



**ANTEPROYECTO DE CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA,
CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN**

DE UNA RESIDENCIA UNIVERSITARIA

EN EL CAMPUS DE VICÁLVARO DE LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

- 1- INTRODUCCIÓN
- 2- MEMORIA
 - 2.1. Necesidades mínimas a satisfacer
 - 2.2. Aspectos medioambientales
 - 2.3. Accesos, entorno y jardinería
- 3- FACTORES DE DEMANDA A CONSIDERAR Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA
 - 3.1 Factores de la demanda tenidos en cuenta
 - 3.2 Justificación de la solución elegida
 - 3.2.1 En relación a la implantación
 - 3.2.2 En relación al programa funcional de residencia
- 4- DATOS E INFORMES RELATIVOS AL PLANTEAMIENTO TERRITORIAL Y URBANISTICO
- 5- IMPACTO MEDIOAMBIENTAL
- 6- RIESGOS OPERATIVOS Y TECNOLÓGICOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA OBRA
- 7- INVERSIONES, FINANCIACIÓN Y GASTOS DE EXPLOTACIÓN
 - 7.1 Inversión
 - 7.2 Financiación
 - 7.3 Gastos de Explotación
- 8- PLANOS DE PARCELA



1. INTRODUCCIÓN.

La Universidad Rey Juan Carlos viene demostrando desde su creación su voluntad de ofrecer, en el campo de la docencia e investigación universitaria, titulaciones oficiales *masters*, cursos, conferencias y estudios propios con un fuerte poder de atracción.

Esa apertura al mundo exterior que se completará en corto plazo con el espacio de enseñanza único europeo conlleva poder resolver de forma satisfactoria los aspectos complementarios de la actividad universitaria: alojamiento, equipamientos y servicios de proximidad tanto públicos, comerciales como de ocio.

Ciñéndonos al tema del alojamiento, éste se reduce a la oferta de pisos de alquiler del mercado próximo al *Campus* y no existe hoy por hoy ninguna oferta de residencia universitaria o fórmula de alojamiento similar, ni siquiera a nivel de proyecto.

Con ello, se constata una carencia de la oferta actual de alojamiento, por cuanto que la fórmula tradicional de los pisos de alquiler no tiene vocación ni puede responder a las necesidades de una parte importante de la demanda potencial que no quiere compartir una vivienda, o pretende tener a su disposición un mayor nivel de servicios que le evite que tener que ocuparse de multitud de detalles materiales, ni, sobre todo, de aquellos estudiantes y profesores que la Universidad pretende atraer, particularmente en el marco del espacio de enseñanza único europeo.

Las nuevas fórmulas de residencias universitarias que han ido surgiendo en nuestro país a lo largo de los últimos quince años, permitirán dar satisfacción a esta parte de la demanda de alojamiento.

Por esos motivos, la Universidad ha decidido crear una nueva oferta residencial en el campus de Vicálvaro, aprovechando para poner a disposición de la comunidad universitaria unas formas complementarias de alojamiento que ha demostrado su buen funcionamiento en otras universidades de España.

2. MEMORIA.

2.1. Necesidades a satisfacer

Capacidad y características de las habitaciones:

Considerando como óptima la cifra de 250 plazas para dotar al edificio de los servicios comunes deseables, la residencia propuesta ofrecerá como mínimo 250 plazas a la comunidad universitaria.

Dichas plazas podrán distribuirse en habitaciones individuales o en habitaciones dobles, debiendo en cada unidad de alojamiento ofrecer la mayor autonomía y



flexibilidad de funcionamiento posibles, resolviendo las necesidades básicas del residente: aseo propio, área de estudio, cocina individual o compartida para dos personas, la infraestructura de comunicaciones (voz y datos), y otros que se consideren necesarios.

Las habitaciones individuales deberán tener una superficie útil mínima de 15 m², incluido el baño, y las habitaciones dobles, de 24 m². La superficie construida total de la residencia nunca será inferior a la que resulte de multiplicar por 25 m²c el número de camas previsto.

El equipamiento mínimo de la habitación contará con: cama, mesa de trabajo con cajones, silla y luz de estudio, armario, cortinas o persianas para oscurecimiento, estantes, etc. En los cuartos de aseo la dotación mínima será la de lavabo, inodoro, bañera o ducha con cortina, armario, espejo y los complementos y accesorios necesarios.

La cocina constará de doble placa, nevera, fregadero, armarios bajos y altos para almacenaje, horno microondas y extracción forzada de vahos, independiente para cada cocina y hasta la cubierta.

Espacios y servicios comunes:

Complementariamente a las habitaciones, la residencia deberá aportar los servicios, equipamientos y locales necesarios para la vida cotidiana del residente universitario.

Dichos locales y servicios básicos considerados son:

- Espacios para el trabajo:
 - Salas de estudio, dispuestas de manera que los residentes puedan encontrar diversas áreas donde realizar trabajos o estudiar en grupo, previéndose tanto las reuniones de pequeños grupos como las salas amplias donde el estudio se realiza individualmente

- Espacios para el ocio:
 - Salas TV y audio, mínimo dos, para los distintos colectivos
 - Zonas de juegos de salón
 - Maquinas expendedoras automáticas de comidas y bebidas
 - Salas o zonas de estar, encuentro, lobby, etc.

- Espacios logísticos y complementarios
 - Lavandería abierta a los residentes, dotada con un mínimo de tres lavadoras y tres secadoras, así como zona de plancha.
 - Almacenes, tanto para los residentes como para enseres, repuestos y mobiliario de la residencia.
 - Área de administración y dirección, compuesto como mínimo, por los despachos y un área de control y recepción próxima a la entrada principal



del edificio.

- Cuartos para instalaciones: racks de telefonía y comunicaciones, cuadros eléctricos, aljibes y grupos de presión, centro de transformación, climatizadores, etc.
- Aseos comunes y offices para limpieza.

Todos los espacios de uso común serán accesibles para personas discapacitadas y su uso adaptado a las mismas.

Normativa de aplicación

La normativa básica de aplicación, que deberá ser respetada en el proyecto y construcción del edificio será:

- Planeamiento urbanístico vigente: Plan General de Madrid.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Decreto 462/71, de 11 de marzo por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación.
- Ley 8/1993 sobre Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de la Comunidad Autónoma de Madrid, y los decretos que la desarrollan (138/1 998 y 71/1999)
- Real Decreto 556/1989 de 19 de mayo sobre accesibilidad de los edificios.
- Ley 3/1998 de 24 de junio, de accesibilidad y supresión de barreras.
- Régimen urbanístico vigente en el municipio.
- Ley 31/1995 de 8 de octubre de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen disposición mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el nuevo Código Técnico de la Edificación.
- Normativa básica de obligado cumplimiento.
- Normativa técnica sectorial de aplicación.
- Reglamentación vigente de prevención de incendios en la Comunidad de Madrid
- Así como toda la normativa, sectorial y técnica vigente que sea de aplicación a los procesos y materiales de construcción empleados.

Incidir especialmente en el cumplimiento de la normativa del Código Técnico de la Edificación (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo), en adelante CTE, que será el marco normativo por el que se regularán las exigencias básicas de calidad que debe cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, todo en desarrollo de lo previsto en la disposición

adicional segunda de la Ley 38/1999 de 5 noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE).

2.2. Aspectos medioambientales

Instalaciones mínimas previstas

Las habitaciones estarán dotadas de suministro de electricidad, telefonía y datos (estudiando la posibilidad de su conexión con la red de la universidad), antena de TV, detección de humos, agua fría y caliente, y calefacción.

Las zonas comunes que comportan la presencia continuada de personas deberán disponer, además, de la previsión de un sistema de climatización.

Las cocinas instaladas en las habitaciones funcionarán con energía eléctrica al no preverse distribuir gas a ninguna área privada por razones de seguridad.

Medidas básicas de eficiencia energética

En primer lugar, el empleo de métodos básicos de ahorro energético y el diseño de los cerramientos, aperturas y cubiertas a fin de reducir las pérdidas caloríficas en invierno y evitar las ganancias excesivas de calor en verano, en cualquier caso el cumplimiento de toda la normativa del CTE.

Por otra parte, el control y la aplicación de medidas para el abono del consumo energético:

- En la iluminación: introducción de la luz natural en áreas interiores controlando la entrada directa de la luz solar, empleo de luminarias de alto rendimiento, control de los encendidos mediante programaciones horarias, de mínimos - posibilidad de escalonamiento en la intensidad de iluminación -, en función de la presencia, etc.
- Utilización intensiva de energías renovables complementarias como la energía solar.
- En el consumo energético derivado de la utilización del agua caliente sanitaria: la individualización y contaje del ACS consumida por cada residente comporta un indudable ahorro conjunto, puesto que cada persona es responsable económicamente de su gasto energético.
- Asimismo, un temporizador limita el tiempo de encendido de las placas de la cocina, lo que proporciona una seguridad adicional frente a posibles descuidos.

Una vez aplicados los criterios bioclimáticos en el diseño arquitectónico y constructivo, como son el aislamiento adecuado en cerramientos, la ventilación a ser posible permanente y la eficacia en la respuesta térmica de los elementos constructivos, la



instalación de calefacción, necesaria en todas las estancias habitables, se diseñará de modo que sea empleada allí donde sea realmente necesaria, mediante la sectorización por zonas en función de su uso o del número de ocupantes, de su orientación y de la gestión inteligente y centralizada.

El enfriamiento de las zonas comunes mencionadas deberá tener en cuenta los factores de su localización y uso y, a ser posible, aprovechará el calor extraído para la producción de ACS.

Fuentes de energía

La previsión y el diseño de placas para la captación de la energía solar, térmica o fotovoltaica, deberá tener en cuenta las fuentes de energía disponibles e indispensables en la parcela (electricidad, gas,).

Domótica

La gestión centralizada de los sistemas de climatización, calefacción e iluminación, se complementarán con el control de consumos energéticos de agua, y de la red telefónica que efectúe cada residente, mediante la instalación de contadores individualizados conectados al ordenador central.

Del mismo modo se controlará la instalación de detección contra incendios y la detección contra intrusión.

2.3. Accesos, entorno y jardinería

Accesos previstos

La residencia tendrá una entrada única para las personas, sin perjuicio de las salidas necesarias en caso de emergencia o para los suministros y servicios.

Desde el aparcamiento, la entrada habitual a la residencia será por la misma entrada única mencionada más arriba, a fin de evitar la intrusión.

El vallado del solar será el mínimo atendidas las características del Campus. No obstante, las habitaciones situadas en el nivel más bajo deberán contar con algún tipo de protección.

Urbanización

El aparcamiento estará pavimentado con una capa de rodadura adecuada a su uso.

El acceso peatonal a la entrada del edificio desde la acera estará completa y ampliamente pavimentado.

Toda la parcela de actuación de este proyecto deberá estar urbanizada, no permitiéndose dejar en bruto parte del solar.



Jardinería

El resto de áreas libres del solar, incluidos los espacios entre bloques (“claustros”, “patios”), mantendrá una superficie ajardinada delimitada por pavimentos naturales (piedra, cerámica).

Los criterios que se utilizarán para la ordenación del paisaje del entorno de la residencia deberán vincularse al conjunto del Campus.

3. FACTORES DE DEMANDA A CONSIDERAR Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

3.1 Factores de la demanda tenidos en cuenta

Actualmente ni en Vicálvaro ni en el entorno inmediato existe una oferta de plazas de alojamiento en residencia de estudiantes o Colegio Mayor, ni consta que pueda surgir a medio plazo.

La clientela potencial de una residencia situada en el campus de Vicálvaro es en primer lugar y principalmente los estudiantes del campus, y en menor medida, los estudiantes del campus de Vallecas de la Universidad Politécnica de Madrid.

Por otra parte, el Distrito Abierto y la difusión en España de los hábitos de movilidad europeos permiten afirmar que el número de estudiantes de origen de fuera de la Comunidad de Madrid se irá incrementando.

Encuesta de estudiantes en Vicálvaro

Con el fin de obtener más información se realizó una encuesta en marzo de 2008 en el campus de Vicálvaro. Sobre una población total del campus de 12.000 estudiantes, se realizan 2.272 encuestas, lo que representa una muestra del 18,9% de la población total.

Al considerarse una muestra suficientemente significativa, se ha podido extrapolar los resultados de la encuesta a la población total.

Los principales resultados obtenidos se pueden resumir de la siguiente manera:

Alojamiento:

- Del total de estudiantes, 1.283 no se alojan en el domicilio familiar, lo que representa el 10,69% del total de estudiantes matriculados. Este número de estudiantes sería susceptible de poder alojarse en una residencia ubicada en el campus de Vicálvaro.
- El 27% de estos estudiantes, 346 estudiantes, optan por buscar alojamiento en las inmediaciones del Campus de Vicálvaro, y lo hacen mayoritariamente



en pisos compartidos, al no disponer de otra alternativa de alojamiento.

- Por otra parte, el 8,63%, 110 estudiantes, se aloja en una residencia de estudiantes o colegio mayor, mayoritariamente en el centro de Madrid. Estos estudiantes tardan en acceder al campus más de 30 minutos y utilizan como media dos medios de transporte.

Costes y precios:

- El 80% de los estudiantes que se alojan en residencias universitarias o colegios mayores gasta más de 400,00 € al mes en alojamiento. Una parte importante de estos estudiantes podrían optar por alojarse en una residencia ubicada en el campus de Vicálvaro.
- El alquiler medio que paga un estudiante es de 330,39 €, sumando, en su caso, los gastos ocasionados por el desplazamiento hasta la universidad. Además, como hemos dicho anteriormente tenemos que considerar los tiempos invertidos en los mismos.
- El 62% de los estudiantes manifiesta que un precio de entre 400€ y 420 € les parece razonable, para una habitación individual. En cuanto al precio de referencia de una plaza en habitación doble, 275€-279€, al 78% de los estudiantes les resultaría asimismo conveniente.

Interés en la construcción de una Residencia:

- Sobre el grado de interés por el proyecto de construcción de una residencia universitaria en el campus de Vicálvaro, el 62,13% muestran algún grado de interés, y el 41,15% se muestran muy interesados.
- Los estudiantes entrevistados, en relación a una posible residencia en el Campus de Vicálvaro destacan la óptima ubicación del proyecto y la libertad de horarios.

Búsqueda de alojamiento:

- Sobre los canales utilizados en la búsqueda de alojamiento, destaca la opción "Amigos, familiares, compañeros de clase", con un 38,17%, seguido de la opción "Internet", con un 35,68% del total.

La razón principal por el interés de este proyecto es su ubicación. En segundo lugar vendría la independencia que aporta esta tipología de alojamiento, seguida de un precio adecuado.



Globalmente el proyecto tiene buena acogida, y su potencial de interés es alto o muy alto.

Por todo lo expuesto anteriormente, se concluye que una vez construida la nueva residencia del Campus de Vicálvaro de la URJC, esta deberá tener una demanda muy significativa, tanto por parte de los estudiantes que buscan cercanía al Campus, como por los estudiantes que hasta el momento se alojarían en residencias y colegios mayores del centro de Madrid, y por último, por los estudiantes que deben optar por alojarse en piso compartido al superar actualmente la demanda de plazas de alojamiento en residencia a la oferta existente

3.2 Justificación de la solución elegida

3.2.1 En relación a la implantación

Dentro de la gran parcela de equipamientos que ocupa el Campus, el emplazamiento escogido para la residencia consiste en un solar triangular con amplia fachada a la Avda. de Daroca. Se establecen unas distancias mínimas de la edificación a los lindes del solar: 5 m a la calle y 3 m a los lindes exteriores.

El área susceptible de ser ocupada por la edificación no afecta al jardín existente en el campus. En el linde interior NO del solar triangular, la URJC prevé la construcción de otras edificaciones destinadas al uso docente y de servicios del campus. Dichas edificaciones se prevé dotarlas de varios sótanos de aparcamiento que paliaran el grave déficit actual del mismo, que en el futuro se agravaría con la construcción de la residencia en el suelo que actualmente se utiliza como aparcamiento al aire libre.

La posición y las dimensiones del solar destinado a residencia se han previsto de tal modo, que, contiguo, se permita la construcción del vial y rampa de acceso de vehículos a los sótanos de las futuras edificaciones docentes y de servicios de la URJC conectados con la Avda. de Daroca. Caso de ser necesario – para las necesidades funcionales o por la aplicación de la normativa-, contar con un acceso rodado al sótano o sótanos de la residencia, éste debería efectuarse por el mismo vial y rampa mencionados, a fin de no duplicar los accesos de vehículos a la Avda. de Daroca y simplificar el control de los mismos.

Dentro del solar reservado a ella, el edificio de la residencia será una construcción aislada, de una altura de 4 plantas: planta baja + 3 pisos (y sótano de ser necesario) cuya forma deberá adaptarse a la peculiaridad formal del solar triangular.

El solar tiene una superficie de 2.933,65 m², con un área edificable, descontado las bandas perimetrales de separación a linderos, de 2.015 m². Teniendo en cuenta que se le otorga un techo edificado máximo de 7.500 m² sobre rasante, se comprueba que el solar es suficiente para dicha edificabilidad (2.015 m² x 4 = 8.060 m², superior a los 7.500 m² máximos previstos). Ello permitirá establecer retranqueos o patios interiores.

La topografía del solar es en general llana. La residencia procurará establecer sus propios espacios ajardinados, cuando su propio entorno inmediato.

La composición volumétrica y de fachadas de la residencia deberá estar acorde con las



demás edificaciones del Campus. La altura prevista no supera la de los edificios docentes.

3.2.2 En relación al programa funcional de residencia

El acceso de personas a la residencia deberá permitir un funcionamiento independiente del Campus, situando su entrada en la Avda. de Daroca. Dicho acceso no permitirá la comunicación directa con el resto del Campus, que mantendrá los actuales controles de acceso.

A partir de la entrada, única y controlada, a la residencia, se establece un área diferenciada en planta baja, donde se sitúa el vestíbulo y la mayor parte de los espacios de uso común, y desde donde arrancan los diferentes recorridos que llevan a las distintas áreas de la residencia: salas de estudio y habitaciones.

Estos espacios de circulación y distribución deberán estar bien definidos direccionalmente y bien iluminados, preferentemente de manera natural, aprovechando, de tal manera, las visiones de los espacios exteriores semicerrados y ajardinados.

El techo edificable previsto es suficiente para el programa funcional, puesto que el mínimo de superficie construida total (25 m² por cama) previsto es inferior al techo máximo permitido: 250 camas x 25 m² = 6.250 m² < 7.500 m².

4. DATOS E INFORMES RELATIVOS AL PLANTEAMIENTO TERRITORIAL Y URBANISTICO

El campus de Vicálvaro de la URJC donde está prevista la construcción de la residencia tiene una superficie de 73.483 m².

El vigente Plan General de Ordenación Urbana de Madrid lo clasifica como de **Suelo Urbano Común, Dotación existente** y calificado como **Equipamiento Singular (ES)**,

Condiciones particulares del uso de equipamiento. (Capítulo 7.10)

La tipología de equipamiento corresponde a Equipamiento Singular (ES) en los dos primeros apartados:

- i) **Educativo:** centros destinados a estudios universitarios, especialización y postgrado e investigación científica y técnica.
- ii) **Cultural:** instalaciones especializadas destinadas a actividades culturales

Según el art. 7.10.6. La parcela calificada de Equipamiento Singular (ES) se regulará según las condiciones de la Norma Zonal 3.

La **altura libre mínima** de los pisos será de tres (3) metros, según el art. 7.10.7 del PGOU de Madrid

Condiciones particulares de la zona 3: Volumetría específica. (Capítulo 8.3)

El Ámbito de Ordenación es el de la **Norma Zonal 3.1. nivel a.**

Aplicación de las condiciones particulares que se desarrollan en las Secciones Primera y Tercera del capítulo 8.3:

(Art. 8.3.5) **Obras admisibles.** Se admiten **obras de nueva planta** destinadas a usos dotacionales sometidas a las mismas condiciones que para las obras de ampliación de usos dotacionales se fijan en el art. 8.3.7, con una **edificabilidad máxima** de uno con cuatro ($1,4 \text{ m}^2/\text{m}^2$) metro cuadrado por metro cuadrado.

Se admiten obras de Garajes-Aparcamientos para vehículos sometidos a las condiciones reguladas en el capítulo 7.5.

(Art. 8.3.7.1) **Condiciones** de aplicación de edificio exclusivo:

- La **altura máxima de la edificación** no podrá rebasar cuatro (4) plantas ni mil quinientos (1.500) cm, medidos desde la cota de referencia de la planta baja.
- La nueva edificación deberá guardar un **retranqueo** respecto al **lindero frontal** de la parcela igual o superior a cinco (5) metros [...]
- La nueva edificación deberá separarse de los **linderos de la parcela** una distancia igual o superior a H:2, siendo H el valor de la altura de coronación correspondiente, con un mínimo de tres (3) metros.

(Art. 8.3.12.1) La residencia es un uso compatibles alternativo en el nivel a.

b) Como **usos complementarios** se admiten el

ii) Terciario:

- Oficinas, en situación de planta inferior a la baja, baja y primera.
- Comercial, en situación de planta inferior a la baja y baja. Con una superficie inferior o igual a setecientos cincuenta (750) metros cuadrados en comercio alimentario y dos mil quinientos (2.500) metros cuadrados en comercio no alimentario.
- Hospedaje, en situación de planta inferior a la baja, baja y primera.

iii) Dotacional en situación de planta inferior a la baja, baja y primera.

b) Como **usos alternativos** se admiten el

i) Terciario

- Oficinas, en edificio exclusivo, exterior al perímetro de la M-30.
- **Hospedaje en edificio exclusivo.**

ii) Dotacional en edificio exclusivo.

No existe un Estudio de Detalle que ordene pormenorizadamente las edificaciones del Campus.

Como resumen la limitación de techo edificable ($1,4 \text{ m}^2/\text{m}^2$) que rige para el conjunto del mismo permite la construcción de diversas edificaciones, además de las ya existentes, y entre ellas la proyectada residencia.



5. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

La implantación de la residencia universitaria en el Campus forma parte del volumen edificable conjunto permitido por el planeamiento vigente (PGOU 1997) y por lo tanto no altera las previsiones de reservas de espacios libres y de uso público necesarios para el conjunto del Campus.

Asimismo, en el solar considerado no hay usos que vayan a ser modificados, está carente de aprovechamiento en la zona a edificar y tiene una pequeña zona de vegetación y arbolado.

La actividad a desarrollar en el edificio no genera molestias ni agresiones al medio ambiente del entorno, puesto que:

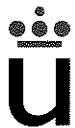
- No produce ruidos al ser un edificio residencial
- No genera nuevo tráfico rodado, puesto que los residentes que se desplazan con su propio vehículo tienden a no utilizarlo y a disminuir el tráfico interno del Campus al estar ya residiendo en él, pudiendo desplazarse a pie. Por otra parte, la experiencia en otras muchas residencias indica que los residentes con vehículo propio no son más del 10% del total.
- No se prevé ni restaurante ni cocina colectiva. Las cocinas individuales son asimilables a pequeñas cocinas de una vivienda o apartamento reducido sin emisiones de CO₂ al consumir energía eléctrica.
- La calefacción y la climatización serán totalmente eléctricas o a gas propano o natural, sin combustibles sólidos.

Por último, la sostenibilidad del crecimiento que supone la nueva implantación se garantiza, en primer lugar, mediante el empleo de métodos pasivos de ahorro energético, como son la renuncia a las orientaciones más desfavorables para las habitaciones, norte y sur, y al control del consumo energético, tanto en su vertiente relativa a ahorro energético mediante el diseño de la arquitectura, como a la del control energético en el diseño de las instalaciones y el empleo de medidas reductoras del consumo, puesto que los residentes asumen el coste de sus consumos individuales, lo que indudablemente provoca un mayor esfuerzo en el ahorro de energía.

Y en segundo lugar, mediante la aplicación de características constructivas propias de la bioclimática que se resumen en el logro de una respuesta térmica y de confort en todos los elementos constructivos del edificio, y en un correcto aislamiento de los cerramientos, complementado con la previsión de sistemas para la adecuada ventilación.

6. RIESGOS OPERATIVOS Y TECNOLÓGICOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

Por tratarse de un edificio a construir en una parte del campus hoy carente de edificios, se



seguirá la normativa vigente de seguridad y protección durante las obras; la parcela tiene una cómoda accesibilidad y es lo suficientemente grande para la implantación de la obra de forma que no existe ningún tipo de riesgo operativo en la fase de construcción de la misma. Tecnológicamente, el proyecto de la obra se basa en la construcción de un edificio mediante sistemas constructivos normales: cimentación adecuada a las características geotécnicas del terreno, estructura de hormigón armado, albañilería e instalaciones con elementos habitualmente utilizados en la construcción de obras similares (edificios de viviendas, hoteles, etc.) y utilizando los medios técnicos auxiliares habituales en este tipo de obras. Preceptivamente, en la fase de Redacción de Proyecto y Ejecución de las obras se atenderá a toda la reglamentación vigente.

Se realizará el Estudio De Seguridad Y Salud en la construcción del edificio, al que, obligatoriamente, deberán adaptarse los Planes De Seguridad de las Empresas contratadas para la ejecución material de las obras, así como la existencia de un Técnico Coordinador De La Seguridad, que independientemente, de la Dirección Facultativa de la obra, efectuará visitas periódicas, con informes sobre el cumplimiento de las medidas de seguridad preceptivas y/o los incumplimientos y obligatoriedad de corrección de las transgresiones a dichas normas preceptivas.

Además serán por cuenta del adjudicatario lo siguiente:

- Informes y levantamientos topográficos precisos.
- Informes geotécnicos necesarios para realizar la obra
- Redacción de los Proyectos de Arquitectura que deberán ser aprobados por la Oficina Técnica de la Universidad Rey Juan Carlos.
- Redacción de los Estudios de Seguridad y Salud, aprobación de los Planes de Seguridad y Salud, Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo, todo ello en base al Proyecto de Ejecución.
- Gestión, tramitación, obtención y abono por parte de la Empresa Adjudicataria, si el Ayuntamiento lo requiriese, del Visado del Colegio de Arquitectos de los Proyectos presentados.
- Gestión, tramitación, obtención y abono por parte de la Empresa Adjudicataria de la Licencia de Obra.
- El contratista está obligado a suscribir una póliza de seguros que cubra los daños por incendio, daños a terceros y riesgo en la construcción desde el comienzo de la obra hasta la recepción total de la misma.
- Asimismo se exigirá la contratación de una póliza de responsabilidad civil de obra completa, es decir, daños a terceros y sobre la propia obra durante un periodo decenal.
- La construcción de la Residencia según el Proyecto de Ejecución, Pliego de Condiciones Técnicas Generales y Particulares del Proyecto, y las Órdenes de la Dirección Facultativa, y realizar todo aquel servicio complementario que sea



necesario o solicitado por la Oficina Técnica de la URJC para la correcta finalización y adecuación de la obras a lo solicitado en el presente Pliego.

- Dirección de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.
- Gestión, tramitación, obtención y abono por parte de la Empresa Adjudicataria de la Licencia de 1ª Ocupación, de Actividades y funcionamiento, gastos de Notaría y Gestoría, y de los impuestos, tributos y tasas legalmente establecidas a las Entidades y Organismos competentes (Comunidad de Madrid, Ayuntamiento de Madrid, Hacienda Pública,...) que puedan derivarse de la construcción, habitabilidad y posterior explotación.

Finalmente, se propondrá el mobiliario y demás enseres de las habitaciones que se consideren necesarios, y previa aprobación por parte de la URJC, se instalarán en las mismas. En cuanto a la fase de explotación, no existe ningún tipo de riesgo operativo ni tecnológico distinto de los habituales a un edificio residencial. En la explotación del edificio no existen procesos productivos, ni aportación de materias primas ni productos finales, por lo que no hay ningún riesgo operativo en su funcionamiento.

7. INVERSIONES, FINANCIACIÓN Y GASTOS DE EXPLOTACIÓN.

7.1. Inversión.

La Residencia que se contempla tiene una capacidad mínima de 250 camas. El Estudio de otras Residencias con características similares a las que se exponen en el apartado 1 conducen a estimar que la citada Residencia debería contar aproximadamente con una superficie construida total de al menos 7.500 m² para 250 camas.

A partir de aquí, el coste de inversión global se detalla como sigue:

Obra:	7.500 m ² x 900 €/m ² construido =	6.750.000 €
Otros gastos de promoción:	35 % del coste de la obra =	2.362.500 €
Mobiliario:	250 camas x 3.200 €/cama =	800.000 €
Total:		9.912.500 €

7.2. Financiación

El concesionario deberá en principio financiar la totalidad de la inversión, sin perjuicio de la posibilidad de proponer, conforme a lo dispuesto en los artículos 223, 237 y siguientes de la LCSP aportaciones a cargo de la Universidad siempre y cuando dichas aportaciones estén directamente vinculadas a una disminución proporcional de la tarifa propuesta por el uso de la Residencia.

El licitante, expondrá el método de financiación que se proponga adoptar y justificará la procedencia de los fondos necesarios. Podrá en particular recurrir a financiación bancaria ajena, y garantizar dicha financiación externa mediante hipoteca sobre el derecho real de concesión en los términos del Pliego de condiciones.

7.3. Gastos de Explotación:

El tipo de Residencia objeto del Contrato contempla que cada residente tenga acceso a una cocina individual o compartida, por lo que la opción del servicio de pensión completa no se contempla.

El tipo de Residencia que esta Universidad desea implantar conlleva un servicio reducido a la oferta de un alojamiento que reúne las condiciones anteriormente detalladas, siendo los demás servicios habituales en las Residencias de Estudiantes clásicas (manutención, limpieza de la habitación, etc.) de carácter opcional. Ello permite reducir drásticamente el personal necesario para prestar el servicio, y por ende, el nivel de gastos que genera el funcionamiento normal de la Residencia.

Por ello se estiman los gastos de funcionamiento normales en las siguientes cantidades:

Personal y Gestión:	225.000 €
Impuestos, seguros, consumos y mantenimiento:	130.000 €
Total:	355.000 €

Rentabilidad de la concesión y tarifas de servicio:

Gastos de Explotación:	355.000 €
Amortización activo:	(9.912.500 € / 40) 247.813 €

La rentabilidad (Alquiler neto/Inversión) mínima de este tipo de actuación debe ser de entre un 6% y un 8% anual por lo que el nivel de ingresos anuales susceptible de garantizar este nivel de rentabilidad debería ser de

$$9.912.500 \times 0,07 = 693.875 \text{ €/año}$$
$$\text{Sumados a los Gastos de explotación (355.000 €)} = 1.048.875 \text{ €}$$

Suponiendo un periodo de explotación medio de 11 meses al año y una tasa de ocupación media del 95 % obtenemos:



$$1.048.875 \text{ €} / (250 \times 11 \times 0,95) = 401,48 \text{ €/mes}$$

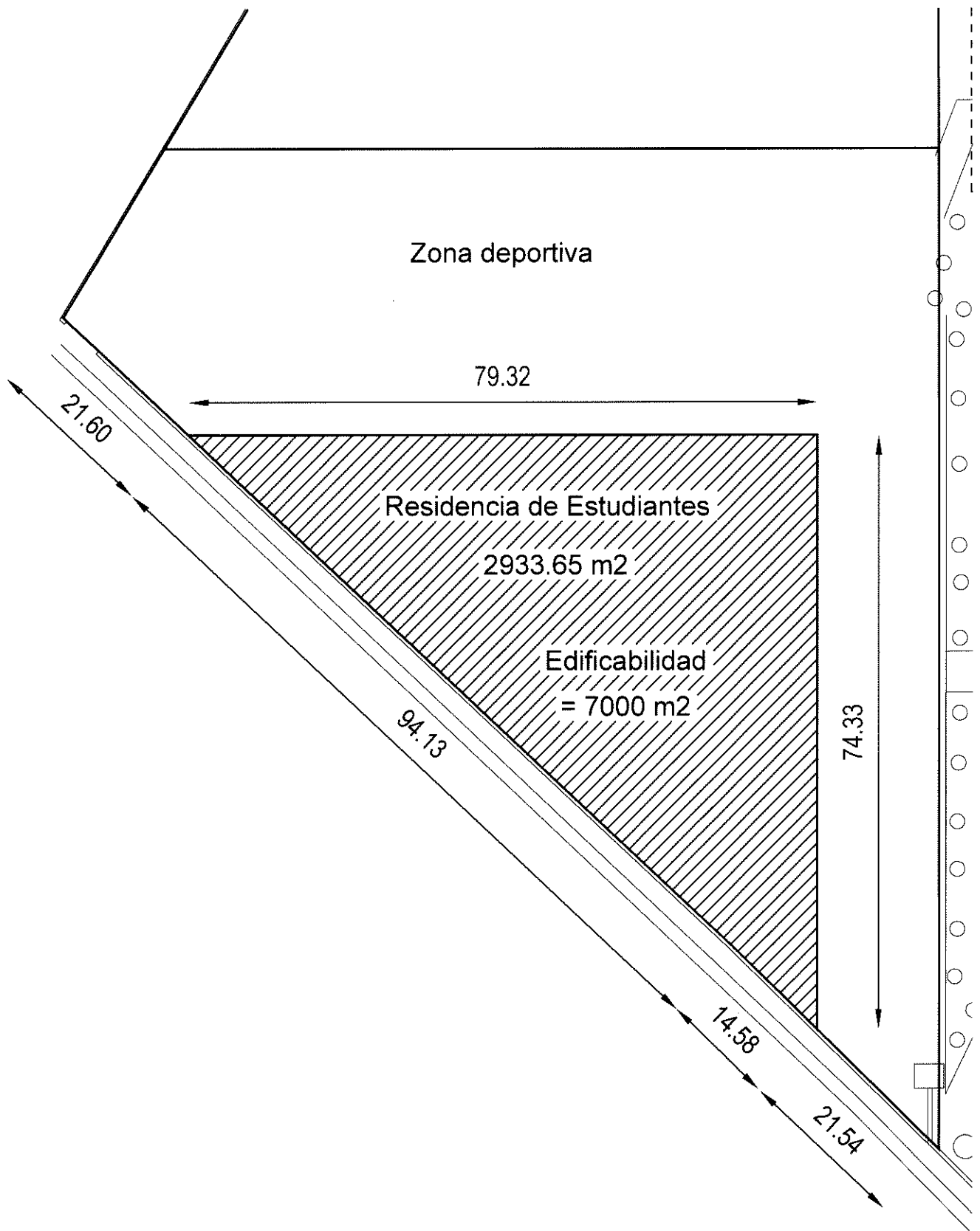
Con la repercusión del IVA al 7 %, se llegaría a una tarifa media de casi **429'58 € por mes** que, aunque alta, es coherente con los resultados de la encuesta de mercado.

8. PLANOS DE PARCELA (ANEXO)

Móstoles, a 17 de marzo de 2009

EL VICEGERENTE DE OBRAS Y MANTENIMIENTO

Fdo.: Francisco José Palancar Arranz.



 <p>Universidad Rey Juan Carlos</p>	<p>ESCALA 1:700</p>	<p>TÍTULO DEL PROYECTO CAMPUS DE VICALVARO</p>	<p>DESIGNACIÓN DEL PLANO SITUACIÓN PARCELA PARA RESIDENCIA</p>	<p>FECHA Marzo 2009</p>
---	-------------------------	--	--	-----------------------------