

**CIUDAD DEPORTIVA
RUGBY VALLADOLID**

MEMORIA

ÍNDICE

I.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	2
1.1. INFORMACIÓN PREVIA	2
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS	8
I.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA	12
2.1. CIMENTACIÓN	12
2.2. ESTRUCTURA PORTANTE	12
2.3. ENVOLVENTE EDIFICATORIA	12
2.4. CUBIERTA	12
2.5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN	13
2.6. SISTEMA DE ACABADOS	133
2.7. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL	13
2.8. SISTEMA DE SERVICIOS	14
I.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE-SI_SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	15
3.1. PROPAGACIÓN INTERIOR	15
3.2. PROPAGACIÓN EXTERIOR	17
3.3. EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES	17
3.4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	19
3.5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS	20
3.6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA	20
I.4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO	21

I.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. INFORMACIÓN PREVIA

1.1.1. Antecedentes y condicionantes de partida

La finalidad de este documento es la descripción y justificación de las características generales de la obra, de las soluciones concretas adoptadas y de su adaptación a las condiciones urbanísticas de aplicación, así como la estimación de un presupuesto aproximado de las mismas que posibiliten el propósito al que se destina el proyecto.

1.1.2. Emplazamiento y entorno

Emplazamiento Dirección: CARRETERA VALLADOLID-RENEO 29
Localidad: VALLADOLID
C.P.: 47011

Entorno

La parcela de referencia se ubica en el extremo este de la ciudad de Valladolid, formando parte del complejo deportivo "Ciudad de Valladolid", concretamente en el límite con la ronda de reciente construcción VA-30. La parcela además forma parte de un complejo deportivo más grande que está integrado además por las instalaciones deportivas de la Universidad de Valladolid Fuente La Mora al sur, y por las de Terradillos y la escuela de golf de la federación al norte.



La parcela está delimitada perimetralmente por diferentes vías, al sur por la carretera Valladolid-Renedo, donde se ubica el acceso principal, al norte por el camino Lagar Conde Reinoso que se une a la carretera Valladolid-Renedo, y al este por la ronda exterior VA-30.


El barrio más cercano y en proceso de expansión y construcción es Los Santos-Pilarica, que está en el límite con la ronda interior VA-20 y que es punto de acceso a la carretera Valladolid-Renedo.

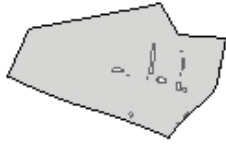
Además, el complejo deportivo mencionado antes está limitado físicamente por el canal del Duero que llega desde el norte y lo rodea por el sur y el oeste.

Parcela

La parcela está clasificada urbanísticamente como equipamiento deportivo. Referencia

catastral: 0636401UM6103F0001ZB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE	
Referencia catastral	0636401UM6103F0001ZB  
Localización	CR RENEDO 29 47011 VALLADOLID (VALLADOLID)
Clase	Urbano
Uso principal	Deportivo
Superficie construida (*)	56.063 m ²
Año construcción	1991

PARCELA CATASTRAL		
	Parcela construida sin división horizontal	
	Localización	CR RENEDO 29 SGA VALLADOLID (VALLADOLID)
	Superficie gráfica	233.068 m ²

CONSTRUCCIÓN						
Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
VIVIENDA	-	00	01	114		
DEPORTIVO	-	00	01	6.828		
DEPORTIVO	-	00	01	439		
DEPORTIVO	-	BJ	01	5.041		
DEPORTIVO	-	BJ	01	8.906		
SANIDAD	-	00	01	503		
DEPORTIVO	-	BJ	01	9.464		
DEPORTIVO	-	00	01	1.172		
SANIDAD	-	00	01	539		
DEPORTIVO	-	BJ	01	18.660		
ALMACEN	-	00	01	252		
SANIDAD	-	00	01	21		
SANIDAD	-	00	01	20		
SANIDAD	-	00	01	16		
SANIDAD	-	00	01	10		
DEPORTIVO	-	BJ	01	3.925		
DEPORTIVO	-	00	01	6		
ALMACEN	-	00	01	23		
APARCAMIENTO	-	00	01	124		

La parcela cuenta con los siguientes **servicios urbanos existentes**:

Acceso: La parcela cuenta actualmente con un único acceso directo desde la carretera Valladolid-Renedo.

Abastecimiento de agua: El agua potable procede de la instalación de red municipal de abastecimiento de agua de Valladolid y cuenta con canalización y acometida por los usos ya existentes.

Abastecimiento de riego: La parcela tiene conexión para el abastecimiento del riego de los campos y zonas verdes.

Saneamiento: La red de saneamiento general de Valladolid llega hasta la parcela de referencia y al menos cuenta con una acometida por los usos ya existentes.

Suministro de energía eléctrica: El suministro de red eléctrica de baja tensión está actualmente dado de alta y funcionando en la parcela. La línea de media tensión pasa por los límites de la parcela, incluso alguna torreta se sitúa dentro de la misma.

1.1.3. Normativa Urbanística

1.1.3.1. Marco normativo estatal y autonómico

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.
- Ley 14/2006, modificación de la Ley 10/1998, de Ordenación del Territorio de Castilla y León.
- Ley 10/2002, Ley de Urbanismo de Castilla y León. Modificación Ley 5/1999.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006.
- Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007 (BOE de 20 de diciembre 2007).
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE nº 22, de 25 de enero de 2008).
- Real Decreto 2/2008, de 20 de junio, Texto Refundido de la Ley del Suelo.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Decreto Legislativo 1/2010, de 18/05/2010, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.

1.1.3.2. Planeamiento urbanístico de aplicación

El proyecto se plantea bajo las condiciones establecidas por el **Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid**.

1.1.3.3. Condiciones particulares de aplicación

En la condición de edificabilidad máxima en el PGOU 2003 no establece un valor de m²/m².

La altura máxima según PGOU no queda definida.

Tiene una clasificación de área deportiva con una condición de uso de instalaciones deportivas públicas.

Por tanto, la parcela no tiene unos cumplimientos definidos.

No se define la superficie máxima a ocupar de la parcela ni las condiciones de superficies permeables. La superficie ocupada en el proyecto por edificaciones es de 29.490,00 m² sobre los 230.833,00 m², resultando una ocupación del 13%. La superficie permeable del proyecto entre los campos de fútbol, zonas verdes y los aparcamientos que utilizan suelo permeable es de 51.828,00 m² + 48.559,00 m² + 14.665,00 m² respectivamente, sumando un total de 115.052,00 m², que corresponde a un 50% de la superficie total de la parcela.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La parcela que se nos propone para el proyecto se encuentra situada en los límites municipales de la ciudad de Valladolid, una zona a medio camino entre el área urbana y las áreas rurales que rodean a la localidad.

Como todo el ámbito territorial de la meseta castellana, este paisaje se caracteriza por grandes llanuras plagadas por vastos campos agrícolas. Largas directrices que marcan caminos, líneas más o menos regulares que separan parcelas y algún flujo de agua son elementos característicos de la zona.

Así pues, nos encontramos con la tarea de "parcelar lo infinito", regularizar una zona diáfana, con límites de parcela en caminos o carreteras, pero con pocas referencias materiales o de edificación alrededor.

Por todo ello se decide que la idea de propuesta del proyecto tendrá como principio organizativo el concepto "Campos de Castilla".

En esta propuesta de analogía a los campos de castilla recogeremos varios elementos representativos.

Existe un camino principal como las grandes calzadas que marcan direcciones en el territorio y dividen la inmensidad de los territorios agrícolas. Derivados de este camino principal encontramos varios senderos o caminos secundarios que separan las parcelas, en este caso los distintos ámbitos del conjunto, que a la vez toman distintas texturas con sus pavimentos o vegetaciones como si de diferentes explotaciones agrarias se tratara.

Las edificaciones se presentarán en su mayoría como pequeñas construcciones que se distribuirán por la parcela, exentas, como ocurre con las quinterías manchegas o los palomares de tierras de campos, pequeños edificios que se levantan para dar servicio a las parcelas. Existe un edificio de mayor envergadura que sobresale como un hito dentro del conjunto.

Por último, consideraremos como último elemento parejo a campos de castilla el canal. Se establece un flujo de agua, del mismo modo que los canales artificiales creados en el territorio, que se mueve por la parcela creando un recorrido más dinámico a la vez que proporciona vegetación a sus lados. Esta vegetación, que en este caso son álamos, se extiende en algunos lugares para crear un entorno más amable y naturalizado. Además, de igual forma que las acequias creadas en los terrenos agrícolas, usaremos esta circulación de agua para el regadío de nuestros campos, de rugby en este caso.

1.2.1. Programa de necesidades

El programa de necesidades se divide en:

A. ÁREA DEPORTIVA

El proyecto de la ciudad deportiva del rugby Valladolid consta de diferentes áreas deportivas:

- **Estadio campo principal:** El estadio de rugby Pepe Rojo se establece como campo principal del complejo y en él se establecerán las instalaciones necesarias para el funcionamiento propio estadio: vestuarios y zonas de jugadores, graderío, taquillas, aseos públicos, cantinas, sala de prensa, etc.
Pero además se proyecta como núcleo principal, incluyendo también en el edificio otras áreas del proyecto como la tienda, asociada al museo; la zona social con restaurante, cafetería y club social; así como al área administrativa para directivos y empleados de los clubes.
- **Velódromo Narciso Carrión:** La parcela dispone de un edificio para la utilización de eventos de ciclismo. El edificio se mantiene y se mejoran las instalaciones acordes a las del nuevo proyecto.
- **Pista de atletismo:** También existe una pista de atletismo apta para eventos deportivos y que cuenta en su interior con un campo de rugby que se mantiene.
- **Tiro con arco y adiestramiento de perros:** La parcela tiene estos dos espacios que se van a trasladar a otra zona nueva, ampliándolos y mejorando las instalaciones para potenciar su uso.
- **Campos de entrenamiento de rugby:** Se propone una ampliación de campos de entrenamiento y juego adaptados para todas las categorías.

B. ÁREA ADMINISTRATIVA

El área administrativa se incluye dentro del edificio principal del estadio, ocupando una de las esquinas en planta alta.

C. ÁREA SOCIAL

El área social también se incorpora al complejo del estadio, ocupando una esquina en sus dos plantas.

D. ÁREA RESIDENCIAL

Consta de un edificio para la residencia de los jugadores, compuesta tanto por habitaciones como por zonas comunes totalmente equipadas para hacer vida durante toda la temporada. El edificio está dividido en dos módulos, uno privado para las habitaciones y otro más público para la vida en común.

E. TRATAMIENTO DE ESPACIOS EXTERIORES

Los tratamientos de espacios exteriores empiezan fuera de la parcela con la modificación y adecuación de los accesos desde la carretera, así como la creación de zonas de aparcamiento.

El espacio se completa con un canal que atraviesa la parcela por varios lugares y configura de manera notable el paisaje, así como con zonas verdes, caminos y plazas o áreas de descanso.

1.2.2. Descripción general del proyecto

La ciudad deportiva rugby Valladolid atiende a las necesidades de la ciudad por el crecimiento del deporte en la ciudad. La ubicación del proyecto viene a redefinir una zona deportiva ya existente, convirtiéndose en una de las áreas deportivas más grandes de la ciudad de Valladolid. El complejo deportivo reúne tanto las instalaciones para el uso del rugby como para otras actividades de atletismo, ciclismo, tiro con arco o agility. Se trata de un conjunto de pequeñas edificaciones que se van disponiendo asociadas a los campos de juegos, un edificio residencial y el principal, el estadio.

1.2.2.1. Accesos

Los accesos se han pensado en mejorar el único acceso actual existente, reforzando la circulación de entrada. Se disponen dos raquetas que dan prioridad diaria al uso de la carretera Valladolid-Renedo que comunica con la ronda exterior VA-30. Una de ellas de acceso a las distintas zonas de aparcamiento público y otra para los vehículos de jugadores y trabajadores, así como para los autobuses.

1.2.2.2. Aparcamientos

Se diseña un aparcamiento sectorizado en diferentes módulos, por lo que así se atiende a las necesidades de cada momento, campo y espacio. La división responde a la posibilidad de cercanía de los distintos espacios del complejo, así como al deseo de no crear un espacio demasiado extenso ocupado enteramente por coches.

1.2.2.3. Canal

El canal se diseña como una parte fundamental del proyecto. Baña la parcela y sirve a la vez para recuperación de agua y riego, y para dotar al complejo de un cordón verde, rodeado con altos chopos que proporcionan un entorno renaturalizado.

1.2.2.4. Espacio libre

La idea del proyecto es que el espacio libre sea el protagonista del complejo, la parcela se convierte en una plataforma única que se zonifica por el uso de diferentes materiales en el pavimento o terreno vegetal.

La distribución se hace por medio de una serie de calles - caminos que simulan la división de los campos agrícolas castellanos, así como con un camino principal sirve de eje vertebrador de la parcela.

Aparecen también el canal con áreas verdes de arbolado asociadas a él y zonas de descanso o plazas, para los viandantes.

1.2.2.5. Vestuarios de los campos secundarios

Los vestuarios y gimnasio van asociados a los campos de rugby, y por las necesidades solicitadas se disponen de dos edificios por cada campo. Uno de ellos contará únicamente con dos vestuarios con sus correspondientes duchas y aseos, mientras que el de mayor tamaño añadirá a éstos dos vestuarios para árbitros, aseos públicos y un pequeño cuarto de almacén e instalaciones.

La construcción es sencilla y repetitiva de modo que todos tienen un aspecto igual y no hay diferencias ni por equipos, ni por campos ni sexos.

Su acceso es transversal a los caminos que organizan la parcela.

1.2.2.6. Residencia de jugadores

La residencia se establece en un módulo alargado situado en el lado este de la parcela, rodeado por el canal y con una situación más privatizada respecto del entorno público.

1.2.2.7. Estadio

El estadio se configura como el edificio principal, ya que acogerá tanto las necesidades puramente deportivas como las del área social y administrativo. Estableciendo éstas en tres plantas y utilizando los espacios de las esquinas para los usos de mayor requerimiento, como las oficinas administrativas o el gran área social con espacios de ocio como restaurante o cafetería.

1.2.2.8. Instalaciones

En las instalaciones generales cabe destacar:

- *Instalaciones de riego*: Con el canal se piensa en un sistema de recuperación de agua y de riego automatizado que sea sostenible y que, dependiendo de las lluvias del año, consiga no utilizar agua de riego externo, sino que se reutiliza la recogida

1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la **funcionalidad, seguridad y habitabilidad**. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Los requisitos definidos serán utilizados de forma independiente en cada edificio atendiendo a las necesidades y uso a los que va destinado.

Requisitos relativos a la funcionalidad	básicos	1. Utilización , de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
--	----------------	---

El diseño y dimensiones de todos los elementos y espacios privativos que componen la edificación se ajustan a las especificaciones del Planeamiento Urbanístico de la localidad.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

De conformidad con la Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, el edificio cumple las condiciones exigidas en materia de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

De conformidad con el Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, el edificio cumple con lo dispuesto en dicho Decreto.

Los edificios dispondrán de instalación común de telefonía y audiovisuales.

4. Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

Se ha dotado al complejo de casilleros postales en el edificio de recepción y en la zona administrativa.

Requisitos básicos relativos a la seguridad

1. Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio. Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar y diseñar el sistema estructural para la edificación son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva y modulación.

2. Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el espacio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al exigido.

El acceso desde el exterior de la fachada está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación. No se produce incompatibilidad de usos, y no se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

3. Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se han proyectado para que puedan ser

**Requisitos
relativos
habitabilidad**

**básicos
a
la**

usados con los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

El local reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

1. Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Los edificios proyectados disponen de los medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

Los edificios proyectados disponen de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellas de forma acorde con el sistema público de recogida.

Los edificios proyectados disponen de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Los edificios proyectados disponen de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Los edificios proyectados disponen de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma conjunta con las precipitaciones atmosféricas.

2. Protección frente al ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos y fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Los edificios proyectados disponen de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad de situación, del uso previsto y del régimen de verano e invierno.

Las características de aislamiento e inercia térmica, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

En los edificios proyectados queda perfectamente justificada la eficiencia energética de la instalación de iluminación en las zonas comunes.

4. Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

No hay.

1.3.1.1. Cumplimiento de otras normativas específicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable:

INDICE NORMATIVA OBLIGATORIAS

- 1.- GENERAL
 - Ordenación de la Edificación
- 2.- ESTRUCTURAS
 - 2.1 Acciones en la edificación
 - 2.2 Cimentación
 - 2.3 Madera
- 3.- INSTALACIONES
 - 3.1 Agua
 - 3.2 Ascensores
 - 3.3 Audiovisuales, Antenas y Telecomunicaciones
 - 3.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
 - 3.5 Electricidad
 - 3.6 Instalaciones de Protección contra Incendios
 - 3.7 Instalaciones de Gas
- 4.- CUBIERTAS
 - 4.1 Cubiertas
- 5.- PROTECCIÓN
 - 5.1 Aislamiento Acústico
 - 5.2 Aislamiento Térmico
 - 5.3 Protección Contra Incendios
 - 5.4 Seguridad e Higiene en el Trabajo
 - 5.5 Seguridad de Utilización
- 6.- BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
 - 6.1 Barreras Arquitectónicas
- 7.- VARIOS
 - 7.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
 - 7.2 Medio Ambiente
 - 7.3 Control de Calidad
 - 7.4 Otros
- 8.- NORMATIVA DE CASTILLA Y LEÓN
 - 8.1 Accesibilidad y supresión de barreras
 - 8.2 Urbanismo y ordenación del territorio

I.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Descripción de parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en proyecto

Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los sistemas concretos de los edificios. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.

2.1. CIMENTACIÓN

La cimentación de todos los edificios será de zapatas, corridas o aisladas según corresponda, de hormigón armado.

2.2. ESTRUCTURA PORTANTE

Los edificios auxiliares, tanto vestuarios como residencia se construyen con madera portante clt mediante un sistema modular que permitiría agregar módulos en caso de que fuera necesario ampliar el complejo.

En el estadio la estructura portante requiere una complejidad más grande, por lo que se usarán unos pórticos de hormigón reforzados por pilares apantallados auxiliares y vigas de sujeción para el apoyo de los forjados, también de losa de hormigón armado. La planta superior, que consta únicamente de un pasillo, y el último descansillo de escaleras, reforzarán su unión a estos pórticos mediante cables de acero.

2.3. ENVOLVENTE EDIFICATORIA

La envolvente de la fachada en los edificios auxiliares se hace mediante muros de clt recubiertos por paneles prodex sobre rastreles.

El estadio en planta baja utiliza cerramientos de muro de hormigón recubierto con paneles composite, mientras que en las plantas superiores se crea un espacio semiabierto limitado por una chapa metálica perforada que funciona como un velo permitiendo la entrada de luz y la visión hacia el exterior.

2.4. CUBIERTA

La cubierta se divide en dos tipos:

- Edificios auxiliares: Se utiliza una cubierta con forjado de clt.
- Estadio: Cuenta con una cubierta ligera de paneles sándwich sobre perfiles tubulares de acero.
-

2.5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Los sistemas de compartimentación del estadio serán de hormigón si tienen también función estructural o de paneles de yeso laminado, reforzados en los lugares necesarios.

En los edificios auxiliares se utilizarán también paneles de cit para la compartimentación.

2.6. SISTEMA DE ACABADOS

En el estadio las paredes, en los lugares que se cubran, irán pintadas con pintura plástica blanca.

En cuanto al suelo, se ha tenido en cuenta la utilización de diferentes tipos para la seguridad de utilización y la accesibilidad. También se ha tenido en cuenta el grado de resbalicidad del suelo.

En la residencia el acabado será de laminado de madera o de azulejo, según corresponda, en la pared, mientras que el suelo será de linóleo o tarima de madera. En los vestuarios de los anexos se utilizarán azulejos y baldosas cerámicas respectivamente.

2.7. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Entendido como tal, los sistemas y materiales que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Se definen en este apartado los parámetros establecidos en el Documento Básico HS de Salubridad, y cuya justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE en los apartados específicos de los siguientes Documentos Básicos: HS 1, HS 2 y HS 3.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas

HS 1

Protección frente a la humedad

Muros en contacto con el terreno. Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo constructivo del muro y la situación de la impermeabilización.

Suelos: Se ha tenido en cuenta la presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo de muro con el que limita, el tipo constructivo del suelo y el tipo de intervención en el terreno.

Fachadas. Se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, el grado de impermeabilidad y la existencia de revestimiento exterior.

Cubiertas. Se ha tenido en cuenta su tipo y uso, la condición higrotérmica, la existencia de barrera contra el paso de vapor de agua o dependiendo del edificio, el sistema de formación de pendiente, la pendiente, el aislamiento térmico, la existencia de capa de impermeabilización o el mismo material, el material de cobertura, y el sistema de evacuación de aguas.

HS 2

Recogida y evacuación de escombros

Para las previsiones técnicas de esta exigencia básica se ha tenido en cuenta el sistema de recogida de residuos de la localidad, la tipología de espacio de cada edificio y su uso, así como almacenes de contenedores y espacio reservado para la recogida y capacidad de almacenamiento de los contenedores de residuos

HS 3
Calidad del aire interior

Para las previsiones técnicas de esta exigencia se ha tenido en cuenta los siguientes factores: número de personas ocupantes habituales, sistema de ventilación empleado, clase de las carpinterías exteriores utilizadas, superficie de cada estancia, zona térmica, número de plantas y clase de tiro de los conductos de extracción. Además de que todas las estancias, despachos, vestuarios, gimnasio, etc, tengan ventilación natural.

2.8. SISTEMA DE SERVICIOS

Se entiende por sistema de servicios, el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Se definen en este apartado una relación y descripción de los servicios que dispondrá el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos. Su justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE y en la Memoria de cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.

Parámetros que determinan las previsiones técnicas

Abastecimiento de agua y riego	de	Abastecimiento directo con suministro público continuo y presión suficientes. Esquema general de la instalación de varios titulares/contadores. Abastecimiento del agua de riego para zonas verdes y los campos de rugby.
Evacuación de aguas	de	Red pública unitaria (pluviales + residuales). Cota del alcantarillado público a mayor profundidad que la cota de evacuación. Evacuación de aguas residuales domésticas y pluviales, sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Suministro eléctrico	Red	de distribución pública de baja tensión según el esquema de distribución "TT", para una tensión nominal de 230 V en alimentación monofásica, y una frecuencia de 50 Hz. Instalación eléctrica para alumbrado y tomas de corriente para servicios generales del edificio, alumbrado, tomas de corriente y usos varios del complejo del rugby. La red de distribución de media tensión pasa por la parcela.
Telefonía		Redes privadas de varios operadores.
Telecomunicaciones		Redes privadas de varios operadores
Recogida de basuras		Sistema de recogida de residuos centralizada con contenedores
Instalación de climatización	de	El sistema de climatización depende del edificio y del uso que se va a dar. Pero el sistema principal es el suelo radiante alimentado por agua caliente proveniente de una instalación de una caldera de biomasa que da servicio a todo el distrito. Se centraliza la forma de distribución para reducir el tamaño de las salas de instalaciones de cada edificio. Con ello se consigue un ahorro de dinero en calefacción y agua caliente sanitaria que también distribuye a los vestuarios y residencia.

Reduce las emisiones de CO2 a la atmosfera

I.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE-SI_SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de Incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (Artículo 11 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de "Seguridad en caso de Incendio" en edificios de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 6 exigencias básicas SI.

Por ello, los elementos de protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones previstas requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla (Art. 18 del RIPCI).

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del Documento Básico SI

Tipo de proyecto: BÁSICO Y EJECUCIÓN
Tipo de obras previstas: OBRA DE NUEVA PLANTA
Uso: EDIFICIO DE PÚBLICA CONCURRENCIA

3.1. PROPAGACIÓN INTERIOR

EXIGENCIA BÁSICA SI 1: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

3.1.1. Compartimentación en sectores de incendio

El edificio se divide en sectores de incendio entendiéndose como sector aquella superficie construida que está delimitada por elementos resistentes al fuego, siguiendo las indicaciones del DBSI, según el cual la superficie de cada sector no debe exceder los 2500 m², y las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio tienen una resistencia al fuego EI 90.

El edificio tiene un uso predominante de pública concurrencia, pero en el mismo complejo del estadio existen usos comerciales que van a exigir una misma resistencia al fuego.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio ⁽¹⁾⁽²⁾

Elemento	Sector bajo rasante	Resistencia al fuego		
		Sector sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽²⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio	EI ₂ t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un <i>vestíbulo de independencia</i> y de dos puertas.			

3.1.2. Cubiertas

Se han tenido en cuenta los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de cubierta atendiendo que los materiales y técnicas ignifugas utilizadas consigan una protección igual a la del resto del estadio, aunque la estructura se encuentre al aire libre. El cumplimiento de las condiciones de protección frente a la humedad, seguridad estructural, normativa acústica y limitación de la demanda energética en los espacios que sean necesarios, así como la obtención de un sistema que garantizase la recogida de aguas pluviales.

3.1.3. Locales de instalaciones y zonas de riesgo especial

Los cuartos de instalaciones tienen en cuenta el revestimiento interior ignifugo ya que no son zonas comunes o de tránsito.

3.1.4. Sistema de acabados

Situación del elemento	Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos	
	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ^{(2) (3)}	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Aparcamientos	A2-s1,d0	A2 _{FL} -s1
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

Los acabados se han escogido siguiendo criterios de confort, durabilidad, diseño y seguridad. Tanto los acabados interiores como exteriores cumplen los requisitos básicos exigidos del DB-SI.

3.1.5. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos compuestos tienen en su cara expuesta al fuego una resistencia al fuego superior a EI30.

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado

CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2002, suscrito por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

3.2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

EXIGENCIA BÁSICA SI 2: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto por el edificio considerado como a otros edificios.

3.2.1. Fachadas

Las fachadas del estadio no se consideran un cerramiento como un edificio cerrado, ya que en este caso se encuentran al aire libre. Las partes cerradas de la planta baja consiguen una protección de EI 120.

No existen edificios colindantes en contacto directo con el edificio proyectado. Las distancias entre huecos de resistencia al fuego inferior a EI-60 en fachadas a los edificios colindantes son superiores a 0,50 m. en los encuentros de fachadas a 180°, y superiores a 2,00 m. en los encuentros de fachadas a 90°.

3.2.2. Cubierta

La cubierta es de panel sándwich sobre perfiles tubulares, con los requisitos necesarios tanto para exteriores como las técnicas ignífugas utilizadas en el resto del estadio.

3.3. EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES

EXIGENCIA BÁSICA SI 3: El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

3.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

El edificio proyectado es de uso pública concurrencia y comercial.

3.3.2. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Plantas o recintos que disponen de una única salida

Las longitudes de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no exceden de 25m, excepto en los casos que se indican a continuación:

- 35 m en uso Aparcamiento;
- 50 m si se trata de una planta que tiene una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación no excede de 25 personas. La altura de evacuación de la planta considerada no excede de 28 m, excepto en uso Residencial Público, en cuyo caso es, como máximo, la segunda planta por encima de la de salida de edificio. La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación:
- 35 m en uso Residencial Vivienda o Residencial Público;
- 30 m en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en uso Hospitalario y en plantas de escuela infantil o de enseñanza

Plantas o recintos que disponen de más de una única salida

primaria.

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 25 m, excepto

en los casos que se indican a continuación:

- 15 m en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en uso Hospitalario;
- 35 m en uso Aparcamiento.

El estadio proyectado cuenta con más de una salida de planta, por lo que la longitud máxima de los recorridos de evacuación en cada sector puede ser máximo 50m. Para los locales comerciales el recorrido máximo será de 25m. En el diseño ninguno de los recorridos excede de las medidas marcadas por las exigencias del DB-SI.

3.3.3. Dimensionado de los elementos de evacuación

Los criterios para la asignación de los ocupantes (apartado 4.1 de la sección SI 3-4 de DB-SI) han sido los siguientes:

Cuando en un recinto, en una planta o en el edificio deba existir más de una salida, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

-Puertas y pasos $A \geq P/200 \geq 0,80\text{m}$

-Pasillos y rampas $A \geq P/200 \geq 1,00\text{m}$

La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder 1,20 m.

En las zonas exteriores al aire libre, todos los pasos, pasillos, rampas y escaleras tienen una anchura mínima de 1,00 metros.

-Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público en filas con salida a pasillos por dos de sus extremos, $A > 50\text{cm}$ cuando tengan más de 30 asientos

-Escaleras no protegidas $A \geq 120\text{cm}$ para uso de pública concurrencia En

zonas al aire libre:

-Pasos, pasillos, y rampas $A \geq P/600 \geq 1,20\text{m}$ en zonas para más de 3000 personas

-Escaleras $A \geq P/480 \geq 1,20\text{m}$ en zonas para más de 3000 personas

El proyecto cumple con todas las medidas exigidas.

3.3.4. Protección de las escaleras

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

- Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras especialmente protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE- SI.
- Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

3.3.5. Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas de salida de los edificios están previstas para la evacuación y serán abatibles con eje de giro vertical, con manilla o pulsador según norma UNE EN 179:2003 (CE) como dispositivo de apertura en el sentido de la evacuación. Estarán revestidas o del color o con el material acorde al diseño del proyecto.

3.3.6. Señalización de los medios de evacuación

a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.

b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.

3.4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Control de humos

Se debe instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad.

-Aparcamientos que no tengan la consideración de aparcamiento abierto.

Distribución de extintores

La ubicación de los extintores por planta se ha llevado a cabo de acuerdo a los criterios del DB-SI, no habiendo más de 15 metros de recorrido libre de evacuación sin estar protegido por un extintor de eficacia 21A-113B.

Bocas de incendio equipadas

Si la superficie construida excede de 500m² los equipos serán de tipo 25mm. Se utiliza tanto para un uso de pública concurrencia como para usos comerciales.

Sistema de alarma

Si la ocupación excede de 500 personas. El sistema debe ser apto para emitir mensajes por megafonía.

Sistema de detección de incendios

Si la superficie construida excede de 1.000m², se dispondrá al menos de detectores de incendios.

Hidrantes exteriores

Uno si la superficie construida está comprendida entre 1.000m² y 10.000m² y uno más cada 10.000m² más o fracción. Hidrantes exteriores se encuentren a menos de 100m de la fachada accesible del edificio.

3.5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

EXIGENCIA BÁSICA SI 5: Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

Condiciones de aproximación y de entorno. Condiciones del espacio de maniobra

El emplazamiento del edificio garantiza las condiciones de aproximación y de entorno para facilitar la intervención de los bomberos.

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de la Sección SI 5 del DB-SI, cumplirán las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección:

Anchura libre:	6,00 m > 3,50 m
Altura libre o de gálibo:	libre > 4,50 m
Capacidad portante:	20 kN/m ²

En los tramos curvos, el carril de rodadura quedará delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

3.6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

EXIGENCIA BÁSICA SI 6: La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

Resistencia al fuego de la estructura

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, duración del incendio, el valor del cálculo del efecto de las acciones, en todo instante, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento.

La estructura principal del edificio es de hormigón armado que cumple con las exigencias del CTE en cuanto a resistencia al fuego.

I.4. RESUMEN DE PRESUPUESTO

El presupuesto se calcula en base a unas mediciones aproximadas de las distintas partidas que integran el proyecto.

Capítulo	Presupuesto	Porcentaje
1 Movimiento de tierras	755.617,60 €	3,60%
2 Saneamiento	524.734,45 €	2,50%
3 Cimentación	671.660,09 €	3,20%
4 Estructura	3.778.088,02 €	18,00%
5 Cerramiento	587.702,58 €	2,80%
6 Albañilería	398.798,18 €	1,90%
7 Cubiertas	524.734,45 €	2,50%
9 Revestimientos	524.734,45 €	2,50%
10 Pavimentos	482.755,69 €	2,30%
11 Pinturas y varios	251.872,53 €	1,20%
12 Instalaciones abastecimiento	356.819,42 €	1,70%
13 Instalaciones fontanería	461.766,31 €	2,20%
14 Instalaciones calefacción y a.c.s	1.700.139,61 €	8,10%
15 Instalaciones electricidad	545.723,83 €	2,60%
16 Instalaciones Incendios	293.851,29 €	1,40%
17 Urbanización	7.975.963,60 €	38,00%
18 Control de calidad	314.840,67 €	1,50%
19 Seguridad y salud	629.681,34 €	3,00%
20 Gestión de residuos	209.893,78 €	1,00%
	P.E.M. 20.989.377,89 €	100,00%
Beneficio industrial	2.728.619,13 €	13,00%
Gastos generales	1.259.362,67 €	6,00%
I.V.A.	4.407.769,36 €	21,00%
	P.C. 29.385.129,04 €	

El presupuesto de contrata asciende a VEINTINUEVE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTINUEVE CON CUATRO CÉNTIMOS.