

## ESTUDIO DE LA CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO

### SECTOR S-1 DEL AR-2 "CERRO DEL BAILE"

San Sebastián de los Reyes

(Madrid)

PROMOTOR:

COMISIÓN GESTORA AR-2 CERRO DEL BAILE

SEPTIEMBRE 2017

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>2. INVENTARIO AMBIENTAL</b> .....	<b>4</b>
2.1. ESPACIOS PROTEGIDOS Y ZONAS DE INTERÉS NATURAL.....	5
2.1.1. Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares .....	5
2.1.2. LIC de la Cuenca del río Manzanares .....	6
2.1.3. Montes de Utilidad Pública .....	7
2.1.4. Montes Preservados .....	7
2.1.5. Vías Pecuarias.....	8
2.1.6. Dominio Público Hidráulico .....	8
2.1.7. Hábitats de Interés Comunitario.....	9
2.2. ATMÓSFERA .....	10
2.3. LITOLOGÍA.....	11
2.4. GEOMORFOLOGÍA.....	13
2.4.1. Unidades Geomorfológicas.....	13
2.5. EDAFOLOGÍA .....	16
2.5.1. Unidades edafológicas .....	16
2.5.2. Capacidad potencial de uso agrícola .....	17
2.6. HIDROLOGÍA.....	18
2.7. HIDROGEOLOGÍA .....	19
2.7.1. Calidad del agua subterránea y vulnerabilidad a la contaminación.....	22
<b>3. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN</b> .....	<b>23</b>
3.1. ÁMBITO Y SUPERFICIE DEL PLAN PARCIAL .....	24
3.2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA .....	26
3.3. CONDICIONANTES DEL DESARROLLO.....	27
3.3.1. Viarios estructurantes.....	27
3.3.2. Redes generales de espacios libres.....	28
3.3.3. Cordel de la Dehesa del arroyo de Viñuelas .....	28
3.3.4. Colada del Abrevadero del arroyo de Viñuelas .....	29
3.3.5. Integración en las redes de equipamientos.....	29
3.3.6. Enlaces con infraestructuras y servicios.....	30
3.4. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA .....	33
3.4.1. Estructura básica .....	34
3.4.2. Estructura interna .....	34
3.5. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN.....	36
<b>4. CARACTERIZACIÓN DE SUELOS</b> .....	<b>39</b>
4.1. METODOLOGÍA .....	39
4.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	40
4.3. ANÁLISIS HISTÓRICO .....	41
4.3.1. Año 1946.....	42
4.3.2. Año 1956.....	42
4.3.3. Año 1975.....	43
4.3.4. Año 1991.....	44
4.3.5. Año 1999.....	45
4.3.6. Año 2006.....	46
4.3.7. Año 2011.....	47
4.3.8. Año 2014.....	49
4.4. INVENTARIO DE SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS .....	50

4.5. ÁREAS POTENCIALMENTE CONFLICTIVAS.....	50
4.5.1. Finca con vivienda unifamiliar y anexos.....	50
4.5.2. Actividades ganaderas.....	52
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO II: DOSSIER FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>57</b>

## 1. Introducción

Basándose en la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, la finalidad de este documento es analizar la evolución histórica del uso del territorio en el ámbito del Plan Parcial del Sector S-1 del AR-2 Cerro del Baile de San Sebastián de los Reyes, para caracterizar la calidad del suelo en dicho ámbito.

En el artículo 61 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, se indica que *“Entre la documentación a aportar en la tramitación de los Planes Urbanísticos deberá incluirse un Informe de caracterización de la calidad del suelo en el ámbito a desarrollar en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos”*

Este documento es requerido por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

## 2. Inventario ambiental

El municipio de San Sebastián de los Reyes, con una extensión de 59 km<sup>2</sup>, se localiza en el Área Metropolitana de Madrid, distando de la capital 18 Km. La topografía de la zona es algo irregular y el núcleo urbano se encuentra a 705 metros. La altitud máxima del término municipal se sitúa en la Dehesa Boyal a 780 metros, estando la cota mínima en el río Jarama a 580 metros de altitud, aproximadamente.

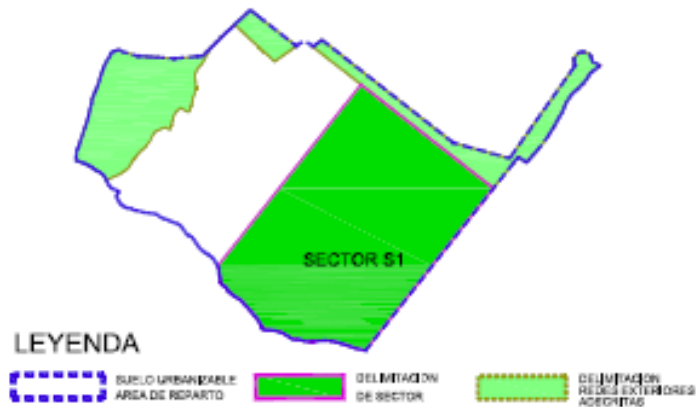
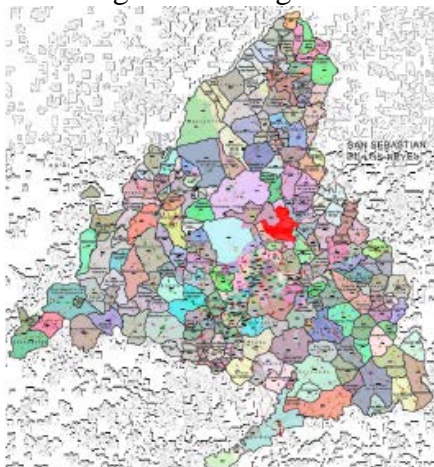
Respecto a la hidrografía, San Sebastián de los Reyes se encuentra cruzado por varios arroyos como Valconejero, Quiñones, de la Dehesa y el río Jarama.

San Sebastián de los Reyes limita con los siguientes municipios de la Comunidad de Madrid:

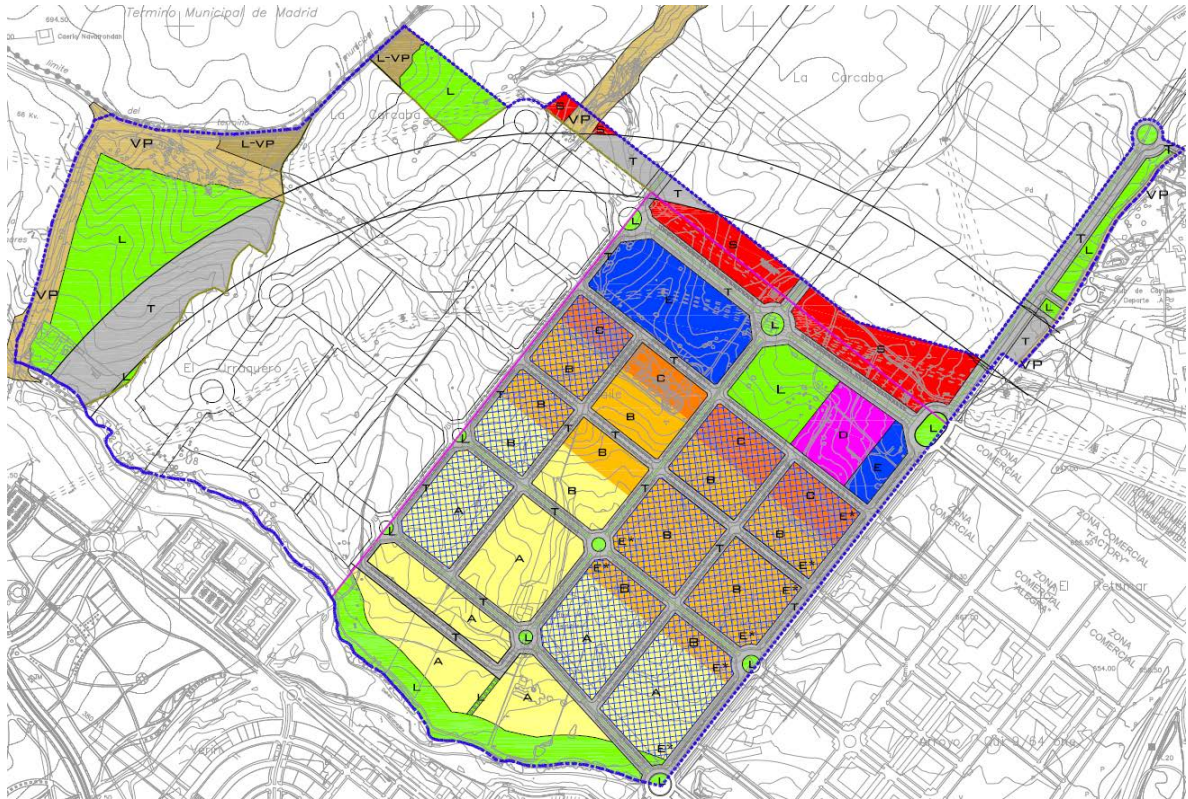
- Al Sur con Alcobendas
- Al Oeste con Madrid
- Al Norte con Colmenar Viejo
- Al Este con Algete, Cobeña y Paracuellos de Jarama

El ámbito de ordenación pormenorizada mediante el Plan Parcial es la totalidad del Sector S-1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” determinada por el PGOU, incluyendo el Sector S-1 y las Redes Supramunicipales y Redes Generales que completan el SECTOR S-1 del AR.2 “Cerro del Baile”.

En las siguientes imágenes se muestra la situación y emplazamiento del ámbito de estudio:







## 2.1. Espacios protegidos y zonas de interés natural

El Sector S1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” se encuentra limitado por las siguientes figuras de protección ambiental:

- Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- LIC de la Cuenca del río Manzanares.
- Montes de Utilidad Pública.
- Montes Preservados.
- Vías Pecuarias.
- Domino Público Hidráulico.
- Hábitats de Interés Comunitario.

### 2.1.1. Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares

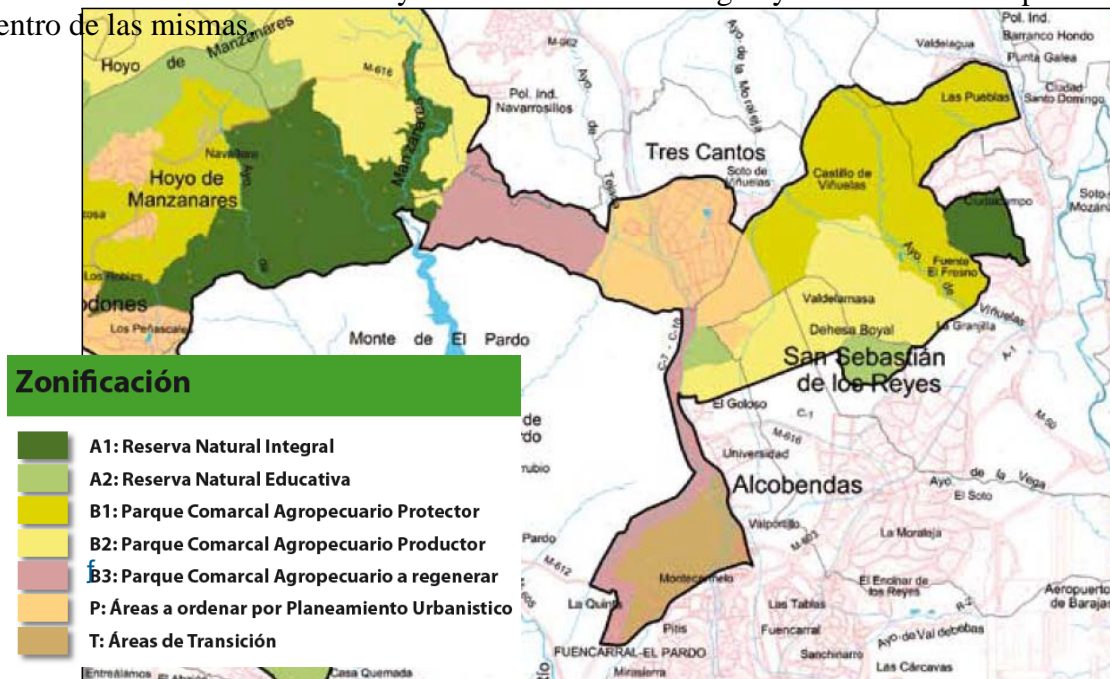
El Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, creado en 1985, es el espacio natural protegido de mayor superficie de la Comunidad de Madrid y uno de los de mayor

valor ecológico y paisajístico. El Parque Regional surge de la necesidad de proteger y potenciar, como gran reserva natural, el corredor verde que, desde los límites del conjunto urbano de Madrid se extiende hacia la Sierra del Guadarrama.

Está situado al Noroeste de la región y se extiende alrededor del curso alto del río Manzanares, a lo largo de 52.796 Has, que representan aproximadamente el 6,6% del territorio madrileño.

Los valores propios de una zona responden al mantenimiento de un ecosistema natural secularmente adaptado a varias actividades productivas, como la ganadería, etc. Es éste el caso de La Pedriza, cuyo repertorio geomorfológico de modelados graníticos es único en nuestra geografía.

En San Sebastián de los Reyes se localiza el Parque Regional en cuatro machas catalogadas con diferentes zonificaciones: una mancha norte con zona B1, otra en el centro como A1 y dos al sur zonificadas como A2 y B2. Estas zonas restringen y ordenan los usos permitidos dentro de las mismas



### 2.1.2. LIC de la Cuenca del río Manzanares

Este LIC a pesar de encontrarse en las proximidades de una zona altamente poblada como es Madrid capital, conserva un interesante patrimonio natural. Por otro lado, es ejemplo de la integración entre los usos tradicionales, el ocio y los valores paisajísticos. Un 57 % de la superficie del LIC presenta hábitats de interés europeo, destacando por su importancia los

bosques de encinas, las dehesas de encinas y fresnos, las formaciones de *Genista purgans* y de gramíneas subestépicas. En lo referente a taxones, son importantes las poblaciones faunísticas de tipo forestal (invertebrados, aves y quirópteros), al igual que las comunidades de aves acuáticas invernantes en sus embalses de El Pardo y Santillana. Incluye cerca del 10% de la población española -y mundial- de *Aquila adalberti*. El Parque Regional, incluido totalmente en la propuesta de LIC, resulta ser un lugar destacado por su relevancia para anfibios y reptiles, siendo inventariado como una zona herpetológica de interés nacional.

El suelo se encuentra dominado en su mayor parte por arenas de origen granítico procedentes de la erosión de la sierra del Guadarrama. Esta elevada inmadurez del suelo hace que los procesos erosivos resulten muy marcados, apareciendo profundos barrancos y torrenteras.

### **2.1.3. Montes de Utilidad Pública**

Los Montes de Utilidad Pública están regulados por la Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes a nivel estatal, y la Ley 16/1995, de 4 de Mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

San Sebastián de los Reyes tiene dos montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, identificados con los siguientes números:

- **133 “Dehesa Boyal”**, propiedad del Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes, está formado por Encinares arbóreos y arbustivos con matorral y retamares con manchas de pastos y eriales. Ocupa una superficie de 232,3 Has.
- **195 “Coto Pesadilla”**, propiedad de la Comunidad de Madrid. Está formado por un encinar mesomediterráneo con quejigos y enebros como especies acompañantes. Las especies arbustivas principales son la jara pringosa, la lavanda y la retama. Ocupa una superficie de 329,6 Has.

### **2.1.4. Montes Preservados**

Según la Ley 16/1995, de 4 de Mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, los Montes Preservados y los Montes de Utilidad Pública son montes sujetos a régimen especial cuya clasificación es la de Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

Son Montes Preservados los incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, según reglamentariamente se establezca.



Se declaran Montes Preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal, que podemos encontrar en la más zona septentrional del municipio, principalmente bordeando a la Reserva Natural Integral del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.

### 2.1.5. Vías Pecuarias

Las Vías Pecuarias constituyen un patrimonio de importancia supramunicipal, e incluso estatal. Se rigen por la Ley 3/1995 de 23 de Marzo, de Vías Pecuarias, y la Ley 8/1998, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. Su condición de suelos públicos, junto a su gran interés histórico y ambiental, hace que deban ser protegidas frente a cualquier tipo de ocupación, así como conservadas en toda su longitud y anchura. Por este motivo, bajo esta categoría de protección se han incluido las vías pecuarias presentes en el municipio de San Sebastián de los Reyes, que son las siguientes:

VIAS PECUARIAS	LONGITUD (Km)	ANCHURA LEGAL (m)
Cordel de la Dehesa al Arroyo Viñuelas	4,5	37,5
Colada del Abrevadero del Arroyo de Viñuelas	4,5	10

Si bien han perdido buena parte de su utilización ganadera, su existencia permite, al abrigo del fenómeno metropolitano y de las nuevas demandas de la sociedad, su puesta en valor como soporte de rutas alternativas de ocio.

### 2.1.6. Dominio Público Hidráulico

Todos los cursos fluviales se encuentran protegidos por el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, y por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por los que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

En el Reglamento el Dominio Público Hidráulico se establecen como zonas de protección de cauces, 5 metros de anchura como Zona de Servidumbre y 100 metros de anchura como Zona de Policía, a ambos márgenes de los ríos y arroyos cartografiados en el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000 y catalogados por la Confederación Hidrográfica del Tajo, en San Sebastián de los Reyes.

En el ámbito del Plan Parcial se encuentra el **arroyo de la Dehesa**.

### 2.1.7. Hábitats de Interés Comunitario

Se han descrito una serie de hábitats en la zona de estudio y en los alrededores. Se trata de los siguientes:

- Hábitat 9340: 12% Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*- localizado en el interior del PRCAM y en buen estado de conservación.
- Hábitat 6420: 6% “Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*”- localizado en el interior del PRCAM y en buen estado de conservación cuanto más alejado del actual polideportivo.
- Hábitat 91B0: 50% “Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*”. En el estudio realizado por la Universidad Complutense de Madrid, se indica que la cartografía es errónea porque este hábitat se restringe a la propia vaguada del arroyo de la Dehesa y de forma muy residual.
- Hábitat 92A0: 40% “Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*”. En el estudio realizado por la Universidad Complutense de Madrid, se indica que la cartografía es errónea porque este hábitat se restringe a la propia vaguada del arroyo de la Dehesa y de forma muy residual.

En la siguiente imagen se muestra la cartografía de los hábitats existentes en la zona de estudio:



Fuente: [http://www.madrid.org/cartografia\\_ambiental/html/visor.htm](http://www.madrid.org/cartografia_ambiental/html/visor.htm)

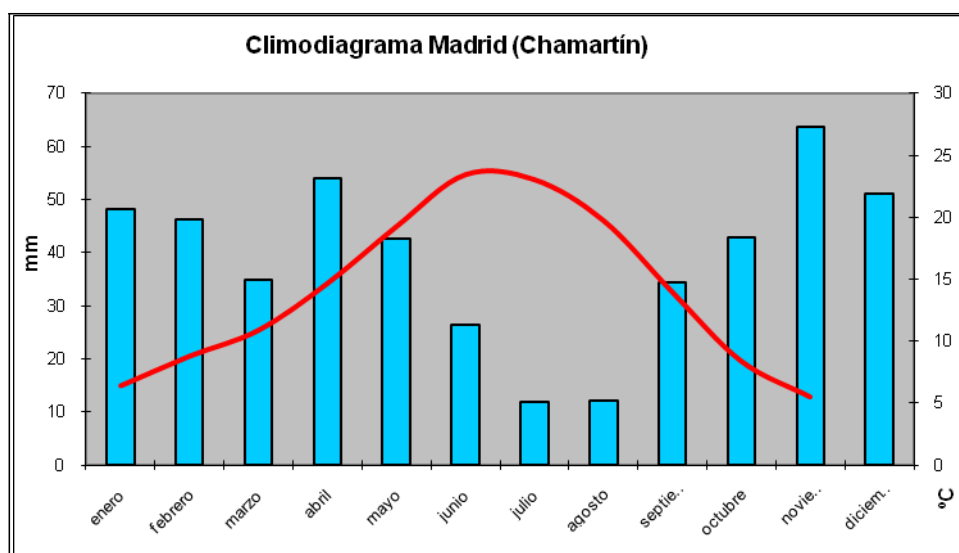
Se puede observar cómo los límites cartográficos no responden exactamente con la realidad física del territorio. No obstante, el entorno de la zona del arroyo de la Dehesa contará con una zona verde de unos 130 metros de anchura total, lo que garantiza la protección del hábitat.

## 2.2. Atmósfera

Para la caracterización climatológica de la zona se han tenido en cuenta los datos de la estación meteorológica de Madrid (Chamartín), por ser la más cercana a la zona de estudio y representativas de las zonas de altitud similar. Las series de datos son de 30 años.

El clima en San Sebastián de los Reyes es **mediterráneo continentalizado**.

Se presentan dos periodos de precipitaciones máximas y un periodo de sequía. Los primeros tienen lugar durante la primavera y el otoño, mientras que el periodo de sequía, que se produce en verano, está marcado por temperaturas moderadamente altas. Asimismo, existen grandes diferencias de temperatura entre el verano y el invierno. Las precipitaciones en forma de nieve son ocasionales y se producen entre Diciembre y Marzo, aunque pueden extenderse a Noviembre y Abril. Los días de nieve al año oscilan entre los 1-5 días de media. La temperatura media anual es de 13,3°C. Finalmente las precipitaciones medias oscilan entre 468 mm:



## 2.3. Litología

La zona de estudio se localiza en el sector más oriental de la Cuenca de Madrid y en la margen derecha del río Jarama, por lo que las características geológicas tienen influencias del Sistema Central situado al Oeste e influencia fluvial al este. Las litologías predominantes por tanto, están formadas por arcosas resultado de la erosión progresiva del Sistema Central; las formaciones superficiales, adquieren gran importancia en el término municipal por el predominio de los depósitos de terrazas, fondos de valle y llanuras de inundación.

Las principales características de las litologías presentes en el Sector S-1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” se exponen a continuación:

**Arenas con cantos, bloques y arenas con limos y arcillas:** se trata de la principal unidad litológica presente en San Sebastián de los Reyes. Estas litologías presentan diferencias texturales importantes entre lutitas y clastos. Las características principales son las siguientes:

- **Arenas con cantos y bloques:** se trata de la litología presente en la zona occidental del término municipal, coincidiendo con las zonas más elevadas. Estos depósitos se incluyen en la denominada “Facies Madrid”. Las arcosas con clastos son un conjunto litológico homogéneo de arenas arcósicas de color blanquecino, con un tamaño de grano entre medio y grueso, incluyendo cantos de rocas metamórficas y cuarzo. La mineralogía predominante está constituida por cuarzo, feldespato y mica como minerales principales, y circón, apatito y turmalina como minerales pesados.
- **Arenas con limos y arcillas:** esta litología es la predominante en el término municipal y sobre ella se encuentran los principales desarrollos urbanísticos del municipio. Se trata de una zona con predominio de lutitas pardas y verdosas. La mineralogía predominante está constituida por cuarzo, feldespato y mica como minerales principales, y circón, apatito y turmalina como minerales pesados. En algunas zonas se han observado pequeños niveles carbonatados de escasa importancia.

La excavabilidad es normal, la estabilidad de taludes es media, la permeabilidad es elevada, excepto en las zonas de predominio de lutitas donde será media-baja. Su potencialidad para préstamos es media-alta. Los principales problemas o limitaciones geotécnicas que presentan estas litologías son la heterogeneidad litológica, la expansividad media y la capacidad de carga media.



El resto de litologías que afloran en San Sebastián de los Reyes son formaciones superficiales que ocupan grandes extensiones en la cuenca fluvial del río Jarama y principales arroyos tributarios. Su principal característica es el pequeño espesor que suele oscilar entre los 5 y los 20 metros. Generalmente las características litológicas son similares por lo que se diferencian por el proceso genético que las originó; de manera que se diferencian las siguientes **Formaciones Superficiales**:

**Arenas, arcillas y limos:** esta formación se localiza en el fondo de valle del arroyo de la Dehesa. El espesor de estas formaciones suele ser inferior a los 2 metros, excepto en el río Jarama donde el espesor es superior.

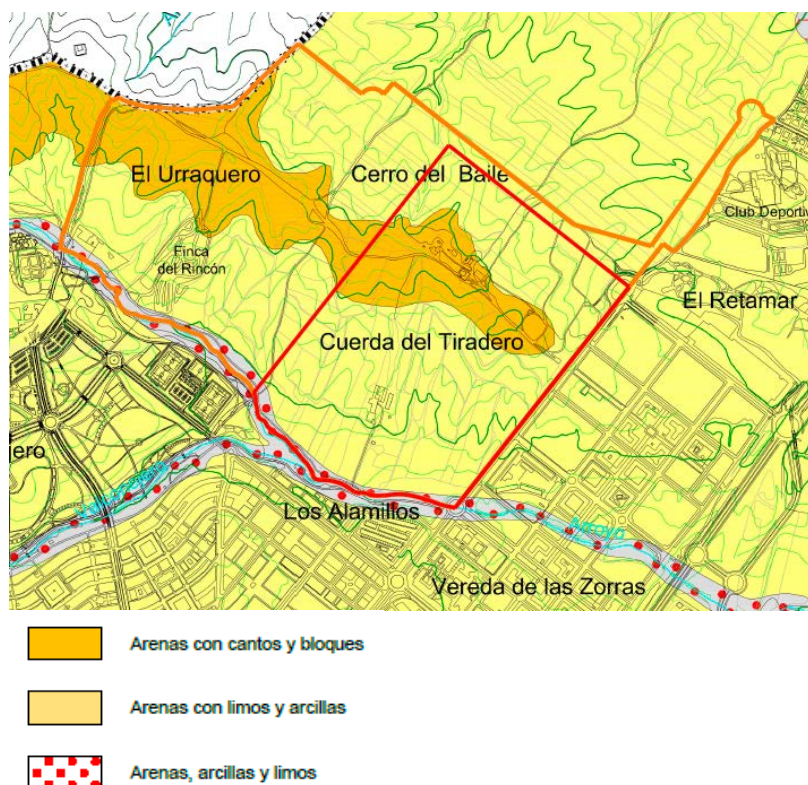
La excavabilidad es normal, la estabilidad de taludes es media, la permeabilidad es muy alta y su potencialidad para préstamos es alta. Las limitaciones geotécnicas de esta unidad son la heterogeneidad litológica, los asientos diferenciales, la expansividad y la presencia del nivel freático a escasa profundidad.

En la siguiente tabla se resumen las principales características litológicas del Sector S-1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile”:

Composición	Arenas, arcillas y limos	Arenas, limos y arcillas	Arenas con cantos y bloques
Tipo de Roca	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria
Coherencia	Media	Media-Baja	Media-Baja
Porosidad	Media	Media	Alta
Erosión Potencial	Baja	Media	Media
Solubilidad	Muy baja	Muy baja	Muy baja
Capacidad Portante	Media-baja	Media-baja	Media-baja
Potencial Edáfico	Medio	Medio	Medio
Uso Posible	RI/A	RI/A	RI/A

Fuente: Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Físico. Contenido y Metodología. RI- Roca Industrial A- Acuífero M- Mineral.

En la siguiente imagen se muestran las unidades litológicas presentes en el entorno del sector S-1:



## 2.4. Geomorfología

La zona de estudio se localiza en el valle fluvial del río Jarama. Este río tiene una marcada disimetría en las cercanías de San Sebastián de los Reyes. Esta condición es muy común en la mayor parte de los cursos fluviales que se encuentran en la Comunidad de Madrid.

San Sebastián de los Reyes se encuentra en la margen derecha del río Jarama y sus morfologías de tipo fluvial predominan en el paisaje. La amplitud de visión en la zona de estudio es variable debido a los cambios de pendiente.

La altitud media es de 650 metros. La red hidrográfica principal (río Jarama) tiene una orientación N-S y la red secundaria tiene una orientación O-E.

### 2.4.1. Unidades Geomorfológicas

En la realización del análisis de los procesos geomorfológicos actuales que actúan sobre las unidades morfodinámicas, se ha optado por la realización de unas fichas individualizadas de las unidades más representativas.

Estas fichas constan de:

## Descripción de la Unidad

En la que se considera su litología, el proceso de meteorización de esta, su excavabilidad, las posibles discontinuidades que existan, los suelos que sobre ella se desarrollen, el grado de dureza de la formación, las condiciones de cimentación, y su permeabilidad.

## Problemas tipo

Donde se distingue entre la posible existencia de problemas de carácter hidrológico, geomorfológico (la existencia de pendientes superiores a los 25° favorece la existencia de deslizamientos), geotécnico y estructurales.

La valoración se ha realizado mediante una escala cualitativa que oscila entre Muy baja y Muy Alta, el valor Nulo indica la inexistencia del problema definido. Cada problema tiene su escala de valores y sus significados serán diferentes, de forma resumida se describen sus valoraciones a continuación:

- **Inundabilidad:** se refiere a la probabilidad de inundación en una zona, suele ir asociado a zonas cercanas a ríos y con llanuras aluviales desarrolladas.
- **Encharcabilidad:** posibilidad de pequeñas inundaciones por efecto de lluvias en topografías planas, el encharcamiento no se asocia al desbordamiento de un río. Se da en zonas llanas y/o de flujo endorreico.
- **Erosionabilidad:** se trata de la erosión provocada por la actividad torrencial, será intensa en zonas de fuertes pendientes y con un gran desarrollo de barrancos.
- **Pendientes:** a mayor valor de este parámetro, menores posibilidades de utilización del territorio.
- **Rugosidad:** se refiere a la forma del territorio, zonas llanas tendrán una baja rugosidad, zonas alomadas la tendrán alta.
- **Capacidad portante:** se refiere a la capacidad del terreno para absorber las cargas que se ejerzan sobre él.
- **Estabilidad de laderas:** parámetro que se relaciona con las pendientes y la litología. Valores altos indican bajas pendientes o litologías muy duras y sin estratificación. De este parámetro se derivan los desprendimientos, deslizamientos y la agresividad química.

Las principales características de las unidades geomorfológicas presentes en el ámbito de estudio, son las siguientes:

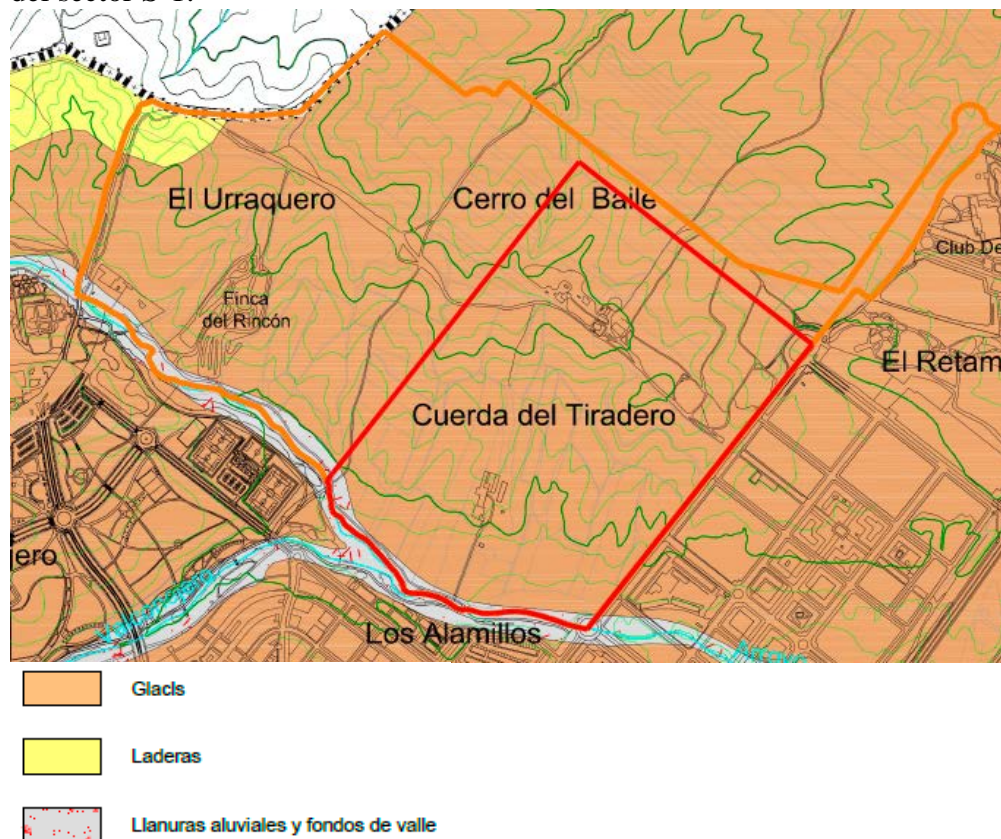
<b>DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD</b>	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Fondos de valle	
LITOLÓGÍA: Arenas, gravas, arcillas y limos	
EXCAVABILIDAD: Muy alta	
DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada pero poco significativa	
DUREZA: Muy baja	
PERMEABILIDAD: Muy alta	
<b>PROBLEMAS TIPO:</b>	
<b>1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS</b> - Inundabilidad: Muy alta - Encharcabilidad: Media - Erosionabilidad: Muy alta en el cauce y baja en la llanura de inundación	<b>2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS</b> - Pendientes: Oscilan entre 0 y 4° (1-8%) - Rugosidad: Baja
<b>3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS</b> - Capacidad portante: Capacidad de carga baja-media - Estabilidad de laderas naturales: Alta a) Desprendimientos: Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes c) Agresividad química: Baja	

<b>DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD</b>	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Glacis	
LITOLÓGÍA: Arenas, gravas y arcillas	
EXCAVABILIDAD: Muy alta	
DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada	
DUREZA: Baja	
PERMEABILIDAD: Media-alta	
<b>PROBLEMAS TIPO:</b>	
<b>1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS</b> - Inundabilidad: Nula - Encharcabilidad: Muy baja - Erosionabilidad: Media	<b>2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS</b> - Pendientes: Oscilan entre 0-4° (1-8%) - Rugosidad: Baja
<b>3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS</b> - Capacidad portante: Capacidad de carga Media - Estabilidad de laderas naturales: Media-alta a) Desprendimientos: Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes c) Agresividad química: Baja	

Fuente: Elaboración propia



En la siguiente imagen se muestran las unidades geomorfológicas presentes en el entorno del sector S-1:



## 2.5. Edafología

Los estudios de las características edafológicas combinados e integrados con otros estudios temáticos, ayudan a definir la capacidad de acogida del territorio en el término municipal de San Sebastián de los Reyes. Sus estudios se combinan con la geomorfología y con la litología.

### 2.5.1. Unidades edafológicas

Para clasificar las Unidades Edafológicas de San Sebastián de los Reyes se ha utilizado el sistema de clasificación de la F.A.O. (Food and Agriculture Organization of the United Nations) que permite su interrelación con las variables litológicas.

Las asociaciones de suelos más importantes que se encuentran en la zona de estudio son:

## **Cambisoles**

Es el suelo que forma mayor número de asociaciones dentro de los presentes en la Comunidad de Madrid. Se desarrollan en cualquier tipo de material aunque las litologías ácidas son las más favorables (granitos, pizarras, etc.). Suelen predominar en la zona de la Sierra de Guadarrama.

La característica principal de estos suelos es la presencia de un horizonte de alteración que se corresponde con el horizonte B cámbico. Se trata de un horizonte de alteración “in situ” de los minerales de rocas o materiales de partida y que se traduce en un color pardo vivo por una liberación de óxidos de hierro y la presencia de materiales alterables.

## **Fluvisoles**

Son los suelos aluviales o de vega. Se trata de suelos poco desarrollados edáficamente, ya que se desarrollan sobre depósitos aluviales recientes.

### **2.5.2. Capacidad potencial de uso agrícola**

El estudio del potencial agrícola del suelo es una herramienta para completar las unidades edafológicas anteriormente descritas. Su estudio sirve para conocer el uso más adecuado, por su potencial agrícola, de cada suelo. La clasificación de la capacidad agrológica que utiliza el Mapa Agrológico de Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2005) se basa en 8 clases agrológicas según sus limitaciones para el uso como cultivos, ganaderos, forestales y áreas naturales, siendo la clase 1 la más adecuada para su uso agrícola con la mayoría de los cultivos posibles, y la clase 8 la de capacidad agrológica más baja. Dentro de cada clase agrológica se identifican seis subclases que indican las limitaciones más importantes en cuanto al clima, la erosión, el exceso de agua en el suelo, las condiciones en la zona radicular, las condiciones de laboreo y, en el caso de tierra regadas, a la calidad del agua de riego. Este mapa también determina los posibles usos alternativos de acuerdo con la clase agrológica correspondiente.

El Sector S1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” presenta dos clases agrológicas que se indican a continuación y se muestran en el plano correspondiente:

**Clase agrológica 3:** a esta clase agrológica pertenecen las mejores tierras de secano de toda la Comunidad de Madrid. En la zona de estudio se ha localizado la subclase del tipo:

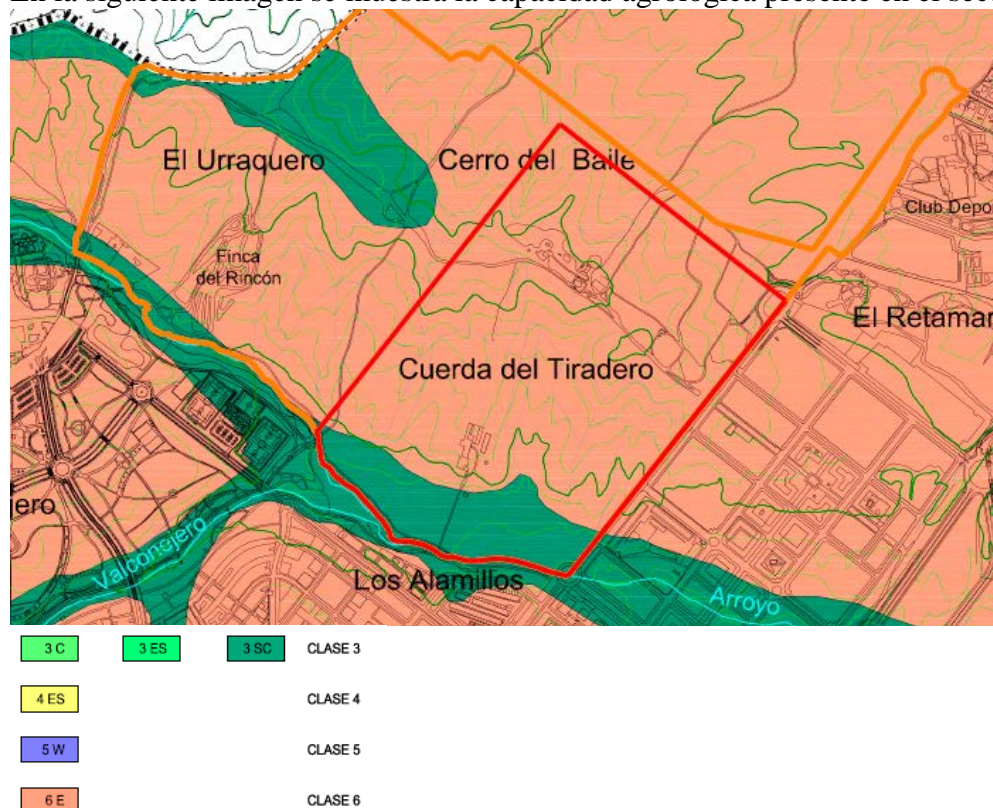
- **3sc-** se localizan en zonas de vaguadas y divisorias (glacis). Sus limitaciones se deben factores climáticos y el relieve.

**Clase agrológica 6:** ocupa la mayor parte del casco urbano de San Sebastián de los Reyes y su entorno. Se localizan en las arcosas de la Facies Madrid, presentan severas limitaciones

que las hacen inadecuadas para el uso agrícola. En la zona de estudio aparece la subclase 6e, cuyas características son las siguientes:

- **6e**- el principal factor limitante de estas tierras es la elevada erosión de las arcosas, lo que las excluye del uso agrícola.

En la siguiente imagen se muestra la capacidad agrológica presente en el sector S-1:



## 2.6. Hidrología

El término municipal de San Sebastián de los Reyes se encuentra en la margen derecha del río Jarama y todos los arroyos desembocan en este río; además, sus depósitos fluviales actuales o subactuales predominan en el paisaje de San Sebastián de los Reyes.

En la actualidad, la red hidrográfica se encuentra moderadamente desarrollada, con la presencia de algunos arroyos de régimen estacional o esporádico que vierten al río Jarama. La dirección predominante de estos arroyos es O-E. El río Jarama tiene una dirección N-S.

Los principales datos geográficos del único curso fluvial que limita con el sector S1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” por el sur, son los siguientes:

RED HIDROGRÁFICA DE SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES			
CURSOS PRINCIPALES	DESNIVEL (metros)	LONGITUD (m. dentro del municipio)	CARÁCTER
Arroyo de la Dehesa	70	3000	Estacional

Fuente: Mapa Topográfico Nacional de España 1:25.000

Los procesos asociados a la dinámica fluvial más significativos son las inundaciones en la llanura de inundación en los fondos de valle de los principales arroyos. También destaca la erosión y arrastre de material provocado por los procesos torrenciales, concentrados o en manta.

## 2.7. Hidrogeología

El análisis de las Unidades Hidrogeológicas tiene como objetivo la estimación de la permeabilidad de las litologías presentes en el término municipal de San Sebastián de los Reyes y la vulnerabilidad a la contaminación provocada por vertidos accidentales.

El término municipal de San Sebastián de los Reyes se localiza dentro de la **Unidad Hidrogeológica 0.5 de Madrid-Talavera**. En esta unidad se puede hacer una división entre acuíferos superficiales, correspondientes a los materiales aluviales y mixtos de origen subactual y los acuíferos profundos correspondientes a las litologías que forman el basamento. Sus características principales son:

**Acuíferos superficiales:** Funcionan como acuíferos libres, se corresponden con los glacis, fondos de valle y terrazas. Su potencia varía entre los 5 y 20 metros. La recarga procede de la infiltración directa en los materiales infrayacentes y la descarga se produce en los principales ríos y arroyos. Los ríos Jarama y Guadalix y los principales arroyos actúan como zonas principales de descarga. La transmisividad se estima en 200 m<sup>2</sup>/día y la porosidad es de un 10%. Debido al pequeño espesor, este tipo de acuíferos tienen escaso interés para el abastecimiento. El uso se limita a parcelas de pequeña extensión.

El nivel freático se encuentra muy próximo a la superficie (<5 metros); este factor sumado a la alta permeabilidad, nos indica que la vulnerabilidad a la contaminación es muy alta.

**Acuíferos profundos:** el resto del término municipal presenta unas condiciones hidrogeológicas complejas. El acuífero es muy heterogéneo y anisótropo. Está formado por conglomerados, arcosas y fangos con una disposición muy variable. La potencia media del acuífero es de 1500 metros, con un máximo de 3000 metros. Su recarga se produce por infiltración del agua de lluvia. La descarga se produce en los acuíferos superficiales localizados en el fondo de los valles. La transmisividad varía entre 5-200 m<sup>2</sup>/día. El



funcionamiento de las aguas subterráneas tiene una componente gravitacional muy importante. Su flujo comienza en los interfluvios y termina en las zonas más deprimidas de los valles.

A continuación se exponen las principales características del Sistema Hidrogeológico 0.5 de Madrid- Talavera (Fuente: Estudio 07/88. Delimitación de las Unidades Hidrogeológicas del Territorio Peninsular e Islas Baleares y síntesis de sus características. Cuenca del Tajo).

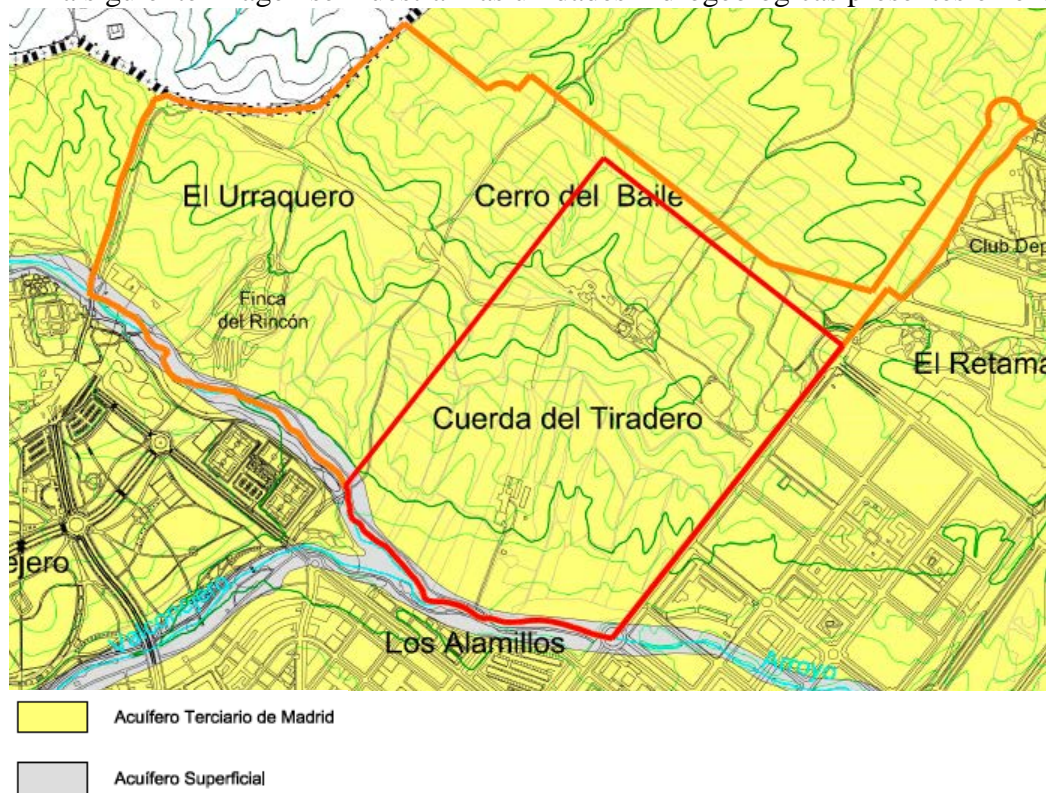
<b>UNIDAD:</b>	05. Madrid-Talavera
<b>PROVINCIAS:</b>	Guadalajara, Madrid y Toledo
<b>SUPERFICIE:</b>	6300 km <sup>2</sup>
<b>LITOLOGÍA:</b>	Detrítico
<b>TIPO DE ACUÍFERO:</b>	Acuitardo, libre y semiconfinado
<b>TRANSMISIVIDAD:</b>	5-200 m <sup>2</sup> /día
<b>CAUDAL:</b>	7-10 l/s
<b>S:</b>	10 <sup>-2</sup>
<b>RECURSO:</b>	450-475 Hm <sup>3</sup> /año
<b>ESPESOR:</b>	1500 metros de media, máximo 3000 metros
<b>ABASTECIMIENTO:</b>	Químicamente apto, limitaciones puntuales por sulfatos
<b>RIEGO:</b>	Apto, con limitaciones por sales
<b>PIEZOMETRÍA:</b>	Difícil de establecer, paralelo a la topografía. Son necesarios bombeos prolongados y concentrados para
<b>USO:</b>	150 Hm <sup>3</sup> /año (17-30%). Agricultura, industria, abastecimiento
<b>SO4:</b>	<150 mg/l
<b>Cl:</b>	<50 mg/l
<b>NO3:</b>	15-30 mg/l
<b>Mg:</b>	Sin datos
<b>CONTAMINACIÓN:</b>	Urbana e industrial: potencial y múltiple. Agrícola: potencial por
<b>EXPLOTACIÓN:</b>	Medio

Existen datos de 5 sondeos realizados en el entorno de la zona de estudio (aunque ninguno en el interior del sector) y que se encuentran en el catálogo de puntos de agua del Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Los principales datos extraídos de estos sondeos son:

MUNICIPIO	X	Y	COTA	NÚMERO INVENTARIO IGME	PROFUNDIDAD	USO
San Sebastián de los Reyes	447664	4499006	658	192130016	238	1
San Sebastián de los Reyes	450602	4497527	615	192140139	220	0
San Sebastián de los Reyes	450582	4497382	615	192140146	56	1
San Sebastián de los Reyes	448965	4494042	685	192130024	330	1
San Sebastián de los Reyes	449859	4491826	612	192180043	112	1-2

Fuente: Catálogo de Puntos de Agua (CHT). USO: 1- abastecimiento 2- regadíos y agrario 3- energía eléctrica 4-industriales 5- doméstico 6- recreativo 7- punto de agua natural 8- minero medicinal 8- sin uso 0- otros

En la siguiente imagen se muestran las unidades hidrogeológicas presentes en el sector S-1:



### **2.7.1. Calidad del agua subterránea y vulnerabilidad a la contaminación**

Las aguas del acuífero profundo tienen una calidad buena para cualquier uso, en ningún caso se han sobrepasado los límites establecidos de potabilidad en la reglamentación técnico-sanitaria vigente. Las aguas presentan una dureza media (12-35 °F), la conductividad oscila entre 200 y 500  $\mu\text{mhos/cm}$ . Los sólidos disueltos varían entre 250 y 500 ppm, con contenidos en cloruros de 0 a 25 ppm. Teniendo en cuenta el contenido iónico, las aguas subterráneas se clasifican como bicarbonatadas cálcicas o sódicas (ITGE, 1997).

Los acuíferos superficiales presentan calidades inferiores debido a un mayor contenido en sólidos disueltos (500-1000 ppm). La concentración de cloruros es baja (25-50 ppm), pero los nitratos (30-50 ppm) y sulfatos (>200 ppm) se encuentran próximos a los límites permitidos para aguas potables.

La vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos es muy alta en los acuíferos superficiales. Los acuíferos profundos tienen una vulnerabilidad media debido a la transmisividad del agua provocada por las condiciones anisótropas del acuífero.

### 3. Objetivos de la planificación

El objeto del Plan Parcial es el de desarrollar, mediante ordenación detallada el ámbito denominado Sector S1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” del Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes, actualmente en vigor que, establece las determinaciones estructurantes para el desarrollo del mismo.

El Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes se elaboró y aprobó definitivamente en el marco legislativo constituido fundamentalmente por las Leyes 20/84 de Ordenación Territorial, 9/95 sobre Medidas de Política Territorial y 20/97 de Medidas Urgentes en Materia de Suelo y Urbanismo, todas ellas de la Comunidad de Madrid; la legislación estatal vigente en el momento de la aprobación era la Ley 6/98 del Suelo y Valoraciones, diversos apartados de la Ley de Suelo RD 1/92 subsistentes tras la STC 20/3/97 y, subsidiariamente, el Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana aprobado por el Real Decreto 1346/1976.

No obstante, la elaboración y aprobación de los desarrollos del PGOU de San Sebastián de los Reyes debe hacerse en el marco legislativo urbanístico establecido por la Ley 9/2001 de 17 de Julio del Suelo de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. 27 de Julio 2001) que ha venido a sustituir a la legislación autonómica precedente y a regular desde las competencias autonómicas los aspectos que por no estar contemplados en la legislación de la Comunidad de Madrid quedaban regulados por la legislación estatal precedente.

El Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes contiene entre sus determinaciones las referidas al Sector S1, Área de Reparto AR2 “Cerro del Baile” del Suelo Urbanizable Programado, cuyo desarrollo ha de tener lugar a través del Sistema de Ejecución por Compensación siendo la figura de ordenación pormenorizada que le corresponde la de Plan Parcial.

Por lo que el Plan Parcial se redacta de conformidad con la Ordenación resultante del PGOU de San Sebastián de los Reyes de acuerdo con el Informe de la Comisión de Urbanismo de 29 de Septiembre de 2011, Aprobado Definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid con fecha 3 de Noviembre de 2011. (B.O.C.M. número 279 de 24 de Noviembre de 2011).

*“Informar favorablemente la aprobación definitiva del Área de Reparto AR-2 “Cerro del Baile” de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes, que quedó aplazado por el Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 27 de Diciembre de 2001.*

*El Planeamiento de desarrollo deberá cumplir con lo establecido en el artículo 39.8 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, y fijará los usos pormenorizados, número máximo y tipología de viviendas, en el momento de su tramitación”.*

Que, había quedado aplazado en la aprobación definitiva de la Revisión del citado Plan General en el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 27 de Diciembre de 2001 (B.O.C.M. numero 13 de 16 de Enero de 2002).

En cuanto a la ordenación de las Redes Generales externas al Sector, adscritas a él, el PGOU señala la necesidad de su ordenación simultánea con el sector.

*“Si los Sistemas Generales (hoy Redes) adscritos al Sector no quedaran incluidos en el ámbito del Plan Parcial será preceptiva la formulación y tramitación, simultánea al Plan Parcial, de los Planes Especiales de Ordenación de los Sistemas Adscritos”.*

La ordenación de los Sistemas Generales incluidos en el interior del Sector S1, debe hacerse con la ordenación del Sector; es una prescripción común a la legislación urbanística y al PGOU (artículo 6.4, capítulo 6, “normas de suelo urbanizable programado”).

En consecuencia, el Plan Parcial, contiene también la Ordenación de los Sistemas Generales del Área de Reparto determinados por el PGOU, interiores al Sector S1 o exteriores adscritos a él de forma que, finalmente, el documento contiene la ordenación integral de todos los terrenos pertenecientes al Área de Reparto AR2 SECTOR 1. CERRO DEL BAILE.

### **3.1. Ámbito y superficie del Plan Parcial**

El ámbito de ordenación pormenorizada mediante el Plan Parcial es la totalidad del Sector S1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” determinada por el PGOU, incluyendo el Sector S1 y las Redes Supramunicipales y Redes Generales que completan el SECTOR S1 del AR.2 “Cerro del Baile”.

Dado que la delimitación grafiada por el Plan General está realizada sobre la Cartografía Básica de la Comunidad de Madrid a escala 1/10.000, el grafismo debe interpretarse también como básico, de forma que, sin alterar la esencia del ámbito, los límites del Plan Parcial del Sector S1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile”, se ajustan a la realidad administrativa, dominical y física de los terrenos del ámbito establecida mediante Levantamiento Topográfico.



El traslado de estos conceptos y la delimitación exacta sobre el levantamiento topográfico se realiza en el plano PRECISION DE LOS LIMITES DEL SECTOR S1 DELIMITADO POR EL PGOU, complementado con la siguiente descripción literal:

### **SECTOR S1**

- Noroeste: Línea recta de separación con el Sector 2 de longitud 901,29m.
- Noreste: Línea recta de longitud 655,61 m., limita con los Sistemas Generales adscritos al Sector S1.
- Sureste: Línea recta de longitud 804,80 m., coincide con el límite del Área de Reparto AR.2.
- Suroeste: Línea quebrada en varios tramos que suman 734,68 m. de longitud coincidente con el límite del Área de Reparto AR.2 y que, limitan con el Arroyo de La Dehesa en una longitud de 352,59 m. y con el Arroyo de Quiñones en una longitud de 382,09 m.

### **SISTEMAS GENERALES EXTERIORES ADSCRITOS AL SECTOR S1**

Se subdivide en tres parcelas independientes:

PARCELA 1.1 DE SISTEMAS O REDES GENERALES EXTERIORES ADSCRITAS AL SECTOR S1, situada en el límite noroeste del Área de Reparto AR.2

PARCELA 1.2 DE SISTEMAS O REDES GENERALES EXTERIORES ADSCRITAS AL SECTOR S1, situada en el vértice norte del Área de Reparto AR.2

PARCELA 1.3 DE SISTEMAS O REDES GENERALES EXTERIORES ADSCRITAS AL SECTOR S1, situada en el vértice noreste del Área de Reparto AR.2, en la zona denominada “Puente Cultural” y junto al paraje denominado “las Cárcavas”.

La dimensión del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” es de **1.283.282 m<sup>2</sup>** de suelo. El Sector S1, tiene una superficie de **863.986 m<sup>2</sup>** de suelo que representa un 67,33% del total del AR.2. De estos 863.986 m<sup>2</sup> de suelo, 603.622 m<sup>2</sup> de suelo están en el interior de la delimitación del Sector S1 y los 260.364 m<sup>2</sup> de suelo restantes, corresponden al suelo exterior a la delimitación del Sector S1 y están calificados como Redes Supramunicipales y Redes Generales exteriores adscritas a él.

### 3.2. Situación geográfica

El ámbito se incluye entre las laderas que descienden desde el Soto de Viñuelas hasta el río Jarama. Más localmente, el Área de Reparto AR.2, se sitúa en la vertiente cuyas aguas son recogidas por el Arroyo de la Dehesa / Valdeconejos confluyendo en el Arroyo de Quiñones, afluente del río Jarama. Estos arroyos son su límite Sur, Suroeste y altimétricamente corresponden con los puntos más bajos de su delimitación en el PGOU.

En el ámbito del Sector S1 existe un desnivel de 46 m. La máxima diferencia entre puntos de la delimitación del Sector S1, interior o exterior es de 48,50 m. La zona más alta está situada en la parte media del Sector a lo largo de una cima dividiendo en dos vertientes el terreno en dirección noreste al suroeste, en paralelo al Arroyo de Quiñones, con dos puntos de máxima altura como mogotes, esos puntos máximos corresponden con cotas 677,00 y 685,50. La parte más baja se localiza en la vertiente sur, en el Arroyo de Quiñones que discurre desde la cota 647 a la cota 639,50, cuyo punto más bajo corresponde con su vértice sur, junto a la glorieta- L confluencia de calle María Moliner con la Avenida de los Quiñones.

Por la otra vertiente el punto más bajo es la cota 652,00 si bien en la zona correspondiente con los Sistemas Exteriores Adscritos se llega a la cota 637,00 en su vértice Noreste, en la glorieta final de prolongación de la Avenida de Quiñones.

La pendiente del terreno entre cotas extremas es menor del 6,50%; las pendientes medias en perpendicular al curso del Arroyo de Quiñones oscilan en torno al 8%; la pendiente media del arroyo en el tramo limítrofe con el Sector es menor del 2,5%; todo ello de acuerdo con su constitución geomorfológica de Glacis.

El Sector S1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” se incluye en los **Polígonos Catastrales nº 15 y 16** del suelo rústico de San Sebastián de los Reyes. Respecto a los límites precisos del sector, son los siguientes:

- **Al Sureste** del ámbito se sitúa un crecimiento urbano de San Sebastián de los Reyes con gran extensión, de reciente ejecución denominado “Dehesa Vieja”. Con este desarrollo el Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile”, mantiene conexión en una estructura de red mallada ortogonal de calles teniendo como generatriz la dirección de la antigua carretera de Burgos.
- **Al Norte** se sitúa el límite del término municipal con el del municipio de Madrid, límite con el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.

- **Por el borde Noroeste**, y en continuación como final del Parque Regional, se sitúa otro espacio protegido del municipio denominado “Dehesa Boyal”. Conjuntamente a estos espacios protegidos limítrofes se proyectan zonas de espacios libres verdes, ya recogidos en el PGOU, como Sistemas Generales, preservando los mismos y distanciando la acción urbanizadora de esos espacios.
- **Por su zona Noreste** limita con un suelo urbanizable no sectorizado, denominado “Las Cárcavas”, todavía sin definir, aunque existen viales estructurantes que se planifican en continuación por ese futuro sector, actualmente de labor de secano.
- **Por la zona Noreste**, se ha desarrollado una zona de vivienda unifamiliar “la Granjilla”, y de sector terciario denominado “Puente Cultural”; esta última es limítrofe a lo largo de la lengüeta prolongación de la Avenida de los Quiñones.

Las conexiones se circunscriben al ámbito ya terminado de la “Dehesa Vieja” el cual se toma como patrón generatriz continuo de las calles, máxime cuando la Avenida de los Quiñones debe desdoblarse aumentando su capacidad de viario de un carril en cada sentido actualmente a doble calzada separada por mediana y dos carriles de circulación por sentido.

La conexión del “Puente Cultural” se realiza para dar servicio al mismo sin que sea aprovechada en el sector para localizar parcelas lucrativas, al ejecutarse en una zona de espacios libres.

### **3.3. Condicionantes del desarrollo**

#### **3.3.1. Viarios estructurantes**

El PGOU de San Sebastián de los Reyes remarca la importancia funcional y ambiental de determinados viarios calificados como Sistemas Generales que encuentran su prolongación obligada en el Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile”: T31 y T32, que desdobra la actual Avenida de los Quiñones.

Se completa con otros viales que conectan con otros existentes e incluso se prolongarán en sectores vecinos, que en paralelo a la anterior limita la zona de usos lucrativos por su límite norte. Se trata por tanto de los dos viales de borde entre los que se localizan esos usos lucrativos, los Sistemas o Redes Generales adscritos al vecino Sector S2 de su ámbito interior.

La configuración de ambos sectores obliga a ejecutar unos viarios definidos como estructurantes que exceden de los contemplados en el PGOU. Son aquellos que garantizan

la ejecución de cada uno de los Sectores del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile” independientemente, garantizando así mismo una accesibilidad viaria y de servicios urbanos e infraestructuras, siendo exigible su ejecución de manera global y no únicamente en el tramo que corresponda a cada Sector.

### **3.3.2. Redes generales de espacios libres**

Las zonas de influencia de los espacios protegidos del municipio o limítrofes están incluidas dentro del Sistema General, que incluye también el área reservada para infraestructuras energéticas. La extensión de este sistema implica que sea ejecutado proporcionalmente por cada Sector.

El **Parque Lineal del Arroyo Valdeconejos/Quiñones**, sirve de límite por el Suroeste, desarrollado a lo largo del arroyo del mismo nombre; mantiene siempre una sección mínima de 100 m (50 a cada lado del Arroyo de la Dehesa) al que se adhieren otros parques de distinta importancia; la banda situada al otro margen del área de reparto está siendo ya físicamente utilizada como parque urbano periférico.

### **3.3.3. Cordel de la Dehesa del arroyo de Viñuelas**

Pertenece a la estructura regional de vías pecuarias; atraviesa el casco urbano, en donde su ancho legal de 37,61 m se ha perdido por ocupaciones de diverso tipo y antigüedad.

Se ha establecido su no ocupación por uso lucrativo privado; sin perjuicio de ajustar su localización en la estructura urbanística, de ser acompañada -exteriormente- por viarios rodados e infraestructuras, de ser cruzada transversalmente por ellos, de ser utilizada como espacio libre de paseo, estancia, y, en definitiva, de constituirse como elemento fundamental de la estructuración del territorio de San Sebastián de los Reyes según el vigente PGOU.

Las actuaciones o modificaciones de trazado tienen que ser previamente aprobadas por el Organismo Competente en materia de Vías Pecuarias

Se encuentra situado en el borde Norte del Área de Reparto AR.2, atraviesa el Sector S1 para conectar con el Área “Las Cárcavas”.

### **3.3.4. Colada del Abrevadero del arroyo de Viñuelas**

Pertenece a la estructura regional de vías pecuarias; atraviesa el casco urbano, en donde su ancho legal de 10,00 m, coincidiendo con un vial utilizado para acceso a la zona del “Puente Cultural” y “La Granjilla”.

Se mantiene su ocupación y disposición actual para evitar la incomunicación con esas áreas urbanas ya consolidadas. Se ha establecido su no ocupación por ningún uso lucrativo privado; sin perjuicio de ajustar su localización en la estructura urbanística, de ser acompañada por viarios rodados e infraestructuras, de ser cruzada transversalmente por ellos, de ser utilizada como espacio libre de paseo, estancia y, en definitiva, de constituirse como elemento fundamental de la estructuración del territorio de San Sebastián de los Reyes según el vigente PGOU.

Las actuaciones o modificaciones de trazado tienen que ser previamente aprobadas por el Organismo Competente en materia de Vías Pecuarias.

### **3.3.5. Integración en las redes de equipamientos**

En el PGOU, se establecen las calificaciones específicas de suelo para usos dotacionales diferenciando entre Espacio Libre y uso Equipamiento, sin determinar el uso específico. El Plan Parcial, especifica el equipamiento como Escolar y Educativo de forma que constituya una estructura abierta y dinámica adaptándose a las necesidades de la sociedad y del municipio.

Debe considerarse además como un criterio global del PGOU que el uso Espacio Libre, es un uso alternativo al uso equipamiento, es decir, lo puede sustituir íntegramente. Por otra parte, en relación con el uso Espacio Libre señala el PGOU como criterio general la compatibilidad plena del uso Deportivo.

Se establece como se ha referido anteriormente a un equipamiento de carácter Educativo situado junto al vial perimetral-estructurante, dado su carácter de cesión y que complementa a los espacios libres en parcela única con edificabilidad suficiente para un módulo, de 16.000 m<sup>2</sup> construidos.

El restante suelo destinado a Redes Supramunicipales, es una reserva para viario de la denominada M-61 por la Comunidad de Madrid, que se prevé como cierre Norte de la Circunvalación M-50.



### **3.3.6. Enlaces con infraestructuras y servicios**

El PGOU indica en su plano Infraestructuras el trazado de las redes fundamentales de suministros de servicios en la totalidad del término municipal; reflejan el trazado de las infraestructuras existentes previstas en el interior o en las inmediaciones del “Cerro del Baile”, a las que se deben enlazar las previstas en el Área de Reparto AR.2, ampliándose o reforzando, si fuere preciso, los distintos servicios urbanísticos. Igual consideración debe hacerse ante el viario público, especialmente ante los Sistemas o Redes Generales viarios determinados por el PGOU y ya pormenorizados en los apartados anteriores.

#### **ABASTECIMIENTO DE AGUA**

Existen dos tuberías de abastecimiento de agua al sector. Una discurre en dirección O-SE y es de DN-1000 mm. Viene desde un depósito desde Los Arroyos y cruza el Arroyo de la Dehesa. Entra en el Cerro del Baile, cruzando la Avda. de los Quiñones y se mete en la calle Rosa Chacel. La recorre a lo largo de tres manzanas hasta llegar a la Avenida de Europa y la recorre paralelamente. La otra tubería de abastecimiento de agua es de DN-300 mm y se sitúa al sur del ámbito y al otro lado del Arroyo de la Dehesa.

La presión de servicio es muy alta en toda la zona, y en muchos casos obliga a válvulas de reducción de presión. También el caudal queda suficientemente asegurado por la tubería de DN-1000 mm para los sectores existentes y también para el Sector S-1 “Cerro del Baile”.

Se plantean dos conexiones a las redes generales de abastecimiento de agua existentes en la zona. Una consistirá en el injerto del tubo DN-300 mm en una tubería de DN-200 mm, junto a la Glorieta de Avda. de Hayedo de Montejo con Avda. de Navarrondán. La otra conexión es más importantes y se realizara mediante un injerto de la tubería DN-300 mm en la arteria de DN-1000 mm.

La Red se dota con un tubo exigido por el CYII, según la viabilidad de suministro emitida, que cierre la gran malla que se forma entre los dos extremos de la obra arriba citados en los injertos. Se diseña con tubo de DN-300 mm. A partir de aquí, vamos bajando en importancia en distintas submallas de diámetros nominales menores de tuberías. Los grandes anillos mallados se cierran jerárquicamente de mayor a menor y de fuera a adentro en las calles principales que coinciden con los Viales Estructurantes, usando para ello tubos de DN-150, 200 y 250 mm, y el interior de esas grandes mallas se completa con la red interior en calles secundarias con tuberías de DN-150 y 100 mm.

Esta disposición ayudará a crear grandes redes de alimentación con gran caudal y la distribuyen las mallas interiores secundarias.

De esta forma el agua circulará en uno u otro sentido en función de los consumos en cada momento y de las válvulas existentes. Además en caso de avería se podrán aislar zonas completas para proceder a su arreglo y las labores de mantenimiento son más fáciles, sin interrumpir el abastecimiento a todo el sector.

## **SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN**

Señala el PGOU - siguiendo las directrices del Plan Hidrológico del Tajo, de la Consejería de Medio Ambiente y del Canal de Isabel II- que el saneamiento del ámbito “Cerro del Baile” será separativo. A tal efecto, la separación de aguas no se limitará a las pluviales del dominio público sino que todas las parcelas, manzanas, Unidades Básicas y dotaciones, contarán con doble acometida vertiendo a redes de alcantarillado independientes.

Las aguas de lluvia se van a recoger en colectores que de forma general, cruzan el Sector S1 de SE a SO, aumentando sus secciones paulatinamente en este recorrido, y finalmente desaguando en el Arroyo de la Dehesa. La intención es provocar el mayor número posible de número de puntos de vertido de aguas limpias en el Arroyo, para poder llegar al óptimo del aporte del caudal ecológico, pero de forma gradual, en distintas obras de fábrica implantadas a lo largo de la margen izquierda del cauce.

Comprende la totalidad de las parcelas del Sector S1, es decir, que todo el S1 desagua o bien por sus propios colectores o por colectores principales de los viales estructurantes, con lo que la funcionalidad de la Sectorización queda asegurada.

La evacuación principal del saneamiento de aguas residuales se produce mediante un Colector General de nueva ejecución de DN-600 mm, que discurre por la Zona Verde adyacente al Arroyo de la Dehesa, aprovechando los puntos más bajos que allí se encuentran y dejando pozos para que puedan entroncar todos los viales que discurren perpendiculares desde las zonas más altas del ámbito. Así pues, este colector será sensiblemente paralelo al Arroyo, y se trazará desde la Glorieta B hasta la Glorieta L en la Avda. de los Quiñones.

Eventualmente este nuevo Colector General de aguas residuales será capaz de recoger las aguas residuales que en este momento vierte el Polideportivo existente, al sur-oeste del sector y que discurren por un colector antiguo en muy mal estado y que con frecuencia entra en carga durante las tormentas. No obstante está recogida queda pendiente de estudio de caudales y cotas posterior con los datos que proporcione el Ayuntamiento.

Todo el Sector S1 desagua o bien por sus propios colectores o por colectores principales de los viales estructurantes, con lo que la funcionalidad de la Sectorización queda asegurada.

Según los datos de **Viabilidad de Suministro** emitida por el Canal de Isabel II, para la totalidad del ámbito del Sector A.R.2 “Cerro del Baile”, se extrapola que para el Sector S-1 “Cerro del Baile”, para un total de 2.680 viviendas, se prevé un caudal total de **2.509 m<sup>3</sup>/día**, lo que equivale a **29,04 l/seg**, a aportar al Colector General de nueva ejecución de DN-600 mm y a los colectores existentes en las calles adyacentes al ámbito urbanístico, los cuales evacuarán el caudal generado de aguas residuales a la EDAR de Arroyo Quiñones.

El caudal medio de vertido de aguas residuales del Sector S-1 “Cerro del Baile” a evacuar al Colector General de nueva ejecución de DN-600 mm y a los colectores existentes en las calles adyacentes al ámbito urbanístico, es de **2.509 m<sup>3</sup>/día**. Éste caudal es inferior al indicado en el informe de Viabilidad de Suministro emitida por el Canal de Isabel II, que establece 2.726,040 m<sup>3</sup>/día.

## **SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

La red de energía eléctrica en alta tensión de la Compañía Suministradora, alcanza el conjunto de los desarrollos urbanísticos de San Sebastián de los Reyes. Discurre en su límite noreste la reserva para redes de infraestructura eléctricas de previsión de ocupación por redes de Red Eléctrica Española REE.

En esa reserva de suelo, en el límite Noreste del Área de Reparto AR.2 se localiza la subestación para la Compañía Suministradora exigida de superficie de suelo mínima 4.200 m<sup>2</sup>.

Existen líneas de transporte aéreo, a alta tensión, que cruzan el ámbito y es necesario su desvío. Las líneas en baja tensión que realizan algún suministro puntual serán desmanteladas con los usos existentes inviables.

## **SUMINISTRO DE GAS**

La red de distribución urbana cuenta con una arteria en la Avenida de Aragón desde la que parten las redes de los desarrollos urbanísticos con ramales primarios en las vías radiales. La canalización discurre por la Avenida de la Dehesa y continúa por la Avenida de los Quiñones con tubería de PE de diámetro 200 mm y 5 bar de presión, a la que se engancharía la red proyectada.

## **TELECOMUNICACIONES**

La red de telecomunicaciones está ejecutada simultáneamente con la urbanización del ensanche urbano de San Sebastián de los Reyes y Alcobendas.

Discurre por la Avenida de la Dehesa y continua por la Avenida de los Quiñones; un prisma de 8 tubos, 110 mm de previsión para albergar los cables de diversas compañías. Con cámaras BR donde se realizarían los entronques de la red interior.

## **RESIDUOS SÓLIDOS**

La recogida municipal de basuras, selectiva, alcanza hasta el límite del suelo urbanizado, en la Dehesa Vieja; su prolongación al nuevo ámbito no plantea dificultad y el Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes ha indicado los criterios de depósito y recogida de basuras, la tipología, dimensión y características de carga de los contenedores situados en el viario.

## **TRANSPORTES PÚBLICOS Y URBANOS**

El ámbito se encuentra en las cercanías a la última parada de la línea de transporte interurbano de autobús 154C.

Se propone una prolongación de la citada línea que recorra el ámbito de los dos Sectores S1 y S2 del Área de Reparto AR.2, con cuatro nuevas paradas como cierre en anillo desde ese punto actual de final de línea, planteando la propuesta al Consorcio de Transportes de Madrid.

La accesibilidad a la autopista estatal A-I es fluida, sin necesidad de cruzar el casco de San Sebastián de los Reyes, utilizando la vía límite Norte del ámbito, que conecta con la calle Salvador de Madariaga y es salida Norte de San Sebastián de los Reyes.

### **3.4. Descripción de la ordenación propuesta**

El objetivo del Plan Parcial debe ser el de propiciar la adecuada y mejor ordenación posible del conjunto de los suelos afectados por el Sector S1 del Área de Reparto AR2 " Cerro del Baile", teniendo en cuenta el presente y los posibles cambios y expectativas de futuro en el contexto económico, social y demográfico; las transformaciones físicas y materiales producidas en el territorio; y el conjunto de las demás posibles situaciones o actuaciones ya

realizadas de hecho, en particular en el entorno inmediato, y en general en el municipio de San Sebastián de los Reyes.

La diversidad de situaciones reclama un tratamiento singularizado y modulado en congruencia con una actuación urbanística en suelo urbanizable programado del PGOU. En el suelo urbanizable sectorizado, ha de regularse e indicarse al tiempo, el orden de prioridad y las condiciones temporales que deben observarse para la incorporación del Sector S1 al tejido urbano. Así mismo, han de señalarse los elementos de Redes Públicas Generales que deben estar concluidos y en funcionamiento previa o al mismo tiempo del desarrollo del Sector S1 y cuya cesión y afección son consideradas inherentes al mismo.

Conforme al artículo 48.4 de la Ley 9/2001 de la Comunidad de Madrid, el Plan Parcial ordena el Sector S1 del AR.2 “Cerro del Baile” y los suelos destinados a Redes Públicas, interiores al Sector S1 y exteriores adscritos a él.

#### **3.4.1. Estructura básica**

El Plan General define la posición, forma y dimensión del Sector S1 y de los Sistemas Generales de Espacio Libre L2, L3 y L4, también establece los Sistemas Generales U4<sub>3</sub>, prolongaciones del viario estructurante del ensanche que se cierran mediante el viario de borde urbano, el Sistema General T3<sub>1</sub>, T3<sub>2</sub> y U4<sub>3</sub>; con ellos queda establecido el sistema de articulación externo de conexión con el municipio. Por otra parte, si bien no pueden considerarse determinaciones estructurantes sino pormenorizadas, el PGOU dibuja en su cartografía los enlaces estructurantes del borde Oeste y Norte del Área y amplía su viario estructurante del Este, facilitando las conexiones con La Granjilla y El Área de Puente Cultural.

El conjunto constituye un sistema viario fluido, de gran coherencia comunicadora con San Sebastián de los Reyes y con los transportes y el viario regionales.

Por ello la Ordenación del Plan Parcial tan solo ajusta los trazados a la realidad física haciendo que el vacío producido se convierta en un gran eje estructurante, arbolado y ajardinado, que enlaza para paseantes y ciclistas con el resto del municipio.

#### **3.4.2. Estructura interna**

El enlace con los elementos configuradores existentes en el entorno inmediato y cercano al Sector S1 del AR.2 “Cerro del Baile”, crean una red de elementos urbanos definitivos.



El gran eje de borde y perimetral estructurante determinado por el PGOU, se complementa con cuatro ejes viarios principales más, Norte-Sur y Este-Oeste, también estructurantes y por tanto imprescindibles para los dos Sectores S1 y S2 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile”, y también para la conexión con el resto del municipio.

La existencia al Norte de una gran zona de reserva de infraestructuras eléctricas de REE y su actual trazado atravesando de forma radial el ámbito del AR.2 “Cerro del Baile”, ha originado la presentación oficial de una propuesta documentada a REE solicitando el traslado de su trazado aéreo al objeto de su nueva adaptación a la previsiones del PGOU del 2001. La propuesta solicitada, informada favorablemente por REE, define un nuevo trazado de la línea de 220 KV.

Dentro de la retícula definida por las vías perimetrales estructurantes y los viarios exteriores de la estructura básica municipal, se traza una malla ortogonal en la que se destacan vías principales y secundarias.

La actividad terciaria de grandes y medianas superficies comerciales se desarrolla al Norte del Sector S1, continuando la ya existente en otros ámbitos al Este y complementándola con equipamientos educativos públicos, complementarios y característicos de las áreas residenciales. No toda la actividad comercial se emplaza en este “cuadrante sectorial Norte”, ya que el ritmo de las manzanas o Unidades Básicas producida por la malla viaria, sugiere la localización no vinculante de espacios terciarios en sus encuentros –corner–, nodos comerciales que, singularizaran estas áreas a modo de plazas comerciales; también estos espacios comerciales se identifican, con carácter no vinculante, a lo largo del eje norte sur, Vial-3, límite entre el Sector S1 y el Sector S2, así como a lo largo de la Avenida de los Quiñones.

El ritmo de la malla viaria ha definido las grandes manzanas o Unidades Básicas en torno a 2,00 ha determinado de Norte a Sur y de forma escalonada, los emplazamientos de las viviendas protegidas  $VPP < 110 m^2$  y viviendas protegidas  $VPP \geq 110 m^2$ , para terminar en la zona más al Sur con las viviendas libres VL.

Las manzanas o Unidades Básicas configuran una trama homogénea de manzanas rectangulares abiertas de dimensiones medias 180 m x 145 m. Este tipo de manzana o Unidad Básica exigirá el retranqueo obligatorio de la línea de edificación de planta baja, permitiendo vuelos de terrazas a partir de la planta primera. Esta configuración de manzana o Unidad Básica abierta y fraccionada permitirá la búsqueda del asoleamiento y la luz a través de espacios abiertos; espacios de tamaños variables con alturas diferentes; perspectivas interiores y exteriores que proporcionen vistas cruzadas diferentes y

cambiantes y diagonales que variarán con la luz y permitirán enfoques diversos y estancias tranquilas.

Al Norte y Oeste, se localizan las reservas de las Redes Supramunicipales y Generales.

### 3.5. Desarrollo previsible del plan

El siguiente cuadro resume el desarrollo previsible de la totalidad del ámbito del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile”.

AREA DE REPARTO AR.2 CERRO DEL BAILE CUADRO RESUMEN DE DIMENSIONES CARASTERISTICAS (m <sup>2</sup> s superficie de suelo)								
SUPERFICIE AR.2	superficie AR.2 en cartografía de PGOU escala 1:10.000			1.283.282				
	medición de delimitación ajustada (con vía pecuaria)			1.283.282				
	medición de vía pecuaria			73.409				
	total delimitación de suelo con derechos AR.2			1.209.873	100%			
	total solares edificables		519.310	43%	100%			
	total cesiones redes públicas		690.563	57%				
REDES PUBLICAS	totales	redes local-general-supramunicipal		562.825	46%	57%		
		viario local		127.738	11%			
	viario	local	127.738	306.336	25%	25%		
		general	88.885					
		supramunicipal	89.713					
	espacios públicos	libres	locales	80.256	302.432	25%	57%	
			generales	188.478				
			supramunicipal	33.698				
		equipamientos	locales	31.390	31.390	3%		32%
			generales	0				
			supramunicipales	0				
	infraestructura eléctrica	general	50.405	50.405	4%			

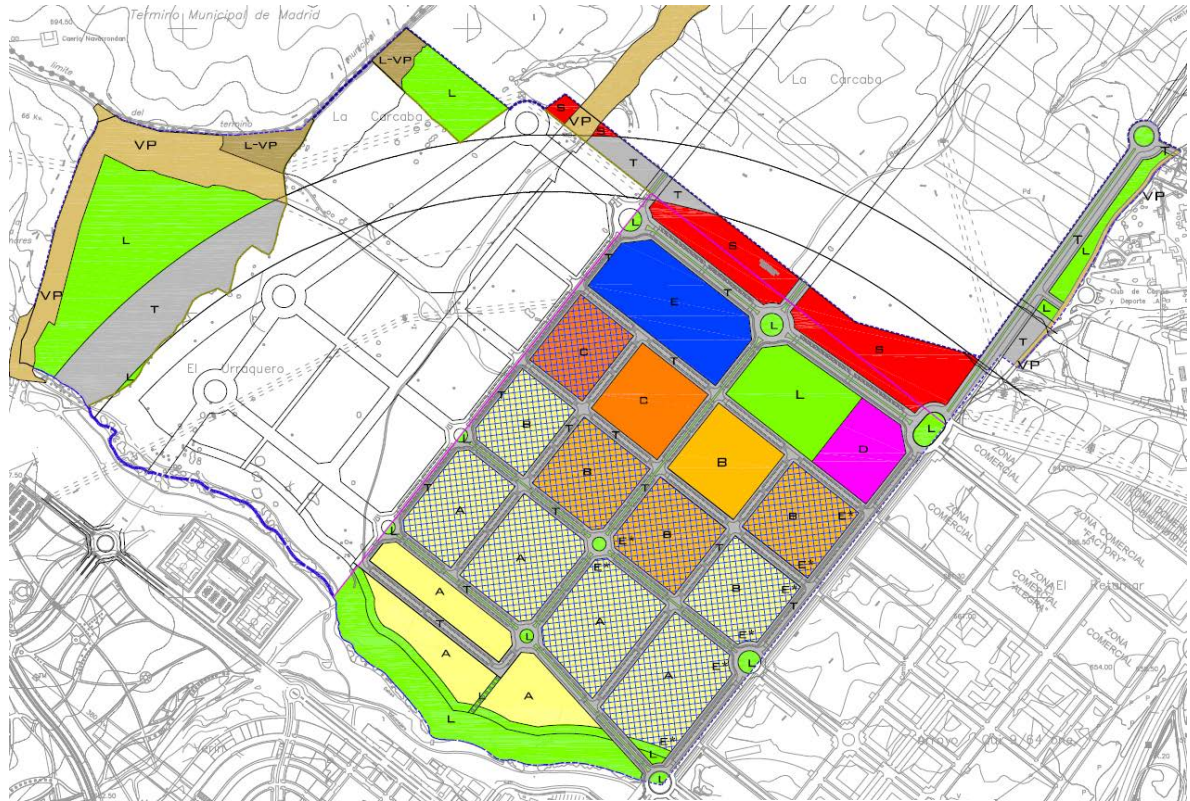
El siguiente cuadro resume las características esenciales y globales de la ordenación proyectada del Sector S1 del Área de Reparto AR.2 “Cerro del Baile”:

SECTOR S1 DEL AREA DE REPARTO AR.2 CERRO DEL BAILE CUADRO RESUMEN DE DIMENSIONES CARACTERISTICAS (m <sup>2</sup> s superficie de suelo)								
SUPERFICIE SECTOR S1	superficie SECTOR S-1 en cartografía de PGOU escala 1:10.000				863.986			
	superficie sistemas externos adscritos al SECTOR S-1 en cartografía de PGOU escala 1:10.000				260.364			
	superficie interior del SECTOR S-1 en cartografía de PGOU escala 1:10.000				603.622			
	medición de delimitación ajustada (con vía pecuaria)				863.986			
	medición de vía pecuaria				43.939			
	total delimitación de suelo interior al SECTOR S1			603.622	820.047	100%		
	total delimitación de suelo exterior adscrito al SECTOR S1			216.425				
	Sector S1	total solares edificables			352.630	43%	100%	
total cesiones redes públicas			467.417	57%				
REDES PUBLICAS	totales	redes local-general-supramunicipal			372.401	45%	57%	
		viario local			95.016	12%		
	viario	local			95.016	198.894	24%	24%
		general			53.060			
		supramunicipal			50.818			
	espacios públicos	libres	locales		55.144	201.895	25%	33%
			generales		132.089			
			supramunicipales		14.662			
		equipamientos	locales		16.872	16.872	2%	
			generales		0			
supramunicipales			0					
infraestructura eléctrica	general		49.756	49.756	6%			

SECTOR S1 DEL AREA DE REPARTO AR.2 CERRO DEL BAILE CALCULO APROVECHAMIENTO Y COEFICIENTE DE EDIFICABILIDAD.							
USO Y REGIMEN	Sup. media Ud. VIVIENDA		NUMERO DE VIVIENDAS		Sup. EDIFICABLE m <sup>2</sup> c	COEFICIENTE HOMOGENEIZA	APROVECHAMIENTO m <sup>2</sup> c VL(viv libre)
	PGOU 2001 m <sup>2</sup> c	PLAN PARCIAL m <sup>2</sup> c	porcentaje	Nº			
VIV LIBRE UNIFAMILIAR	-----	173	8 %	202	34.946		34.946
VIV. LIBRE COLECTIVA	135	125	32 %	785	98.258	1,00	98.258
VPPL. COLECTIVA	115	115	40%	996	114.584	0,4071	46.644
VPPB. COLECTIVA	80	80	20%	483	38.672	0,1954	7.557
TERCIARIO					31.829	0,75	23.872
<b>TOTAL</b>			<b>100 %</b>	<b>2.466</b>	<b>318.289</b>		<b>211.277</b>

coeficiente de edificabilidad	suma m <sup>2</sup> c VL vivienda libre / suma m <sup>2</sup> suelo SECTOR S1 + Sistemas Generales adscritos	211.277 / 863.986 = 0,2445 m <sup>2</sup> c vivienda libre / m <sup>2</sup> suelo
-------------------------------	--	---

En la siguiente imagen se puede observar los usos y la ordenación propuesta del sector S-1 del AR-2 Cerro del Baile en San Sebastián de los Reyes:



USOS PORMENORIZADOS		USO DOTACIONAL	
USO VIVIENDA		D	EQUIPAMIENTO
A	VIVIENDAS LIBRES	L	EQUIPAMIENTO ESPACIO LIBRE
B	VIVIENDAS PROTEGIDAS COLECTIVAS VPFL	S	INFRAESTRUCTURAS ENERGETICAS
C	VIVIENDAS PROTEGIDAS COLECTIVAS VFPB	T	INFRAESTRUCTURAS VIARIO
USO ECONOMICO		L-VP	EQUIPAMIENTO ESPACIO LIBRE USO ALTERNATIVO COMO RESERVA VIA PECUARIA
E	TERCIARIO	VP	VIA PECUARIA
	TERCIARIO CON USO CARACTERISTICO VIVIENDA COLECTIVA E° SITUACION PREFERENTE NO VINCULANTE		RED SUPRAMUNICIPAL VIA PECUARIA ESPACIO LIBRE PROTEGIDO

## 4. Caracterización de suelos

El objetivo del estudio de caracterización del suelo es conocer su estado actual y la evolución de usos que han tenido. Con esta información se establecerá su “*Blanco Ambiental*”, es decir, su calidad ambiental respecto a la posible presencia o ausencia de contaminación en el sustrato o acuíferos superficiales.

Según la FAO - UNESCO “la degradación es el proceso que rebaja la capacidad actual y potencial del suelo para producir, cuantitativa y cualitativamente, bienes y servicios. Esta degradación del suelo es la consecuencia directa de la utilización del suelo por el hombre, bien como resultado de actuaciones directas, como agrícola, forestal, ganadera, agroquímicos y riego, o por acciones indirectas, como son las actividades industriales, eliminación de residuos, transporte, etc.”. Aunque no siempre la contaminación del suelo se debe a actividades antrópicas, también puede ocurrir de manera natural; por ejemplo, la edafización libera sustancias contenidas en las rocas (heredadas o neoformadas) que se concentran en el suelo alcanzando niveles tóxicos.

Como resumen de las principales consecuencias de la degradación se resaltan las siguientes:

- Incremento de la toxicidad.
- Pérdida de elementos nutrientes.
- Modificación de las propiedades físicas y químicas del suelo.
- Disminución de la capacidad de retención de agua.
- Contaminación de acuíferos

Estos efectos tienen dos consecuencias generales: a corto plazo, la disminución de la producción y aumento de los gastos de explotación. A largo plazo, infertilidad total, abandono, desertización del territorio, pérdida de recursos hídricos, etc.

### 4.1. Metodología

El estudio histórico se basa, fundamentalmente, en el análisis de fotografía aérea de diferentes años para determinar cuál ha sido la evolución de los usos del territorio en aquellas zonas en las que se prevé un cambio de uso en el suelo. En este estudio se utilizarán los vuelos del año 1946, 1956, 1975, 1991, 1999, 2006, 2011, 2014 y las visitas realizadas a la zona en junio de 2015. Con esta comparativa se pretende establecer los cambios en el uso del suelo en los últimos 69 años.



El análisis de la fotografía aérea se ha completado con trabajo de campo en las zonas en las que se prevé crecimiento urbanístico y que se ha detectado cambio de uso del suelo en los últimos 69 años.

También se han consultado las principales referencias bibliográficas, obteniendo datos de las siguientes:

- Atlas hidrogeológico de la provincia de Madrid. IGME, 1981.
- Estudio hidrogeológico de la Cuenca Hidrográfica del Tajo. Tomo IV-1. Sistema acuífero nº 14 (Subsistema Madrid-Toledo). Memoria. Plan Nacional de Investigación de Aguas Subterráneas. IGME, 1981.
- Estudio 07/88. Delimitación de las Unidades Hidrogeológicas del Territorio Peninsular e Islas Baleares y síntesis de sus características.
- Mapa Geológico de España a escala 1:50.000, Hoja 534 (Colmenar Viejo). IGME.
- Inventario de puntos de agua subterránea. Base de datos del IGME.
- Inventario de suelos potencialmente contaminados de la Comunidad de Madrid.

Anteriormente a la descripción de las fotografías aéreas, se ha incorporado la información referente a las actividades localizadas en San Sebastián de los Reyes y que pueden utilizar elementos contaminantes.

## 4.2. Actividades económicas

Se ha solicitado información sobre la Clasificación Nacional de Actividades Económicas más recientes al Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes. De este listado, se han seleccionado las empresas y actividades que utilizan o generan compuestos que pueden provocar contaminación en caso de ser vertidos al suelo

Sus resultados se exponen en la siguiente tabla:

CODSECCION	CODEPIGRA	DESEPIGRA	NÚMERO
1	012	Explotación intensiva de ganado bovino de leche	1
1	021	Explotación extensiva de ganado ovino	2
1	061	Explotaciones de ganado caballar, mular y asnal	3
1	069	Otras explotaciones ganaderas	2
1	363	Fabricación de equipo, componentes, accesorios y piezas de repuesto para vehículos Automóviles	5
1	427	Fabricación de cerveza y malta cervecera	3
1	472	Fabricación de papel y cartón	2
1	474	Artes gráficas (impresión gráfica)	45
1	2532	Fabricación de colorantes y pigmentos	1
1	2541	Fabricación de productos farmacéuticos de base	4

CODSECCION	CODEPIGRA	DESEPIGRA	NÚMERO
1	2542	Fabricación de especialidades y otros productos farmacéuticos	14
1	2551	Fabricación de jabones comunes, detergentes y lejías	3
1	2552	Fabricación de jabones de tocador y otros productos de perfumería y cosmética	5
1	3191	Mecánica general	1
1	3199	Talleres mecánicos n.c.o.p.	2
1	3211	Construcción de maquinas agrícolas	1
1	3251	Construcción maquinas y equipo para minería, construcción y obras publicas	1
1	3254	Construcción de maquinaria de elevación y manipulación	1
1	3291	Construcción de maquinas para las industrias del papel, cartón y artes graficas	1
1	4131	Sacrificio y despiece de ganado en general	1
1	4132	Fabricantes de productos cárnicos de todas clases	5
1	4133	Salas despiece autónomas, industrias de y aprovechamiento y transformación de subproductos cárnicos para usos industriales y alimentación animal	1
1	4172	Fabricación de otros productos de molinería	1
1	4181	Fabricación de pastas alimenticias	1
1	4191	Industria del pan y de la bollería	6
1	4193	Industrias de elaboración de masas fritas	5
1	5056	Pintura y revestimiento con papel, tejidos o plásticos y terminación y decoración de edificios y locales	47
1	6141	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos y medicamentos	17
1	6151	Comercio al por mayor de vehículos, motocicletas, bicicletas y sus accesorios	31
1	6153	Comercio al por mayor de aparatos electrodomésticos y ferretería	14
1	6154	Comercio al por mayor de aparatos y material radioeléctrico y electrónico	67
1	6162	Comercio al por mayor de hierro y acero	1
1	6164	Comercio al por mayor de metales no féreos en bruto y productos semielaborados	2
1	6165	Comercio al por mayor de petróleo y lubricantes	2
1	6166	Comercio al por mayor de productos químicos industriales	11
1	6179	Comercio al por mayor interindustrial (excepto minería y química) de otros productos, maquinaria y material n.c.o.p.	85
1	6552	Comercio al por menor de gases combustibles de todas clases	4
1	6553	Comercio al por menor de carburantes para el surtido de vehículos y aceites y grasas lubricantes	17
1	6912	Reparación de vehículos automóviles, bicicletas y otros vehículos	117
1	7211	Transporte urbano colectivo	4
1	9212	Servicios de recogida de basuras y desechos	9
1	9731	Servicios fotográficos	26

Fuente: Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes

### 4.3. Análisis histórico

La fotointerpretación se realiza en los ámbitos en los que el planeamiento propuesto prevé cambios en el uso del suelo. Se ha realizado un análisis de las fotografías aéreas existentes en el término municipal desde el año 1946, hasta el año 2009. Se han elegido las siguientes fotografías, por considerar que se trata de las más representativas de la evolución del casco urbano en los últimos 69 años.

- Año 1946
- Año 1956
- Año 1975
- Año 1991

- Año 1999
- Año 2006
- Año 2011
- Año 2014

#### 4.3.1. Año 1946

El sector S-1 del AR-2 “Cerro del Baile” presenta un uso exclusivo de tipo agrícola y las zonas adyacentes tienen el mismo uso. El arbolado es muy escaso y se concentra en las zonas de vaguadas.

Teniendo en cuenta el uso rural en el sector, no se ha observado en la fotografía aérea ningún elemento potencialmente contaminante, que pueda entrañar algún riesgo en los usos previstos en el desarrollo del Plan Parcial.

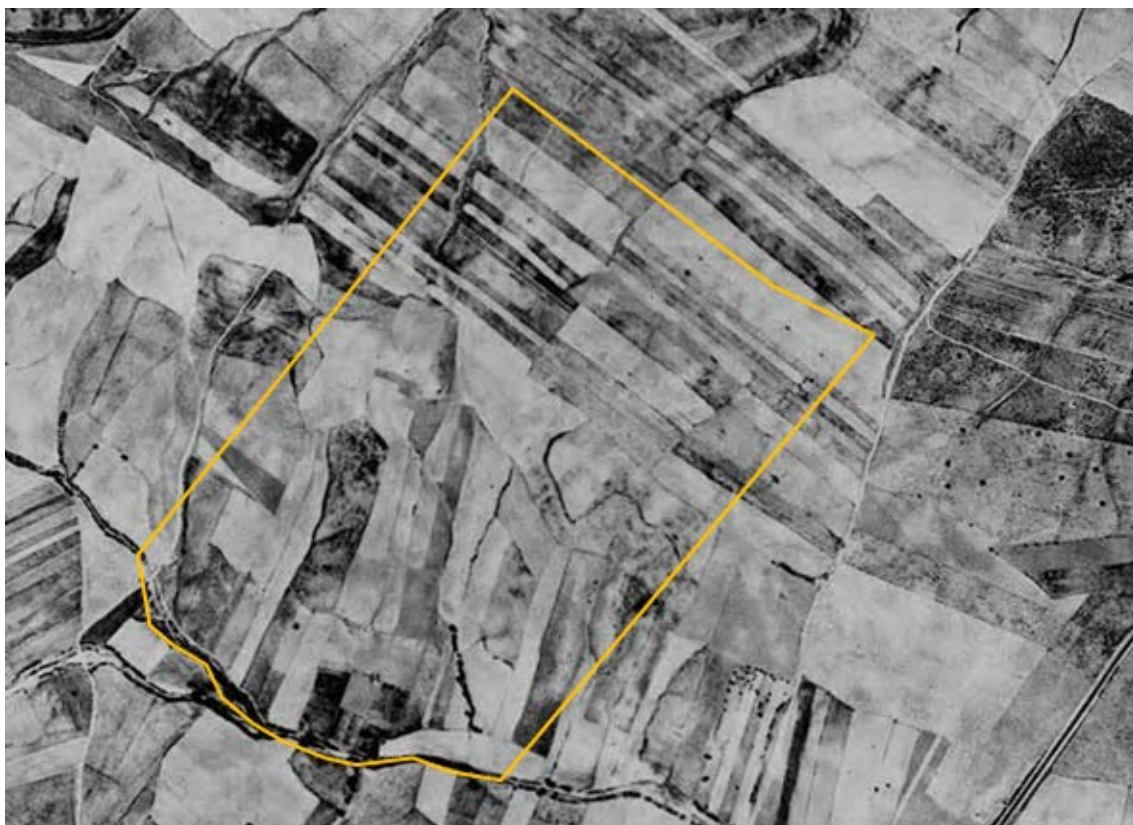


#### 4.3.2. Año 1956

El sector S-1 del AR-2 “Cerro del Baile” sigue teniendo un uso exclusivo de tipo agrícola y las zonas adyacentes tienen el mismo uso. El arbolado es muy escaso y se concentra en las

zonas de vaguadas. Parece que en la zona sur se están realizando pequeños aprovechamientos de regadío junto al arroyo de la Dehesa, pero no parece que haya construcciones asociadas.

Teniendo en cuenta el uso rural en el sector, no se ha observado en la fotografía aérea ningún elemento potencialmente contaminante, que pueda entrañar algún riesgo en los usos previstos en el desarrollo del Plan Parcial.



#### 4.3.3. Año 1975

El sector S-1 del AR-2 “Cerro del Baile” sigue teniendo un uso exclusivo de tipo agrícola. El arbolado es muy residual y se concentra en las zonas de vaguadas. No parece claro que en la zona sur se estén realizando pequeños aprovechamientos de regadío junto al arroyo de la Dehesa. En este año parece que toda la explotación es de uso agrícola de secano. Alrededor del sector se mantiene el uso agrario, pero se puede observar como en la zona noreste se empiezan a crear edificaciones derivadas del crecimiento del casco urbano de



San Sebastián de los Reyes. Otro punto destacable es la aparición de numerosos caminos que atraviesan el sector por la zona norte.

Teniendo en cuenta el uso rural en el sector, no se ha observado en la fotografía aérea ningún elemento potencialmente contaminante, que pueda entrañar algún riesgo en los usos previstos en el desarrollo del Plan Parcial.



#### 4.3.4. Año 1991

Aunque el sector S-1 del AR-2 “Cerro del Baile” sigue teniendo un uso exclusivo de tipo agrícola. En el año 1991 sí se observan modificaciones de uso en algunas zonas. Concretamente se puede ver una finca en la zona norte con una repoblación y parece que tiene una piscina y una pequeña edificación asociada, posiblemente de uso recreativo. Por otra parte, en la zona central se comienzan a ver edificaciones de uso agrícola o ganadero que están en construcción. Por lo que el uso ya no es exclusivamente agrícola de secano. También destaca el desarrollo urbano que se ha realizado en la zona noreste de la fotografía aérea, aunque el uso en las zonas limítrofes sigue siendo agrícola.



A pesar de los cambios de uso en algunas zonas del sector, no se ha observado en la fotografía aérea ningún elemento potencialmente contaminante, que pueda entrañar algún riesgo en los usos previstos en el desarrollo del Plan Parcial.



#### 4.3.5. Año 1999

En este año se dispone de la primera fotografía en color y se pueden distinguir los usos de una manera más precisa. El uso sigue siendo de tipo agrícola mayoritariamente, pero se empieza a observar el abandono de terrenos de cultivos en el interior y en las zonas de alrededor. Los principales usos que se observan son los siguientes:

- En la zona norte se observa una finca de recreo con tres edificaciones, dos piscinas, una zona boscosa y un camino de acceso.
- En la zona central, se ha consolidado la actividad agrícola (posiblemente ganadera) con cinco naves.
- Fuera del sector los desarrollos urbanos del San Sebastián de los Reyes se pueden observar por la zona noreste y suroeste. Además, existe una pista de motocross en el ámbito del sector S-2 del AR-2.

A pesar de los cambios de uso en algunas zonas del sector, no se ha observado en la fotografía aérea ningún elemento potencialmente contaminante, que pueda entrañar algún riesgo en los usos previstos en el desarrollo del Plan Parcial.



#### 4.3.6. Año 2006

El uso sigue siendo de tipo agrícola mayoritariamente, pero se continúa con el abandono de terrenos de cultivos en el interior y en las zonas de alrededor. Los principales usos que se observan son los siguientes:

- En la zona norte se mantiene la finca de recreo con tres edificaciones, dos piscinas, una zona boscosa y un camino de acceso.
- En la esquina noreste, se observa una zona de movimientos de tierra. Posiblemente se deba a la instalación de torres de alta tensión, puesto que por esa zona atraviesa una línea.
- En la zona central, se mantiene la actividad agrícola (posiblemente ganadera) con cinco naves. Se observan zonas más oscuras, posiblemente debidas a la actividad ganadera y algunos rellenos positivos de escasa entidad.
- Fuera del sector, los desarrollos urbanos del San Sebastián de los Reyes están teniendo un importante incremento, con la creación de grandes sectores residenciales y comerciales en los límites este y sur del sector S-1 del AR-2 “Cerro



del Baile). Además, se mantiene la pista de motocross en el ámbito del sector S-2 del AR-2.

A pesar de los cambios de uso en algunas zonas del sector, no se ha observado en la fotografía aérea ningún elemento potencialmente contaminante, que pueda entrañar algún riesgo en los usos previstos en el desarrollo del Plan Parcial. La excepción se podría producir en el entorno de la zona de uso ganadero, por lo que será necesaria una visita a la zona con el objeto de comprobar el estado de los terrenos.



#### 4.3.7. Año 2011

Entre el año 2006 y el 2011 no se observan grandes cambios en el sector y su entorno inmediato, por lo que la situación es similar. Los principales usos que se observan son los siguientes:

- La esquina noreste ya no tiene uso agrícola y los terrenos se encuentran abandonado. Aunque esta situación se viene observado desde el año 1999, aunque a menor escala

- Se han realizado equipamientos deportivos en la zona suroeste, limitando con el sector.
- Se ha ejecutado, en parte, un parque lineal del arroyo de la Dehesa.
- Se siguen consolidando los usos urbanos en las zonas este y sur de los límites del sector.
- En la zona central, se mantiene la actividad agrícola (posiblemente ganadera) con cinco naves. Ya no se observan las zonas más oscuras, posiblemente debidas a la actividad ganadera, pero se mantiene un relieve positivo de escasa entidad.

A pesar de los cambios de uso en algunas zonas del sector, no se ha observado en la fotografía aérea ningún elemento potencialmente contaminante, que pueda entrañar algún riesgo en los usos previstos en el desarrollo del Plan Parcial. Como en la fotografía anterior, la excepción se podría producir en el entorno de la zona de uso ganadero, por lo que será necesaria una visita a la zona con el objeto de comprobar el estado de los terrenos.





#### 4.3.8. Año 2014

Entre el año 2011 y el 2014 apenas se observan cambios en el sector y su entorno inmediato, por lo que la situación es prácticamente igual al año 2011.

No se observa en la fotografía aérea ningún elemento potencialmente contaminante, que pueda entrañar algún riesgo en los usos previstos en el desarrollo del Plan Parcial. Como en la fotografía anterior, la excepción se podría producir en el entorno de la zona de uso ganadero, por lo que será necesaria una visita a la zona con el objeto de comprobar el estado de los terrenos.





#### **4.4. Inventario de suelos potencialmente contaminados**

Se ha consultado el Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados en la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid. El resultado de la búsqueda ha sido que existen tres puntos analizados en el término municipal de San Sebastián de los Reyes, pero ninguno de ellos ha sido declarado como suelo contaminado y todos se encuentran alejados del sector S-1 del AR-2 “Cerro del Baile”.

#### **4.5. Áreas potencialmente conflictivas**

El resultado de la fotointerpretación indica que existen dos zonas con actividades antrópicas que podrían ser conflictivas, por la existencia de elementos que puedan provocar contaminación. Por este motivo, se ha realizado una visita para comprobar su estado actual. Se trata de los siguientes:

##### **4.5.1. Finca con vivienda unifamiliar y anexos**

En la zona norte existe una finca de recreo en la que se observa una vivienda principal, unas cuadras y una vivienda secundaria. En la visita a la zona se ha podido comprobar como:

- La finca se encuentra en un estado de abandono avanzado.
- Las edificaciones se encuentran cerradas.
- Las cuadras se encuentran sin uso.
- No se han observado elementos potencialmente contaminantes como depósitos de combustible o fosas sépticas.
- Tampoco se ha observado la presencia de relieves positivos, escombros o signos de contaminación.

Teniendo en cuenta el estado de abandono, se recomienda que en desarrollo del sector S-1 de Cerro del Baile, si se procede a la demolición, se controle la existencia de depósitos de combustible enterrados o fosas sépticas para proceder a su eliminación de forma controlada.

En las siguientes fotografías se puede comprobar el estado de las instalaciones:



Vivienda principal unifamiliar cerrada



Detalle vivienda principal



Vivienda secundaria y cuadras



Aspecto general de la finca

#### 4.5.2. Actividades ganaderas

En la zona central del sector existe una actividad ganadera desde los años 70 del pasado siglo. Realmente se trata de tres explotaciones ganaderas formadas por unas 1300 ovejas y un caballo. En la visita a la zona se han observado los siguientes elementos:

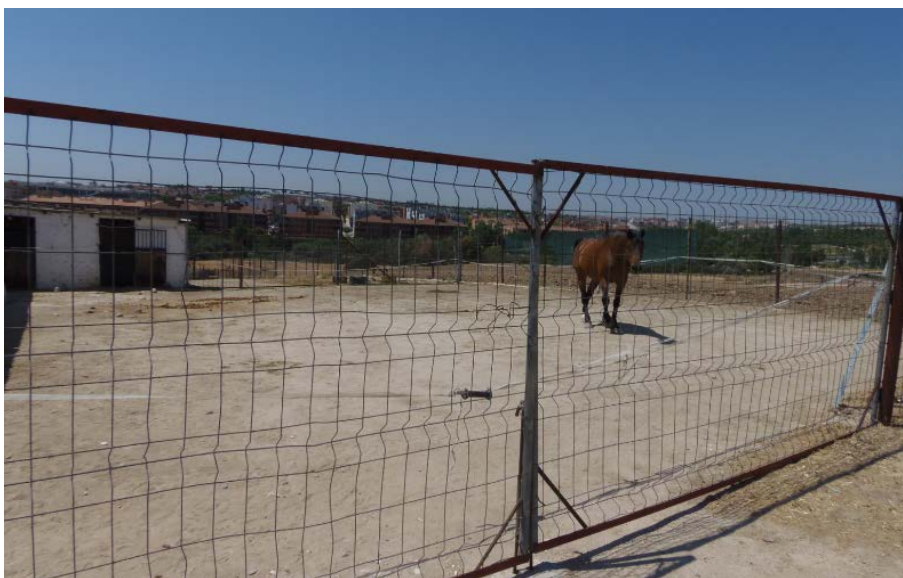
- Dos naves cerradas y corrales para guardar las ovejas y el caballo- su estado es bueno y el suelo de las naves se encuentra impermeabilizado con hormigón.
- Dos naves cerradas para guardar maquinaria (tractores), grano y paja- su estado es bueno y el suelo es de hormigón.
- Una nave abierta para guardar paja.
- Una vivienda unifamiliar de pequeño tamaño para el pastor. Dispone de una fosa séptica.
- Una edificación de pequeño tamaño que albergaba los depósitos de almacenamiento de leche.
- Una edificación de pequeño tamaño que alberga un depósito de combustible aéreo

- Una pequeña zona de huerta en la zona baja de la finca.

Teniendo en cuenta el estado de abandono, se recomienda que en desarrollo del sector S-1 de Cerro del Baile, si se procede a la demolición, se controle la existencia de depósitos de combustible enterrados o fosas sépticas para proceder a su eliminación de forma controlada.

No se han observado elementos que puedan estar provocando contaminación y el estado de la actividad es bueno. Por lo que recomienda que en el desarrollo del sector S-1 de Cerro del Baile, se controle la existencia de depósitos de combustible enterrados o fosas sépticas para proceder a su eliminación de forma controlada.

En las siguientes imágenes se puede comprobar el estado de la actividad:



Parcela exterior exclusiva para el caballo





Corrales para las ovejas



Corrales para las ovejas



Nave de almacenamiento de paja





Nave de almacenamiento de grano



Vivienda del pastor a la izquierda y deposito cubierto de combustible en la edificación de la derecha



Zona de huerta

## 5. Conclusiones

El Plan Parcial del Sector S-1 del AR-2 Cerro del Baile de San Sebastián de los Reyes tendrá un uso residencial mayoritario y una parcela de usos terciarios. Por lo que sus actividades, en principio, no se encuentran incluidas dentro de las potencialmente contaminantes del suelo.

Del estudio histórico de los usos del suelo y centrándose en la última década, se han determinado dos actividades, que podían haber producido afecciones al suelo. Se trata de las siguientes:

- Finca con vivienda unifamiliar y anexos
- Actividades ganaderas

Respecto a la existencia de suelos contaminados que se encuentren incluidos en el Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados en la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid. El resultado de la búsqueda ha sido que no existe ningún punto en el interior o cercanías del ámbito.

Finalmente, se ha realizado una visita a las dos actividades referidas anteriormente, con el resultado de no haber localizado indicios de contaminación provocados por su funcionamiento. Por tanto, se considera que no existe contaminación de suelos en el ámbito del S-1 del AR-2 Cerro del Baile de San Sebastián de los Reyes.

Tan solo se recomienda que se controle la existencia y localización exacta de los depósitos de combustible enterrados o fosas sépticas para proceder a su eliminación de forma controlada, en la fase de desarrollo del sector.

**En Madrid, septiembre de 2017**



**Eduardo Chicharro Fernández**

Licenciado en Geología. Especialista en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente  
Director de equipo

## Anexo II: Dossier fotográfico



Vista general del sector S-1



Vista general del sector S-1





Vista del sector desde el arroyo de la Dehesa y actividad ganadera



Vista del sector desde el arroyo de la Dehesa y finca de vivienda unifamiliar



Vista del sector S-1 desde las zonas más elevadas al norte



Vista del sector S-1 desde las zonas más elevadas en dirección sur