TÉCNICO SUPERIOR DE ARQUITECTURA
(DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO)

JEFE DEL CENTRO DE MOVILIDAD

Miguel Angel Manrique Escaño

Roberto Riol Martínez.

Vº Bº . DIRECTOR ADJUNTO DEL ÁREA

Conforme. CONCEJAL DELEGADO

Javier Rodríguez Busto

Manuel Sánchez Fernández



2

anexos



ANEXO 01 hoja de cálculo de estudio económico



CONCESIÓN OBRA PUBLICA:
APARCAMIENTO "PLAZA JUAN DE AUSTRIA"

PLAZAS TURISMOS	COSTE UNIDAD. EXPLOTACIÓN. TURISMOS	COSTES ANUALES EXPLOTACIÓN TURISMOS	COSTES ANUALES EXPLOTACIÓN OTRAS PLAZAS	CANON ANUAL	subtotal	AMORTIZACIÓN + FINANCIACIÓN ANUAL	TOTAL COSTES ANUALES
562	450	252.900,00	12.645,00	400.000,00	678.190,00	130.112,81	808.302,81

ACCESOS DIA TURISMOS	PROMEDIO MINUTOS	TARIFA FIJA	TARIFA VARIABLE	INGRESOS POR ESTANCIA.	INGRESOS DIA	TOTAL INGRESOS	TOTAL INGRESOS ANUALES
1.884,00	89,45	0,145/1,18	0,02/1,18	1.639	3087,844	1.111.623,86	1.222.786,25
				INGRESOS OTRAS PLAZAS	10% s/ 1.111.623,86	111.162,39	

<u>AÑOS</u>	<u>INV. / FLUJOS</u>	<u>TOTAL INGRESOS</u>	<u>TOTAL GASTOS</u>	<u>B.A.I.</u>	<u>IMP.SDES. 30%</u>	<u>B.D.I.</u>	<u>Amortización</u>
0	-1.621.493,20						
1	339.176,56	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	49.038,15
2	341.628,47	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	51.490,06
3	344.202,97	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	54.064,56
4	346.906,20	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	56.767,79
5	349.744,59	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	59.606,18
6	352.724,89	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	62.586,49
7	355.854,22	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	65.715,81
8	359.140,01	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	69.001,60
9	362.590,09	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	72.451,68
10	366.212,67	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	76.074,26
11	370.016,39	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	79.877,98
12	374.010,29	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	83.871,88
13	378.203,88	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	88.065,47
14	382.607,15	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	92.468,74
15	387.230,59	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	97.092,18
16	392.085,20	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	101.946,79
17	397.182,54	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	107.044,13
18	402.534,75	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	112.396,34
19	408.154,56	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	118.016,15
20	414.055,37	1.222.786,25	808.302,81	414.483,44	0,70	290.138,41	123.916,96
VAN(I=15,11%)	591.481,40	<u>VIABLE</u>					
TIR	21,25%						



ANEXO 02 memoria técnica de actuaciones de adaptación y modernización