



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS

**PLAN PARCIAL DE REFORMA INTERIOR DEL ÁMBITO
SU-RA-1 “CANTO REDONDO – PANTANO DE SAN JUAN”
SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS (MADRID)**



GLOBAL OLIVANTE, S.L.

Enero 2023

ÍNDICE

1. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN.....	1
2. ÁMBITO DE ESTUDIO. PLANEAMIENTO.....	2
2.1. Localización.....	2
2.2. Planeamiento urbanístico.....	2
2.2.1. Antecedentes	2
2.2.2. Propuesta de planeamiento	4
3. ESTUDIO HISTÓRICO Y DEL MEDIO FÍSICO	7
3.1. Topografía y fisiografía.....	7
3.2. Orografía	8
3.3. Geología, geomorfología y geotecnia	11
3.3.1. Historia geológica.....	11
3.3.1. Marco geológico.....	12
3.3.2. Geomorfología	16
3.3.3. Geotecnia.....	16
3.4. Hidrología e hidrogeología.....	18
3.4.1. Hidrología superficial.....	18
3.4.2. Hidrogeología.....	20
3.4.3. Vulnerabilidad a la contaminación	21
3.5. Actividades presentes en el pasado	24
3.6. Análisis histórico de los emplazamientos	24
3.6.1. Análisis histórico de incendios	51
3.7. Caracterización actual de los emplazamientos.....	53
3.7.1. Usos actuales.....	53
3.7.2. Caracterización actual.....	53
4. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS POTENCIALMENTE CONFLICTIVOS Y ANÁLISIS DE LOS NUEVOS USOS	55
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57

1. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

El presente estudio responde a los requerimientos de la Ley 5/2003, de 20 marzo de Residuos de la Comunidad de Madrid, en concreto su artículo 61, que establece la obligación de incluir, dentro de los estudios de incidencia ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico, un informe de caracterización de la calidad de los suelos de los ámbitos a desarrollar para determinar la viabilidad de los usos previstos.

En base a este artículo, se procede a elaborar un estudio de caracterización de la calidad de los suelos del ámbito a desarrollar, que es a lo que responde este documento.

Se considerarán actividades potencialmente contaminantes las recogidas en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo.

En el caso de las instalaciones sometidas al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, tanto la implantación en el futuro de nuevos establecimientos en el ámbito, como su clausura, se someterán a lo dispuesto en el artículo 3.4 del mencionado Real Decreto.

2. ÁMBITO DE ESTUDIO. PLANEAMIENTO

2.1. Localización

El ámbito de actuación del Plan Parcial de Reforma Interior "Canto Redondo – Pantano de San Juan" se encuentra localizado en el municipio de San Martín de Valdeiglesias, en la zona oeste de la Comunidad de Madrid, lindando con los municipios abulenses de Cebreros y El Tiemblo. Concretamente, se sitúa al norte de la población de San Martín de Valdeiglesias, accediendo al Sector a través de un vial asfaltado que parte de la carretera M – 957, sobre el p.k. 3,300, en su margen izquierda.

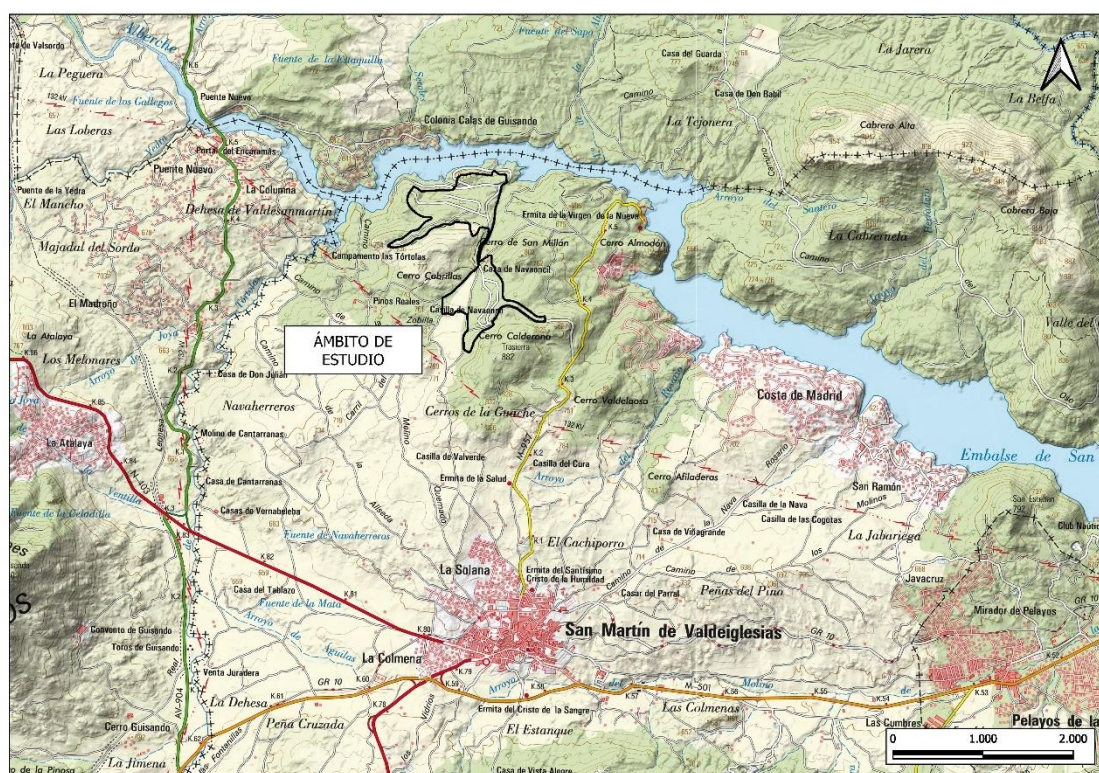


Figura 2.1.1.- Localización
(Fuente: IGN y elaboración propia)

2.2. Planeamiento urbanístico

2.2.1. Antecedentes

El ámbito de suelo denominado "SU-RA-1. CANTO REDONDO-PANTANO DE SAN JUAN", se localiza en el término municipal de San Martín de Valdeiglesias.

Esta actuación proviene de los años sesenta. El ámbito del Plan Parcial de Reforma Interior forma parte de la 5ª etapa del Centro de Interés Turístico Nacional "Costa Madrid- Virgen La Nueva" declarado como tal en 1967, y cuyo desarrollo se ha venido produciendo a lo largo del tiempo encontrándose parcialmente urbanizado, siendo en 1999 cuando se incluyó en las NNSS vigentes de San Martín de Valdeiglesias.

Posteriormente en el 15 de julio de 2004, se acordó la Aprobación Definitiva del ámbito del Sector SAU-12 (Suelo Apto para Urbanizar número 12 "Cantorredondo-Pantano de San Juan") por la Dirección General de Urbanismo y Planificación Regional de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, con las siguientes clasificaciones:

- Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido (161,46 Ha): 31,8802 Has tienen la protección de Sotos, Cauces y Riveras, y 129,5919 Has se protegen por Razones Forestales.
- Suelo Urbano No Consolidado (89,4468 Ha): 89,4468 Has con denominación "SU-RA 1. Canto Redondo-Pantano de San Juan".

Este ámbito del Suelo Urbano no Consolidado es desarrollado mediante el Plan Parcial de Reforma Interior poniendo en valor el entorno natural en el que se encuadra y su cercanía al pantano, entendiendo que la tipología de vivienda de baja densidad es la apropiada. El uso característico del Plan Parcial es el residencial, permitiendo destinar un 5% de la edificabilidad bruta y superficie máxima edificable al uso Hotelero y equipamiento.

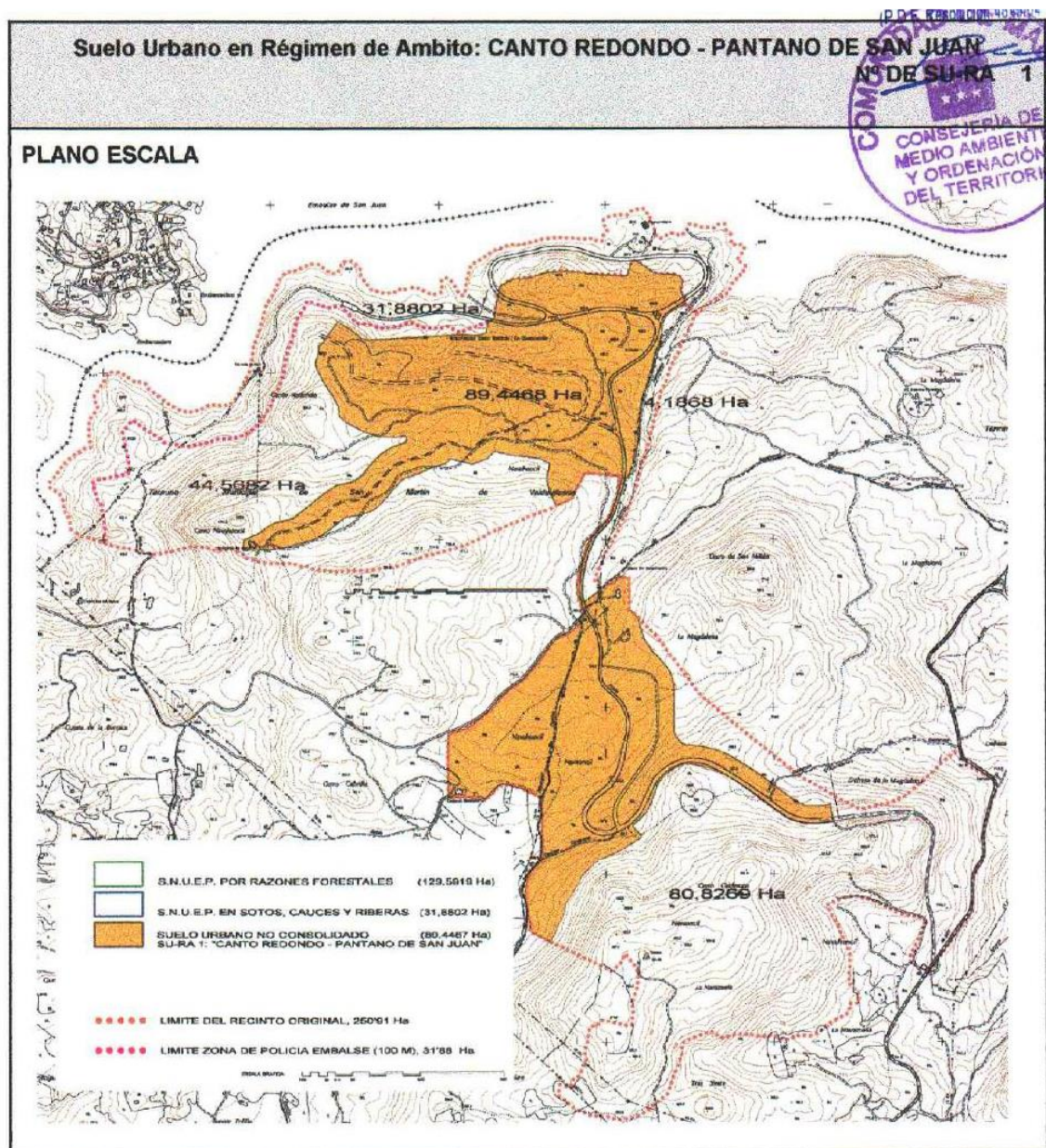


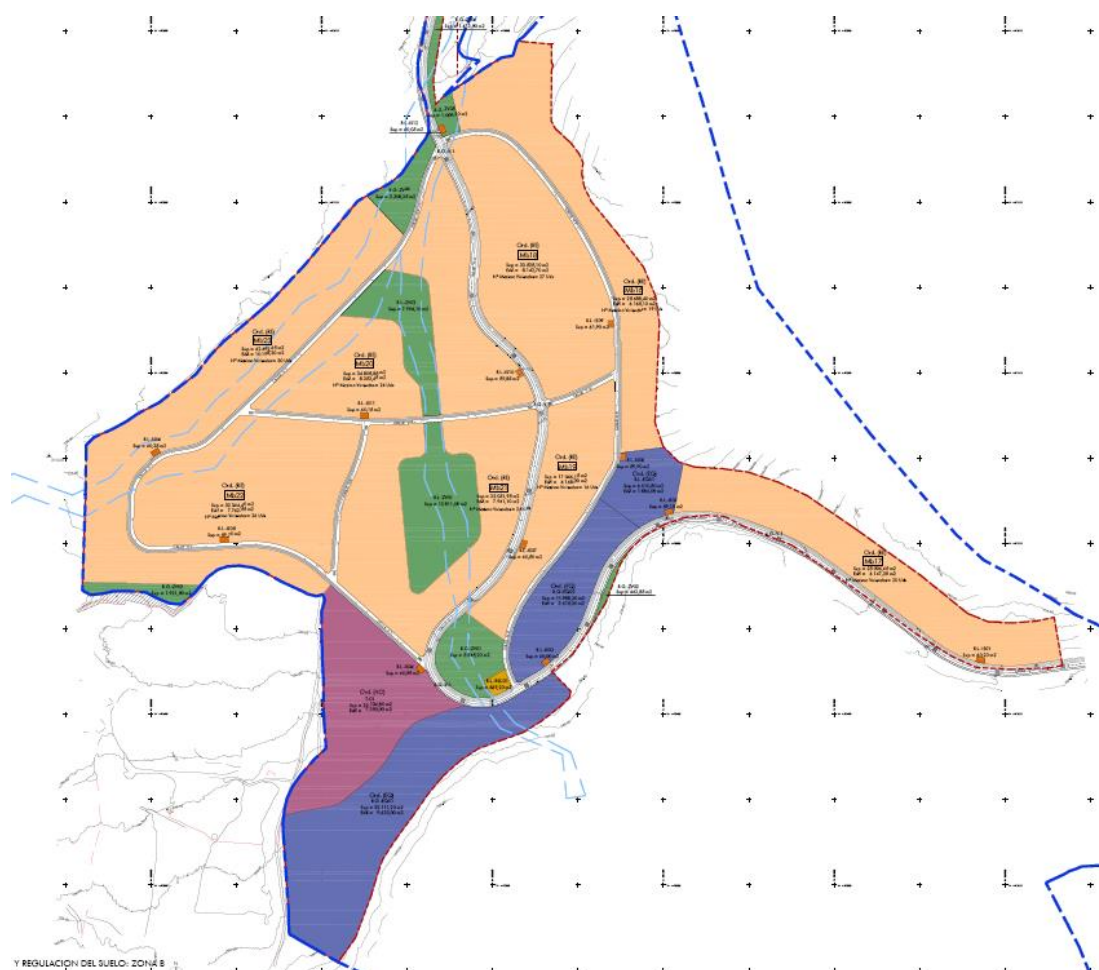
Figura 2.2.1.1.- Ámbito del SAU 12 Canto Redondo Pantano de San Juan
(Fuente: Plan Especial de Reforma Interior)

2.2.2. Propuesta de planeamiento

El Plan Parcial de Reforma Interior del ámbito SU-RA-1 de "Canto Redondo – Pantano de San Juan", forma parte de una propuesta de las Normas Subsidiarias vigentes (1999) de San Martín de Valdeiglesias. La ordenación pormenorizada tiene un carácter predominantemente residencial, aunque se incluyen zonas verdes y terciario hotelero. Los parámetros urbanísticos de este Plan se resumen a continuación:

	SUPERFICIE	PARCELAS	EDIFICABILIDAD
TOTAL VIALES (IN)	75.054m ²	-	
TOTAL APARCAMIENTO (EQ)	10.348m ²	-	
TOTAL EQUIPAMIENTOS Y SSPP	57.604m ²	30	16.993,20m ²
TOTAL INFRAESTRUCTURAS	1.170m ²	1	
TOTAL ZONAS VERDES	52.547m ²	21	867,00m ²
TOTAL	196.723m²	-	17.860,20m²
TOTAL RESIDENCIAL	675.280m ²	350	139.649,92m ²
TOTAL TERCIARIO (HOTEL)	23.135m ²	1	7.350,00m ²
TOTAL	698.415m²	-	146.999,92m²
TOTAL	895.138m²	-	164.860,12m²

Tabla 2.2.2.1.- Resumen de superficies por usos



VINCULACIÓN NORMATIVA DE CADA ZONA







	ORDENANZA I: Residencial (RE)
	ORDENANZA II: Equipamiento Urbano (EQ)
	ORDENANZA III: Hotelera (HO)
	ORDENANZA IV: Zonas verdes y Espacios Libres de Uso Público (ZV)
	ORDENANZA V: Infraestructura de Servicios (IS)
	ORDENANZA VI: Centro de Recogida de Residuos No Peligrosos (CRR)

Figura 2.2.2.1.- Plano de Calificación y regulación del suelo
(Fuente: Plan Parcial)

3. ESTUDIO HISTÓRICO Y DEL MEDIO FÍSICO

3.1. Topografía y fisiografía

La altitud sobre el nivel del mar del municipio varía entre los 515 m en el cauce del río Alberche, a su salida del pantano de San Juan, extremo sureste municipal, y los 954 m de Las Cabrerías, al noreste del mismo. El núcleo urbano presenta una altura media de 681 m. Dentro del ámbito de actuación, la altura media es de 720 m, siendo el alto de Trasierra, al sur del sector, con 882 m, su punto más sobresaliente, mientras que las altitudes más bajas se localizan en las orillas del pantano de San Juan (580 m), al norte de la parcela objeto de estudio.

Según el Mapa Fisiográfico de Madrid, editado a escala 1:200.000 por la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Comunidad de Madrid (1986), el territorio en estudio corresponde, dentro del citado dominio, a la unidad fisiográfica denominada Piedemonte tipo depresión o fosa. Esta unidad fisiográfica está constituida por la llanuras de base de las elevaciones que quedan netamente integradas, desde el punto de vista fisiográfico dentro del macizo.

En todas estas zonas de piedemonte tipo depresión se determinan, en mayor o menor medida, microclimas muy interesantes, que introducen una notable variabilidad con relación a su entorno. Generalmente el microclima se establece, en estas zonas, por su mayor grado de protección y por tanto de benignidad.

La depresión de San Martín de Valdeiglesias-El Tiemblo-Cebreros, en la que se encuentra la zona de estudio, se desarrolla sobre materiales cristalinos y por tanto su morfología es concomitante con la de las Rampas.

La fisiografía de la zona está condicionada por la dureza de los materiales, configurando un territorio abrupto, topográficamente complejo, donde son sobresalientes grandes bloques graníticos que conforman las elevaciones y cerros del área de estudio. Estos edificios graníticos aparecen muy erosionados, en formas redondeadas, con amplias fisuras, presentando a pie de monte derrubios de ladera y lanchares.

De forma más concreta, dentro del ámbito de Canto Redondo pueden distinguirse dos zonas: una zona situada en las laderas del cerro Navahoncil y el cerro Cabrillas, en la margen derecha del río Alberche, que descienden hasta las aguas del embalse de San Juan, en la que la orientación dominante es norte-noroeste, y otra zona más alejada del embalse, situada en torno al pico Trasierra y el Cerro Calderona, con orientaciones

predominantes noroeste y sureste. Las pendientes oscilan de suaves (5%) hasta bastante fuertes (40% o superiores).

3.2. Orografía

A partir de la información altimétrica de la superficie del terreno, por medio del Modelo Digital de Elevaciones con resolución de 5 m, se obtiene el mapa de pendientes, que indica para cada punto la pendiente media del terreno medida en porcentaje. La clasificación utilizada para los tipos de pendiente es la que usa el Ministerio de Agricultura para la caracterización de la Capacidad Agrológica de los suelos y está basada en los grados de variación propuestos por el Servicio de Conservación de Suelos de EE.UU. (1996), modificando el límite de 30 % por 35 %, debido a que es la pendiente límite de uso de la maquinaria forestal en líneas de cota.

El relieve es ondulado en el que destaca el cerro Cabrillas con 778 metros y el cerro Calderona con 882 metros, también destacan con menor altura el cerro Navaoncil y en el extremo norte, Canto Redondo que da nombre a la propiedad. Existen relieves menores y vaguadas entre ellos que pueden ser planas o encajadas en las proximidades del embalse, donde se registra la altitud menor, de 575 metros.

Posee una altitud máxima de 787 m en el sur de la finca, su altitud mínima es de 588 m en la zona norte, y la media es de 687 m.

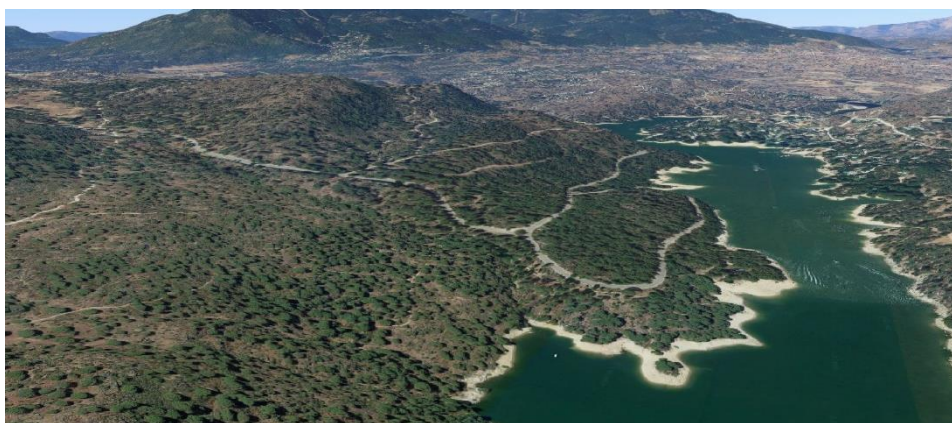


Figura 3.2.1.- Panorámica general de la Finca Canto Redondo.

(Fuente: Estudio de los valores medioambientales de la finca Canto Redondo)

Las pendientes que predominan en la finca son las moderadas, con un 34,04 % de la superficie, con mayor representación en la zona sur. Las pendientes fuertes se sitúan en la zona norte y las pendientes suaves en la zona sur.

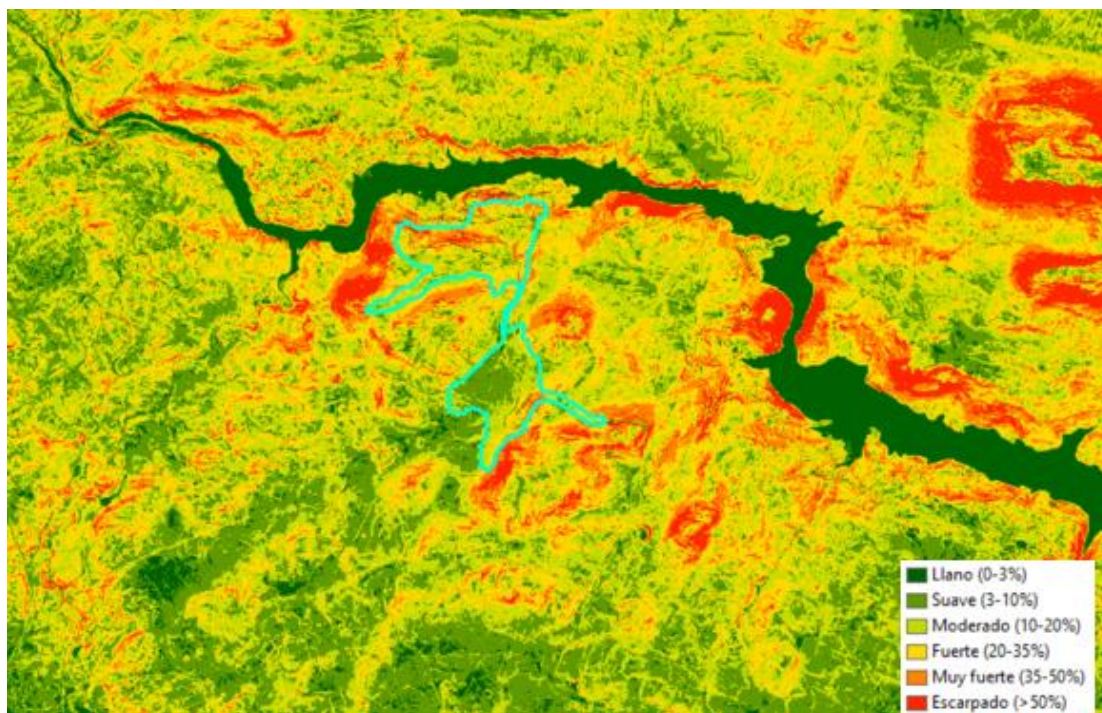


Figura 3.2.2.- Rango de pendientes en la zona de estudio.

(Fuente: Estudio de los valores medioambientales de la finca Canto Redondo)

A partir de la modelización del relieve del terreno, que consiste en el cálculo de las zonas de sombra según la altura y el azimuth del sol, se ha obtenido el mapa de exposición o de sombras. El valor de las variables en este caso es azimuth (origen del sol) de 135° y altura o inclinación solar de 45°.

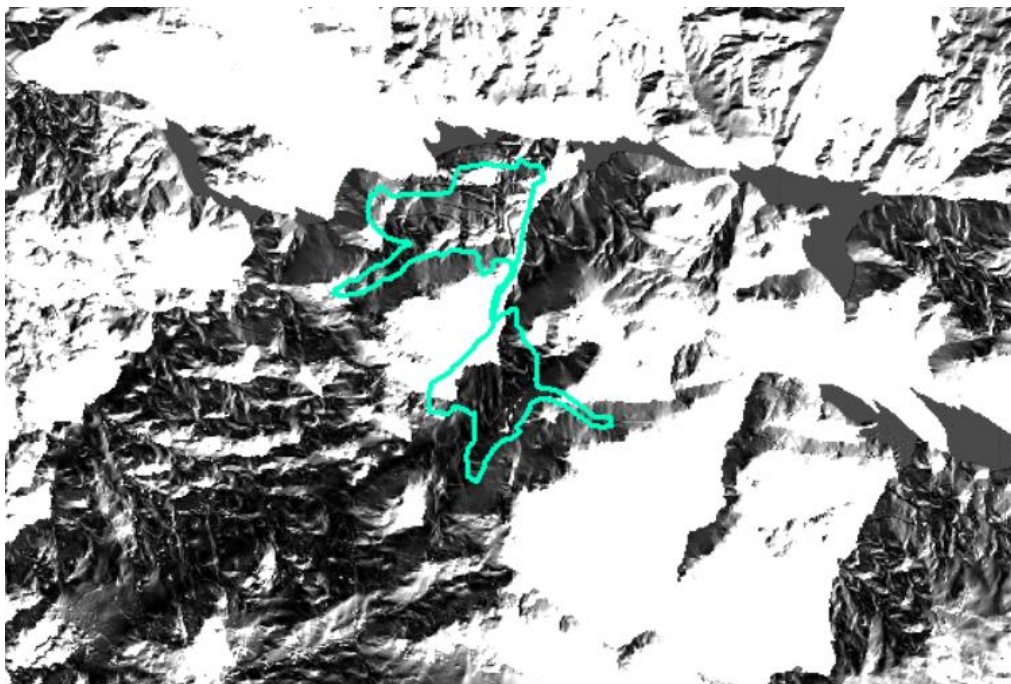


Figura 3.2.3.- Exposición en la zona de estudio.

(Fuente: Estudio de los valores medioambientales de la finca Canto Redondo)

Debido a que predominan las orientaciones norte, se aprecia, que la zona posee una mayor superficie de umbría, quedando así iluminadas las zonas con exposición sur y este, en mayor medida.

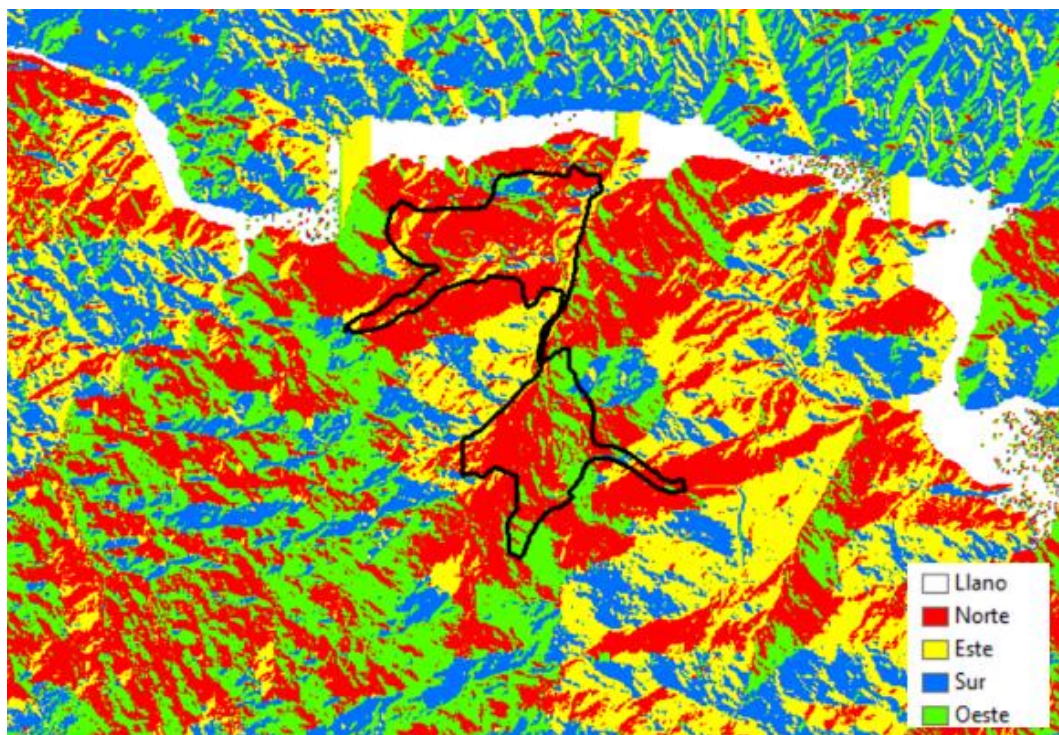


Figura.3.2.4.- Orientaciones en la zona de estudio.

(Fuente: Estudio de los valores medioambientales de la finca Canto Redondo)

3.3. Geología, geomorfología y geotecnia

3.3.1. Historia geológica

La aproximación a la geología de los terrenos se ha realizado a partir de la cartografía MAGNA a escala 1:50.000 correspondiente a la hoja nº 557 (Madrid).

La historia geológica del Sistema Central puede iniciarse en la Era Paleozoica, cuando tuvieron lugar los plegamientos hercínicos. Los granitos y gneises formados entonces constituyen hoy, casi exclusivamente, el Sistema Central.

Durante la era Mesozoica las montañas hercinianas estuvieron sometidas a una intensa erosión, que acabó formando extensas llanuras arrasadas, solamente con relieve de detalles poco acusados. En este largo periodo de tranquilidad orogénica, que duró unos 160 millones de años, la erosión hizo desaparecer gran parte de las rocas plegadas y de las metamórficas, apareciendo en superficie gneises y granitos.

La transgresión marina que ocurrió posteriormente cubrió la perillanura en su parte oriental. A partir de entonces empezó un periodo de sedimentación esencialmente

marina y se cubrieron las rocas mencionadas con arenas y arcillas con carbonatos que dieron lugar a rocas margosas y finalmente calizas.

Al comienzo del Terciario el mar sufrió una regresión dejando al descubierto el material sedimentario, que comenzó a erosionarse. Los movimientos orogénicos alpinos ocurridos entonces, en distintas fases separadas por épocas de tranquilidad, fueron la causa directa de la actual configuración del Sistema Central, en especial el levantamiento ocurrido al final de esta Era.

La sierra de Guadarrama está separada de la de Gredos, como núcleos orogénicos distintos, precisamente en la zona en que el río Alberche atraviesa el Sistema Central. El sector de Gredos está formado casi exclusivamente por rocas graníticas y el de Guadarrama por granitos y gneis. El embalse de San Juan está enclavado en la zona de roca granítica, y el de Picadas ya en zona de gneis.

3.3.1. Marco geológico

El territorio objeto del presente documento, situado en el extremo suroeste de la Comunidad de Madrid, se enmarca dentro del dominio litológico-estructural de la Sierra, formada por rocas ígneas y metamórficas que ocupan la zona norte y oeste de la Comunidad.

La litología de los alrededores del embalse de San Juan es muy homogénea: el granito constituye prácticamente la totalidad del sustrato. Así, lo encontramos cristalizado en forma de grandes bloques. Sin embargo, también hallamos, en especial en las zonas llanas y depresiones, como en la parte central del municipio de San Martín de Valdeiglesias, acumulaciones de arena constituida por los componentes más resistentes a la meteorización física y química del granito.

Muy llamativas son las formas redondeadas, semiesféricas, de muchos de los cerros que rodean al embalse de San Juan (El Yelmo, San Esteban, etc.). Son debidas a una fracturación del granito en forma de "hojas de cebolla", dando lugar a las bóvedas o domos abiertos de lanchas (láminas) tan característicos de esta zona. Este tipo de modelado se produce por la descompresión que sufren unas masas homogéneas de granito, poco fracturadas inicialmente al aflorar en superficie.

El sector sudoriental de San Martín de Valdeiglesias presenta materiales metamórficos, con gneises de grano fino y esquistos sobre todo, con abundante presencia de micas y marcada foliación metamórfica; también aquí aparecen zonas de alteración "in situ" por meteorización de las rocas metamórficas y coluviones sobre laderas y fondos de valle

de sustrato metamórfico, que dan lugar a suelos de tipo arcilloso con presencia de clastos.

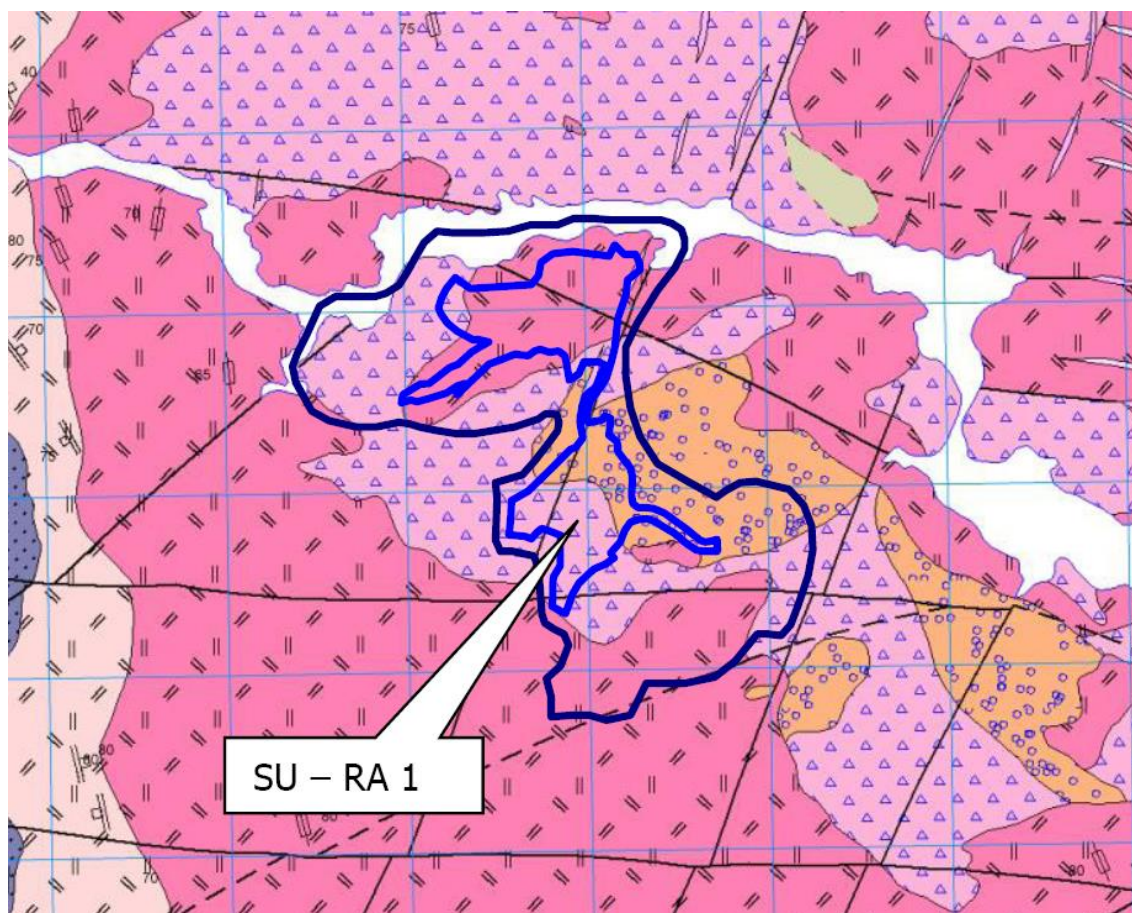
Casi como algo testimonial cabe citar la presencia de algún área de encharcamiento, como la existente en las márgenes del Arroyo Tórtolas, con materiales del Cuaternario (arcillas fundamentalmente), procedentes de la alteración de rocas graníticas.

El ámbito objeto de estudio se caracteriza por presentar tres tipos de rocas graníticas hercínicas:

8 Granitos microporfídicos.

12 Adamellitas con megacristales y microagregados torralíticos. Tipo Navas del Marqués-S. Martín de Valdeiglesias.

14 Leucogranitos aplepegmatíticos



LEYENDA

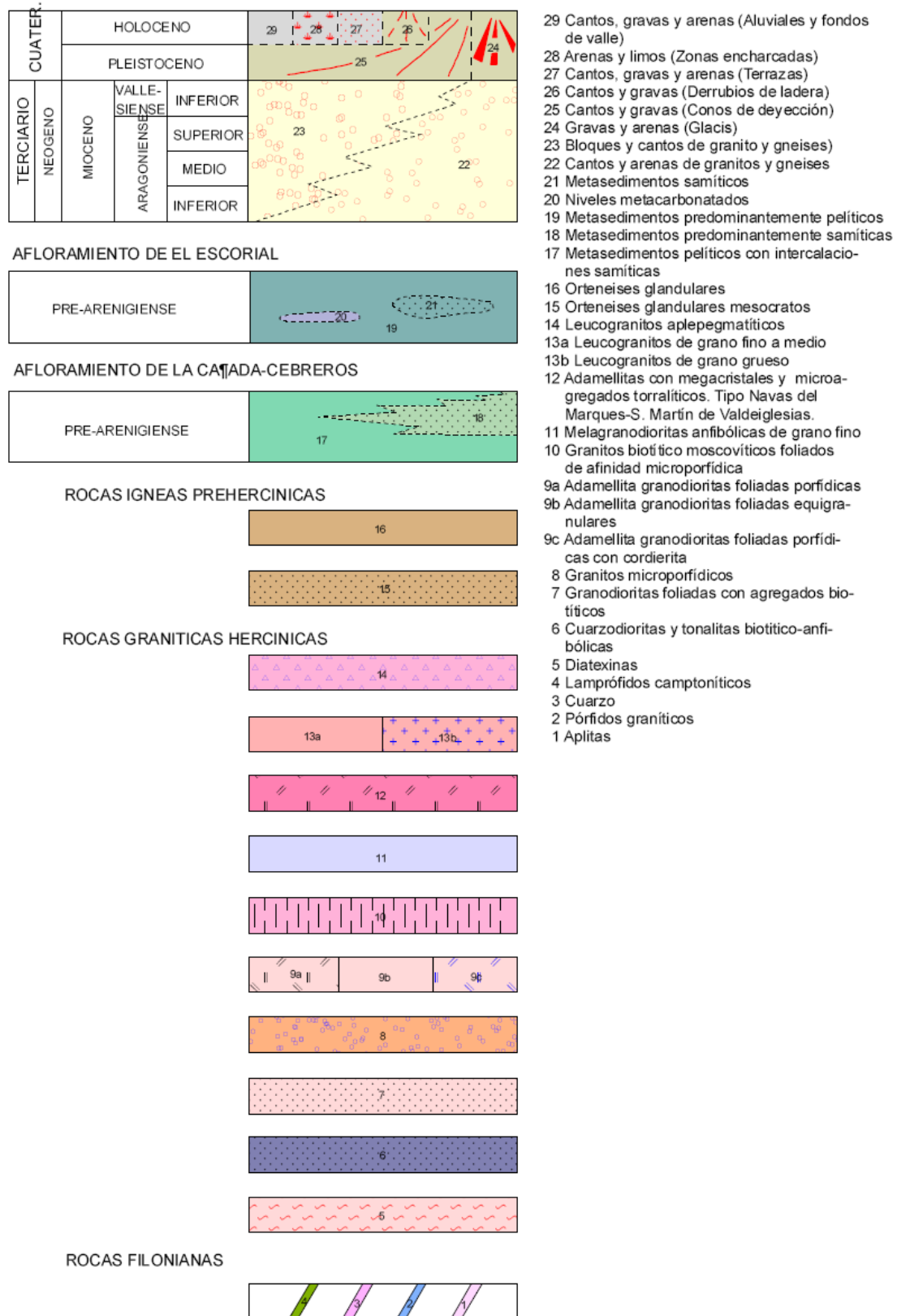


Figura 3.3.1.1.- Mapa Geológico de España 1:50.000

(Fuente: Instituto Geológico y Minero de España)

Unidad 8. Granitos microporfídicos (San Martín de Valdeiglesias - Las Cabreras).

Dentro de este apartado se incluyen una serie de enclaves y macroenclaves que se concentran al norte y al sur del pantano de San Juan. Los macroenclaves más importantes se localizan en Las Cabreras - La Belfa, Cerro de San Esteban, ladera N del Cerro Valdelaosa y Cerro de San Millán.

Los afloramientos de estas rocas graníticas son bastantes apreciables y continuos, dando lugar a resaltes apreciables y continuos, dando lugar a resaltes topográficos importantes. La morfología de los afloramientos suele estar muy condicionada por fracturas de descamación que, a veces, producen la presencia de algunas estructuras domáticas.

Son rocas bastantes homogéneas, siempre porfídicas, con fenocristales, entre 0.4 y 2 cm de feldespato potásico, cuarzo, plagioclasa y biotita; la matriz es de grano medio a fino. El color es gris en corte fresco con algunas tonalidades amarillentas debidas a la oxidación.

Composicionalmente varían entre adamellitas, monzogranitos y granitos biotítico - moscovíticos, aunque pueden aparecer algunos términos granodioríticos. Sus minerales principales son cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa y biotita.

Unidad 12 : Adamellitas con megacrístales biotítico - anfibólicas de Las Navas del Marqués - San Martín de Valdeiglesias.

La morfología de los afloramientos de esta unidad es variable y depende principalmente del grado de meteorización y fracturación. Existen zonas de relieve suave y con ondulaciones como la zona situada al sur de las elevaciones que flanquean al embalse de San Juan. En otros sectores como la ladera meridional de Las Cabreras, las elevaciones del sur del pantano de San Juan, el Cerro de San Esteban, etc., los relieves topográficos son más acusados, con buenos afloramientos de roca fresca que dan lugar a morfologías de lanchares de amplia curvatura, grandes bolos y bloques aplanados romos y domos como el Cerro del Yelmo.

Son generalmente adamellitas y puntualmente granodioritas, de grano medio a grueso, con contenido variable en fenocristales. Las adamellitas son biotíticas con megacrístales de feldespato potásico dispersos y frecuentes microagregados microgranulares. Sus minerales principales son cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa y biotita.

Unidad 14 : Leucogranitos aplopegmatíticos heterogéneos.

Afloran al norte y sur del pantano de San Juan, en los cerros de Almodón, Cabrillas, proximidades de la Ciudad de San Ramón, etc.

Morfológicamente dan resaltes topográficos importantes como Las Cabreras, Cerro Almodón, etc., donde se encuentran gran cantidad de bloques paralelepípedos de pequeño tamaño. En otras zonas dan lugar a relieves muy llanos y suaves .

Son rocas muy heterogéneas, con gran variación en el tamaño del grano desde fino a grueso y cambios en la textura con abundancia de sectores micropegmatíticos. Son bastante pobres en biotita, lo que se manifiesta en un color blanquecino de la roca que a veces se torna amarillento o rosado, debido a la alteración. Entre los minerales principales se encuentran cuarzo, feldespatos potásico y plagioclasa.

3.3.2. Geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico, la zona objeto de estudio se encuentra localizada en el dominio morfoestructural del Sistema Central, denominado también dominio de la Sierras, que está constituido por la Sierra de Guadarrama y sus Piedemontes meridionales.

3.3.3. Geotecnia

Según el Mapa Geotécnico de Ordenación Territorial y Urbana de la Subregión de Madrid del Instituto Geológico y Minero, el terreno delimitado por el Plan Parcial de Reforma Interior "Canto Redondo – Pantano de San Juan" presenta condiciones constructivas aceptables, aunque con la existencia de problemas de tipo litológico y geomorfológico.

Su morfología presenta relieves acusados a ligeramente acusados, con pendientes que se sitúan entre el 12% y el 24%, aunque aparecen áreas en las que se supera dicho porcentaje.

En general, los materiales donde se asienta el Plan Parcial "Canto Redondo – Pantano de San Juan" se consideran como impermeables, aunque existen zonas de mayor permeabilidad en función del mayor o menor grado de tectonización/ fracturación. Su permeabilidad varía de aceptable a favorable y el drenaje se considera favorable por escorrentía superficial y percolación.

Desde el punto de vista mecánico, estos terrenos admiten capacidades de carga alta y no aparecen en ellos asentamientos apreciables. Normalmente, los problemas aparecen

ligados a los recubrimientos existentes, normalmente de muy baja potencia e irregular composición, que en todos los casos hay que eliminar con antelación a cualquier tipo de obra, ya que su comportamiento hidrológico y mecánico es muy diferente al de la roca sana.

La posible presencia de agua en profundidad es prácticamente nula, estando ligada en todos los casos, a la presencia de fracturas. La velocidad sísmica se sitúa entre los 0,2 y 0,8 km/s en áreas con alteraciones de roca, mientras que varía entre los 0,5 y 1,5 km/s en roca sana.

En determinados puntos, aparece una capacidad de carga media y heterogeneidad litológica, lo que implican problemas diferenciales, tanto con respecto a la capacidad de carga, como a los asentamientos.

En resumen, los problemas que se pueden observar en estos terrenos son:

- Pendientes comprendidas entre el 12 y el 24%.
- Heterogeneidad litológica.
- Capacidad de carga media.
- Asentamientos de magnitud media.

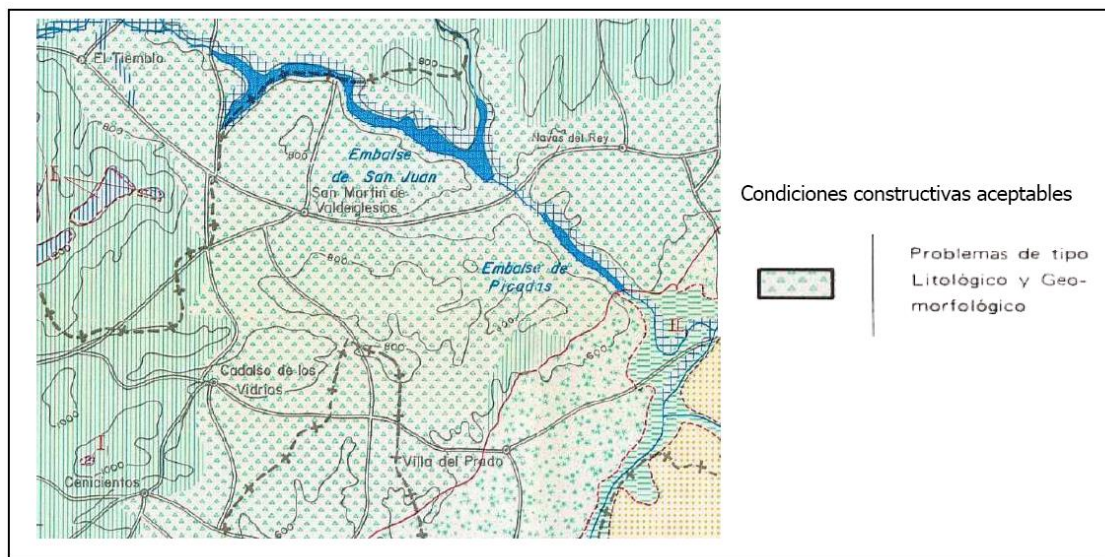


Figura 3.3.3.1.- Mapa Geotécnico General, Madrid. Hoja 45.

(Fuente [IGME](#))

Si se atiende al estudio geotécnico realizado en el ámbito por la empresa GHM Consultores, S.L. en agosto de 2022, dentro de las unidades geológicas se han diferenciado 3 unidades geotécnicas que de techo a base son:

- Unidad Geotécnica 0: Suelo vegetal y rellenos de viales existentes (no se han detectado rellenos de origen antrópicos en s.s.). En general presenta poco desarrollo debido la actividad de uso de estos terrenos. En las diferentes investigaciones realizadas se definen unos espesores variables que oscilan entre 0,10 m y 0,30 m con un espesor medio de 0,20 m.
- Unidad Geotécnica 1: "Suelos", Granitos alterados (roca meteorizada) que se descompone en terrenos tipo suelo. Esta alteración no es homogénea en todo el sector, desarrollándose de manera desigual en unos puntos o en otros, coexistiendo zonas, las más abundantes, en las que no existe desarrollo de este nivel de alteración (aflora substrato rocoso directamente en superficie), con otras en las que se define unos espesores de este nivel del orden del metro (en cualquier caso, no se han superado los 2 m de espesor en ninguna de las investigaciones realizadas.
- Unidad Geotécnica 2: "Roca", granitos sanos o poco alterados. Substrato base rocoso de composición granítica.

En lo referente a la presencia de agua en el subsuelo, las investigaciones realizadas (calicatas) tienen un alcance limitado en cuanto a profundidad de investigación a lo que se suma el bajo grado de excavabilidad del terreno que ha condicionado su máximo alcance. En este sentido, no se ha detectado la existencia de agua dentro del ámbito de profundidades alcanzadas por las calicatas realizadas. Las profundidades máximas alcanzadas en cada una de ellas son mayoritariamente inferiores a 1,50 m

3.4. Hidrología e hidrogeología

3.4.1. Hidrología superficial

El ámbito de Canto Redondo se encuentra en la Cuenca del Tajo, adentro de la cuenca del río Alberche, lindando en parte con las orillas del embalse de San Juan.

El embalse de San Juan retiene las aguas del río Alberche en su tramo medio, en territorio de la Comunidad de Madrid (si bien la cola de este embalse constituye parte del límite provincial entre Madrid y Ávila), y se localiza aguas arriba del embalse de Picadas.

Dentro del ámbito de actuación se han localizado varias vaguadas que drenan directamente al vaso del embalse. De ellas, la de mayor importancia, el arroyo Sarmiento, define el límite oriental del sector. Sin embargo, ninguna posee un régimen permanente, siendo la circulación de agua por los cauces de tipo estacional y, aún, esporádico. Desde el punto de vista de su fuente de alimentación, ésta es únicamente pluvial ya que la componente nival y de alimentación subterránea es prácticamente inexistente. Todos los cauces de la zona presentan pendientes pronunciadas y cauces incisos, debido a la dureza del sustrato

La presa de San Juan, cuya propiedad es de la Confederación Hidrográfica del Tajo, forma parte del conjunto de presas construidas en el cauce del río Alberche, para regulación de los caudales aportados por la cuenca, producción hidráulica, regadío y abastecimiento. Dentro de estos usos principales, fue la producción de energía la razón inicial de la construcción de las presas de cabecera del río, y concretamente de San Juan. Al encontrarse a menor cota que la ciudad de Madrid, su conexión para suministro urbano es muy costosa, por lo que sólo se hace en caso de necesidad. Ésta es la razón por la que es el único de toda la Comunidad de Madrid en que se permite la navegación a motor y, por tanto, en donde se asientan todas las actividades motonáuticas o de esquí acuático de clubes que no cuentan con embalse propio.

Además de este destino, en el embalse, existe un aprovechamiento piscícola y recreativo. Siendo este último bastante importante.

El catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid delimita el embalse de San Juan a efectos del establecimiento del régimen de protección.

Por tanto, se respeta en todo caso la zona de influencia determinada en el texto de la Ley de Aguas, que en su capítulo II (De los Cauces, Riberas y Márgenes) dispone:

“6... Las márgenes están sujetas , en toda su extensión longitudinal:

A una zona de servidumbre de 5 m. de anchura para uso público que se regulará reglamentariamente.

A una zona de policía de 100 m. de anchura en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que se desarrollen”.

Se fija un área de influencia comprendida entre 500 y 1250 m desde el límite de las aguas, cuando éstas alcanzan su mayor nivel, que se ha determinado atendiendo a los siguientes criterios:

1) Las áreas en que cualquier nueva ubicación o cambio de uso ejercería una presión significativa sobre el embalse y su funcionalidad.

2) El área de conservación de los valores ecológicos y naturales del entorno del embalse.

En cuanto a la calidad de las aguas, el nivel de calidad de las aguas del río Alberche según los usos permitidos es el definido como Nivel 1 (todos los usos).

Respecto al embalse, aunque en muchos embalses de la comunidad existe una paulatina tendencia a la eutrofización, puede afirmarse que el embalse de San Juan se encuentra en condiciones aceptables (medidas a través del índice de clorofila).

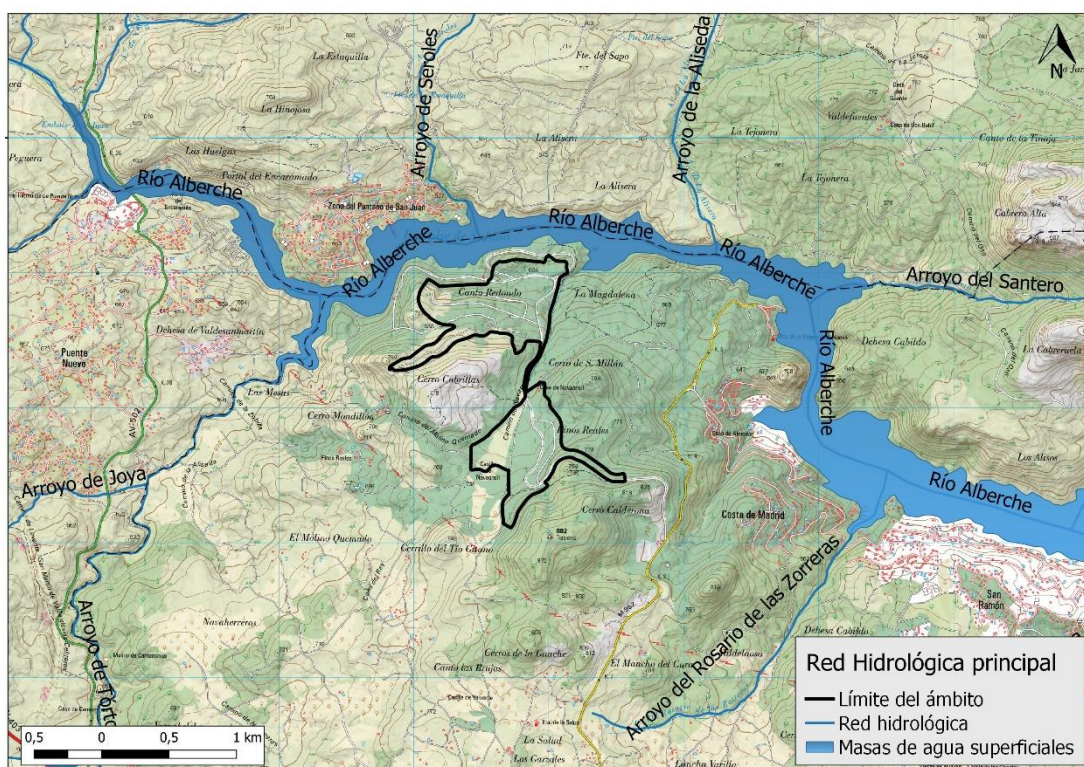


Figura.3.4.1.1.— Red hidrológica en las proximidades del ámbito
(Fuente: [Confederación Hidrográfica del Tajo](#) y elaboración propia)

3.4.2. Hidrogeología

El ámbito de Canto Redondo, no se asienta sobre ninguno de los Sistemas Acuíferos catalogados por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Según la información obtenida del Mapa Litológico de la Comunidad de Madrid a escala 1:200.000, en litologías cristalinas como la de la zona de estudio (Rocas plutónicas, Granito biotítico) el tipo de acuífero que puede encontrarse es el “Acuífero permeable por fisuración y

fractura". En este tipo de litologías la capacidad de almacenamiento y de transmisión de aguas subterráneas está en función del grado de fisuración y fracturación, y de la interconexión de éstas. Dado que en este tipo de rocas la frecuencia de las fisuras disminuye con la profundidad, la posibilidad de captar agua disminuye también con ella.

Así, y de acuerdo con la leyenda del Mapa de Unidades Hidrogeológicas de España elaborado por el I.G.M.E., nos encontramos en una zona de formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad, que únicamente pueden albergar acuíferos superficiales por alternación o fisuración, en general poco extensos y de baja productividad, aunque pueden tener, localmente, gran interés.

Por otra parte, el vigente Plan Hidrológico del Tajo establece una nueva división de los acuíferos del territorio madrileño. En ella todo este territorio con múltiples acuíferos de baja permeabilidad y almacenamiento que se encuentran dispersos por la Cuenca del Tajo se agrupan bajo la denominación de "99: Sustrato granítico paleozoico". Aunque a escala general estos acuíferos se consideran improductivos por tratarse de litologías impermeables, no lo son a escala local, ya que resuelven abastecimientos puntuales y, además, contribuyen al mantenimiento de valores ambientales como paisaje, vegetación o fauna.

El funcionamiento hidrogeológico de estos acuíferos es sencillo: el agua infiltrada en los puntos más elevados circula a través de áreas de fractura o de mayor porosidad hasta descargar en los valles. Se comportan como acuíferos libres y anisótropos, y su utilidad se limita a abastecimiento de núcleos urbanos o ganaderos de dimensiones muy reducidas. En cuanto a la calidad, el agua de estos acuíferos es de muy baja mineralización y reúnen todas las condiciones adecuadas de potabilidad. Debido a la escasa capacidad de las grietas o fisuras para retener agentes patógenos, estos acuíferos pueden ser muy vulnerables a la contaminación, por lo que siempre deben realizarse estudios previos para determinar este aspecto.

3.4.3. Vulnerabilidad a la contaminación

El término vulnerabilidad a la contaminación del acuífero es usado para representar las características intrínsecas que determinan su susceptibilidad a ser adversamente afectado por una carga contaminante que cause cambios químicos, físicos o biológicos que estén por encima de las normas de utilización del agua.

Según Foster & Hirata (1988) la vulnerabilidad es primeramente una función de:

a) la inaccesibilidad de la zona saturada, en sentido hidráulico, a la penetración de contaminantes.

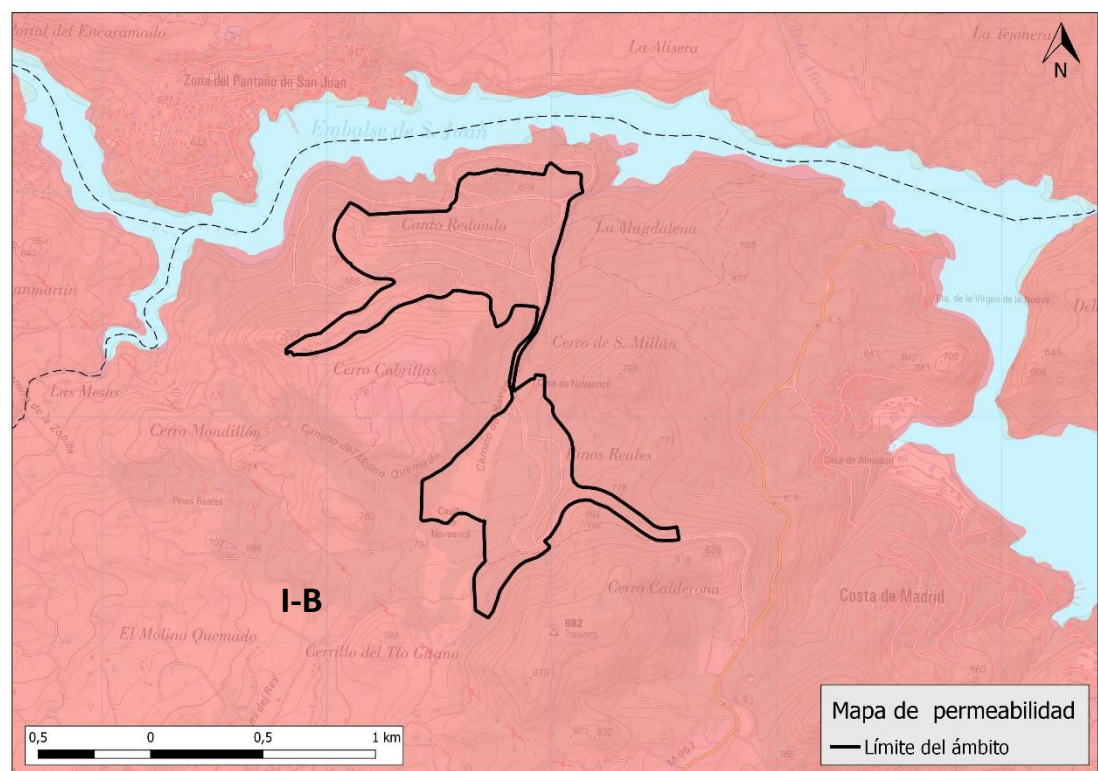
b) la capacidad de atenuación de los estratos encima de la zona saturada del acuífero, como resultado de su retención física y reacción química con los contaminantes.

La vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas depende tanto de factores intrínsecos a las características del acuífero (p. ej. Permeabilidad) como de factores externos (p. ej. proximidad de un foco contaminante). No se tiene constancia de focos contaminantes de aguas subterráneas próximos a la parcela de estudio.

Es importante analizar la "permeabilidad" con respecto a la posible contaminación de las aguas subterráneas. La permeabilidad del ámbito y su entorno, de acuerdo con el Instituto Geológico y Minero de España es baja, con litologías ígneas (código I-B).

Dado el valor bajo de permeabilidad, se considera una vulnerabilidad baja de las aguas subterráneas a la contaminación.

Desde el punto de vista del riesgo de contaminación de los suelos, se trata de una zona de vulnerabilidad media.



PERMEABILIDAD			MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
LITOLOGÍAS							
CON AGUAS UTILIZABLES	FISURABLES Y SOLUBLES	CARBONATADAS	C-MA	C-A	C-M	C-B	C-MB
		DETRÍTICAS (Cuaternario)	Q-MA	Q-A	Q-M	Q-B	Q-MB
		DETRÍTICAS	D-MA	D-A	D-M	D-B	D-MB
		VOLCÁNICAS (Piroclásticas y lávicas)	V-MA	V-A	V-M	V-B	V-MB
	POROSAS POR METEORIZACIÓN	META-DETRÍTICAS	M-MA	M-A	M-M	M-B	M-MB
		ÍGNEAS	I-MA	I-A	I-M	I-B	I-MB
CON AGUAS NO UTILIZABLES O DE MUY BAJA CALIDAD	SOLUBLES	EVAPORÍTICAS	E-MA	E-A	E-M	E-B	E-MB

Figura 3.4.3.1.- Mapa de permeabilidad
(Fuente: [IGME](#) y elaboración propia)

3.5. Actividades presentes en el pasado

Como se indicará en los siguientes apartados, históricamente el área ha estado dedicada en su mayor parte al uso forestal, donde dominan los pinares de *Pinus pinea*. y en algunas zonas *Pinus pinaster*, bajo el cual se desarrollan los matorrales de sustitución propios del encinar: jarales en suelos poco profundos y retamares, si bien estos últimos son testimoniales. Existen igualmente algunas zonas de roquedo.

De forma general, se puede decir que en la superficie objeto de urbanización futura los cambios producidos a lo largo del tiempo son mínimos, no presentando grandes modificaciones. Se mantienen los usos actuales desde 1946 siendo el uso forestal el predominante.

3.6. Análisis histórico de los emplazamientos

El presente estudio histórico se ha realizado en todo el ámbito del emplazamiento, con el objetivo de conocer los usos históricos del propio ámbito y su entorno. El presente trabajo se ha basado en la recopilación y análisis de la información gráfica y documentada existente sobre la localización seleccionada.

El estudio histórico de usos del suelo tiene por objeto identificar, si ha existido en el pasado o existe en la actualidad, alguna actividad potencialmente contaminante del suelo que haya podido provocar la contaminación del mismo, realizándose a través de la observación de fotografías aéreas datadas desde el año 1946 al año 2021.

A este respecto, fue consultado el Área de Información Ambiental y Coordinación de Contenidos Web a fecha de 14/10/2022 y 18/10/2022 mediante correo electrónico. Se ha recibido respuesta a fecha de 19/10/2022 por parte de dicho Área de Información Ambiental y Coordinación de Contenidos Web (Exp. N.º 183773), en la cual se indica que las parcelas del ámbito incluidas en el plano de localización adjuntado al escrito no se encuentran incluidas en el Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados de la Comunidad de Madrid.

La no inclusión en el Inventario de dichas parcelas no excluye, en ningún caso, la posibilidad de que existan procesos de contaminación del suelo.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA

ÁREA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y COORDINACIÓN DE CONTENIDOS WEB

Ingenieros Consultores Medio Ambiente, S.L.
A la atención de: Clara Martín
cmartin@icma.es

Consulta/Expediente nº 183773

En respuesta a su consulta recibida por buzón institucional de información ambiental en esta Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura con fecha 14 de octubre de 2022 por la que solicita información sobre:

Buenos días.

Como parte de la empresa consultora ICMA encargada de la redacción del documento inicial estratégico y estudios sectoriales de un plan parcial de reforma interior de un suelo urbano no consolidado en San Martín de Valdeiglesias, se va a realizar un informe de caracterización de la calidad de los suelos del ámbito a estudio. Por ello se les solicita información relativa a si dentro de este municipio existe algún suelo incluido en el inventario de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid. En tal caso, les agradeceríamos toda la información que pudieran suministrar al efecto.

Gracias de antemano y un saludo.

de conformidad con la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, le comunicamos que:

Consultado el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid, creado en aplicación del artículo 11 del [Decreto 326/1999, de 18 de Noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid](#), que ha facilitado el Área de Planificación y Gestión de Residuos, actualizado a fecha de 1 de agosto de 2022, le informamos que las parcelas que indica en su escrito y que se enumeran a continuación, junto con la referencia catastral y las direcciones que constan en la Sede Electrónica del Catastro, no se encuentran incluidas en el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid:

- La parcela con localización UR CANTO REDONDO 1 Suelo 28680 SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS (MADRID), y con Referencia catastral: 1425001UK8712S0001JL, no se encuentra incluida en el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid.
- La parcela con localización UR CANTO REDONDO 2 Suelo 28680 SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS (MADRID), y con Referencia catastral: 0540001UK8703N0001KQ, no se encuentra incluida en el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid.
- La parcela con localización UR CANTO REDONDO 3 Suelo 28680 SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS (MADRID), y con Referencia catastral: 0540002UK8703N0001RQ, no se encuentra incluida en el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid.

Punto de Información Ambiental

-C/ Alcalá, 16, 2ª planta
28014 Madrid
Telfs.: 901 525 525 (91 4382936)
info.ambiental@madrid.org

MENTIÓN HONORÍFICA
del VI Premio
a la Excelencia
y Calidad del
Servicio Público en
Comunidad de Madrid



¿Quieres recibir el **Boletín de Información Ambiental** con todas las novedades? [Suscríbete gratis AQUÍ](#)



Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA

- La parcela con localización UR CANTO REDONDO 4 Suelo 28680 SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS (MADRID), y con Referencia catastral: 0540003UK8703N0001DQ, no se encuentra incluida en el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Las subparcelas a, b y c con localización Polígono 29 Parcela 1 LA MAGDALENA. SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS (MADRID), y con Referencia catastral: 28133A029000010000KO, no se encuentra incluida en el Inventario de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid.

La no inclusión en el Inventario de dichas parcelas no excluye, en ningún caso, la posibilidad de que existan procesos de contaminación del suelo. En su caso, y para asegurar dicho extremo, deberán realizarse los estudios técnicos oportunos, además de tener en cuenta, si procede, las obligaciones derivadas de la aplicación del [Real Decreto 9/2005, de 14 de Enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelos y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.](#)

INFORMACIÓN DE INTERÉS:

- ✓ portal institucional <http://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente>
- ✓ normativa medioambiental <http://comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/repositorio-legislacion-ambiental-rlma>
- ✓ mapas medio ambiente <http://comunidad.madrid/servicios/mapas>

Gracias por utilizar este servicio.

Si necesita ampliar la información o solicitar otra nueva puede hacerlo a través de este mismo medio o de cualquiera de los canales de acceso a la información ambiental establecidos y que figuran al pie de este escrito.

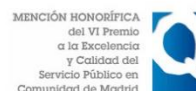
Madrid, 18 de octubre de 2022

EL ÁREA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y COORDINACIÓN DE CONTENIDOS WEB

"Los datos personales recogidos serán tratados de conformidad con el nuevo Reglamento Europeo (UE) 2016/679 de Protección de Datos. La información relativa a los destinatarios de los datos, la finalidad y las medidas de seguridad, así como cualquier información adicional relativa a la protección de sus datos personales podrá consultarla en el siguiente enlace <http://comunidad.madrid/gobierno/informacion-juridica-legislacion/proteccion-datos-comunidad-madrid>. Ante el responsable del tratamiento podrá ejercer, entre otros, sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición y limitación de tratamiento."

Punto de Información Ambiental

-C/ Alcalá, 16, 2ª planta
28014 Madrid
Telfs.: 901 525 525 (91 4382936)
info.ambiental@madrid.org



¿Quieres recibir el **Boletín de Información Ambiental** con todas las novedades? Suscríbete gratis [AQUÍ](#)

Se va a llevar a cabo un análisis histórico mediante el archivo de foto aérea, para los años 1946, 1956, 1975, vuelo interministerial de 1973-1986, 1991, 1997-1998, 1999, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2014, 2016, 2017, 2020 y 2021. La ortofoto del año 2020 es la última fotografía disponible del PNOA.

AÑO 1946

En la foto aérea más antigua disponible, de 1946, el ámbito presentaba masas forestales de pinar y una superficie de pastizal al suroeste de la mitad sur. Ya fuera del ámbito al suroeste, se aprecian zonas de cultivo de secano, con algunos cultivos leñosos. La red de caminos interiores apenas estaba desarrollada.

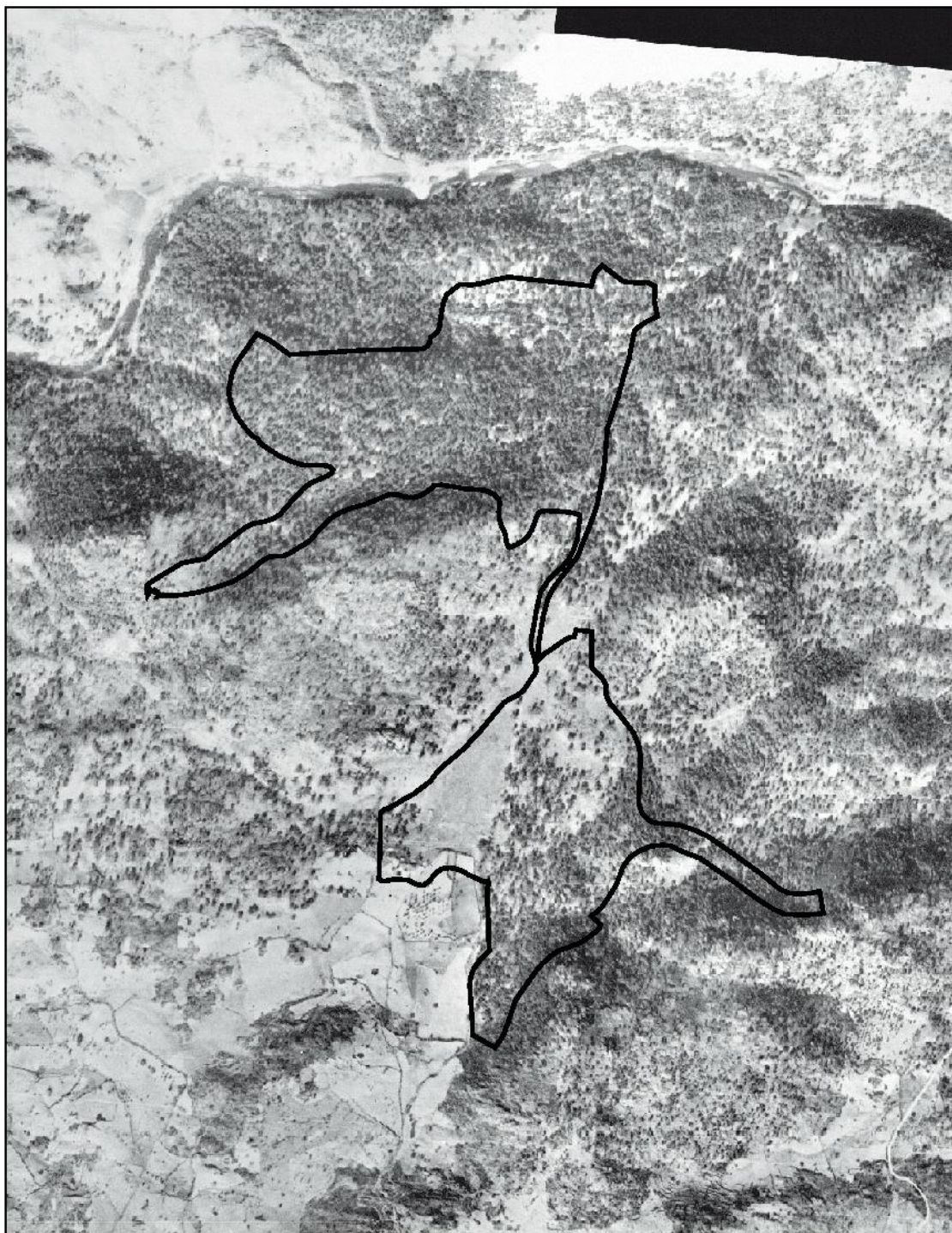


Figura 3.4.2.- Foto año 1946

(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 1956-1957. Vuelo americano

No se aprecian cambios significativos en las masas forestales y de pastizal presentes en el ámbito más allá del crecimiento de la vegetación.

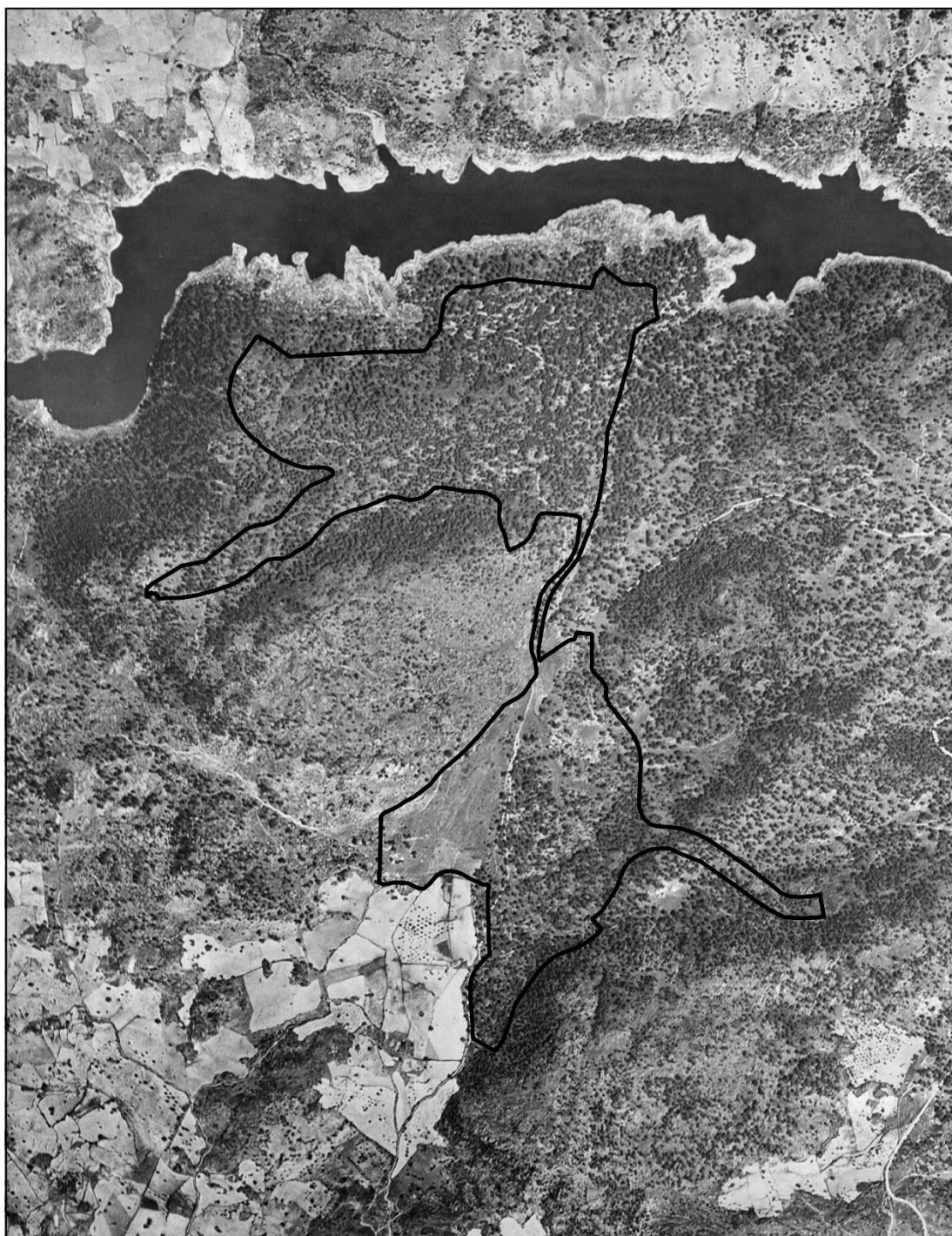


Figura 3.4.3.- Foto año 1956-1957

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 1975

No se aprecian cambios significativos en el ámbito. Ya se encuentra construida la carretera M-957 que dará futuro acceso al mismo.

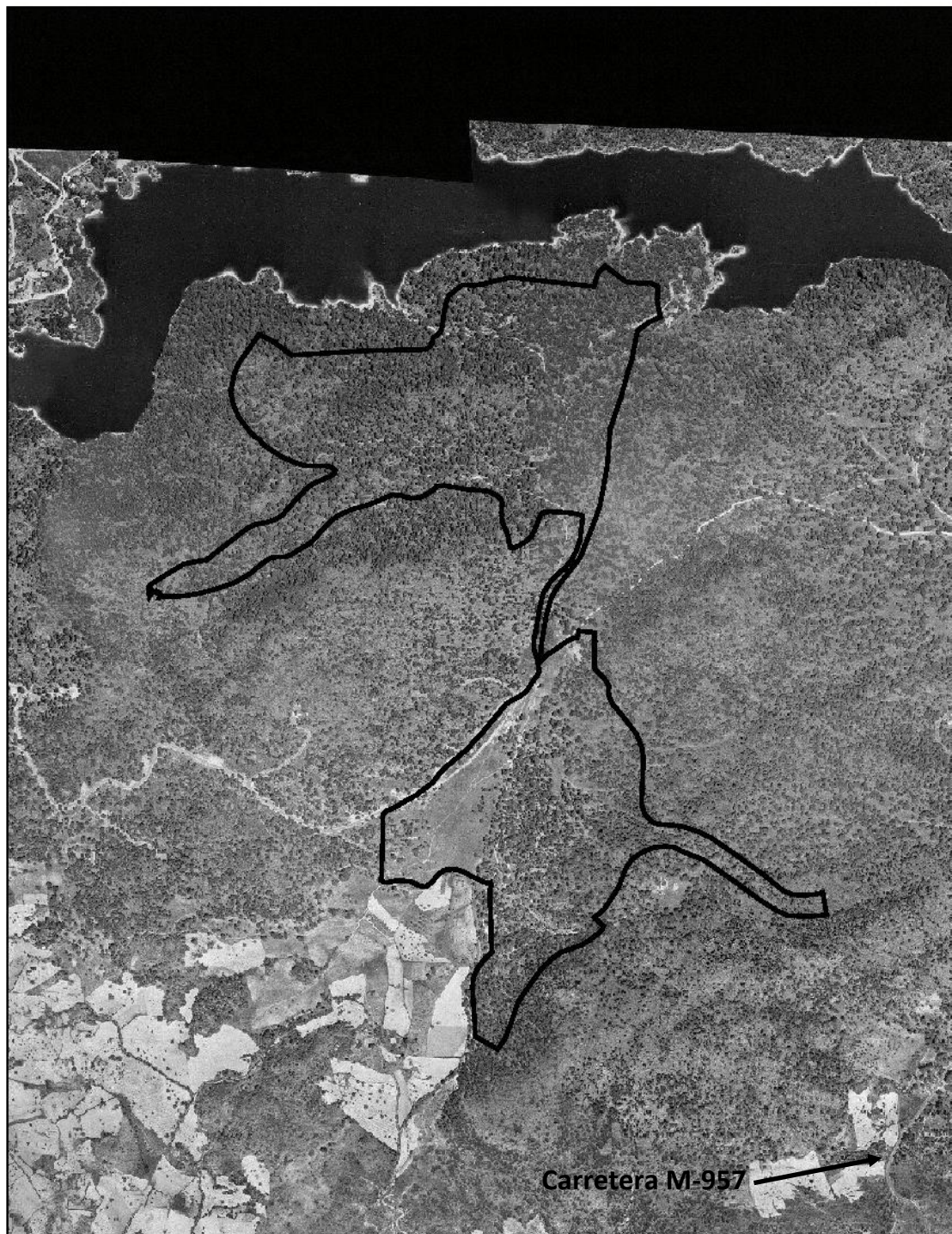


Figura 3.4.4.- Foto año 1975

(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 1973-86. Vuelo interministerial

Corresponde a la ortoimagen del vuelo realizado entre noviembre de 1976 y julio de 1986 por el Ministerio de Agricultura, el M.O.P.U. La imagen que se muestra a continuación es anterior a 1980.

Conforme con la licencia de obras otorgada por el Ayuntamiento de San Martín de Valdeiglesias el 19 de Abril de 1977, se ejecutaron las infraestructuras de acceso rodado, abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía eléctrica, hasta el año 1985. En la siguiente imagen se aprecia las obras de construcción del viario interior, observándose los movimientos de tierra realizados en los que se eliminó la vegetación. Ya se encontraba construido el depósito de agua existente actualmente.



Figura 3.4.5.- Foto año 1973-1986

(Fuente: [IGN](#))

En 1980 un incendio quemó una notable superficie del ámbito localizada en el borde oeste, desde el depósito de agua de la urbanización hasta la carretera. Sus efectos son hoy perceptibles por el mayor desarrollo que presenta el matorral respecto al pino en las

zonas quemadas, si bien no se aprecia en esta ortofoto aérea sino por comparación en detalle con la siguiente imagen.

AÑO 1991

En la ortofoto de 1991 se observan las obras de urbanización parcial del ámbito ya ejecutadas, conformado el diseño del viario interior, junto a otras infraestructuras como un depósito de agua y una depuradora de aguas residuales junto al embalse. Tanto este depósito de agua como la depuradora se encuentran exteriores al ámbito, a corta distancia de su delimitación. Se observa la presencia de la casa del guarda, denominada en el mapa topográfico 1:25.000 del IGN como Casa de Navaoncil.

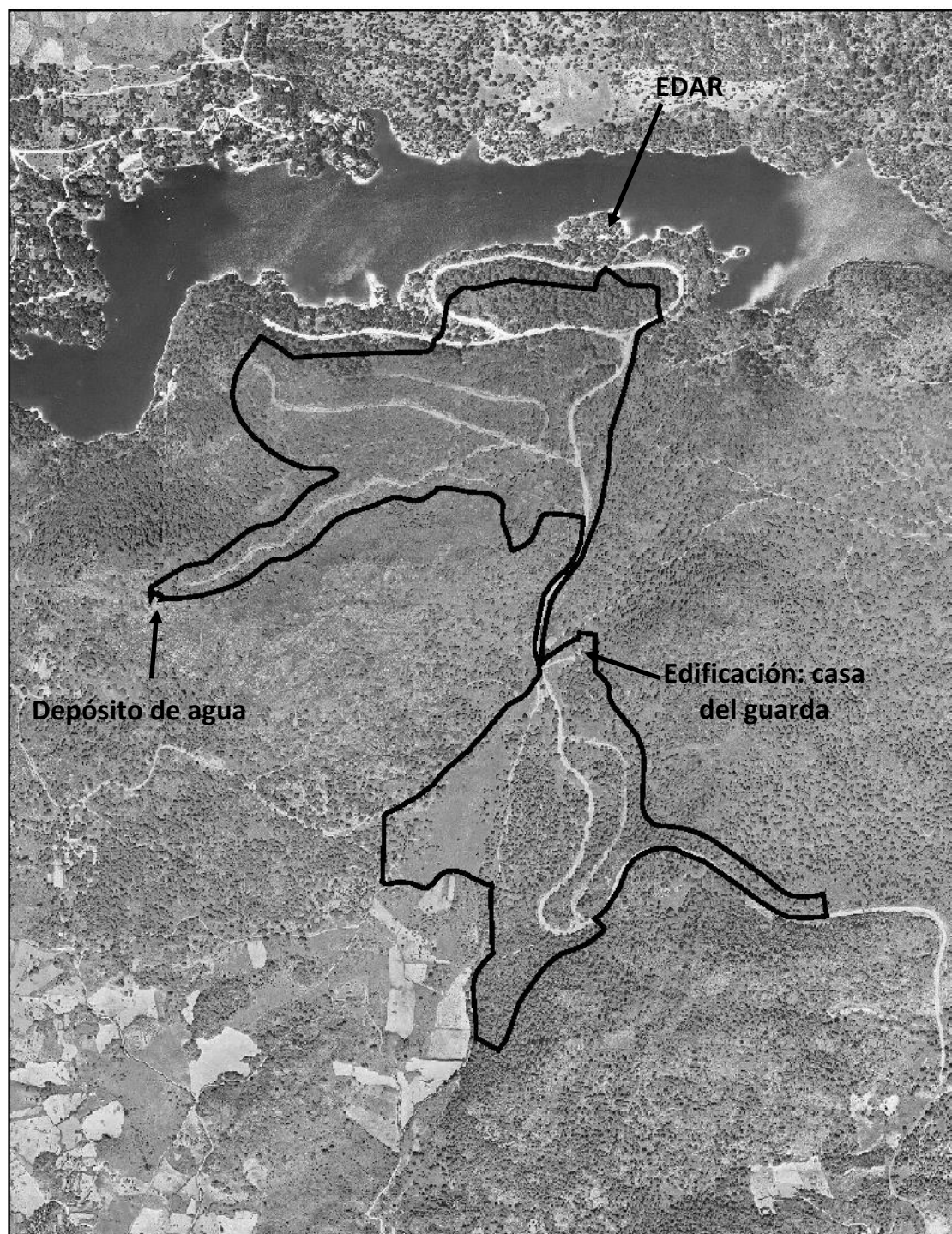


Figura 3.4.6.- Foto año 91

(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 1997-1998. Vuelo Olistat

En esta ortofoto no se aprecian cambios en el interior del ámbito más allá del crecimiento de la vegetación.

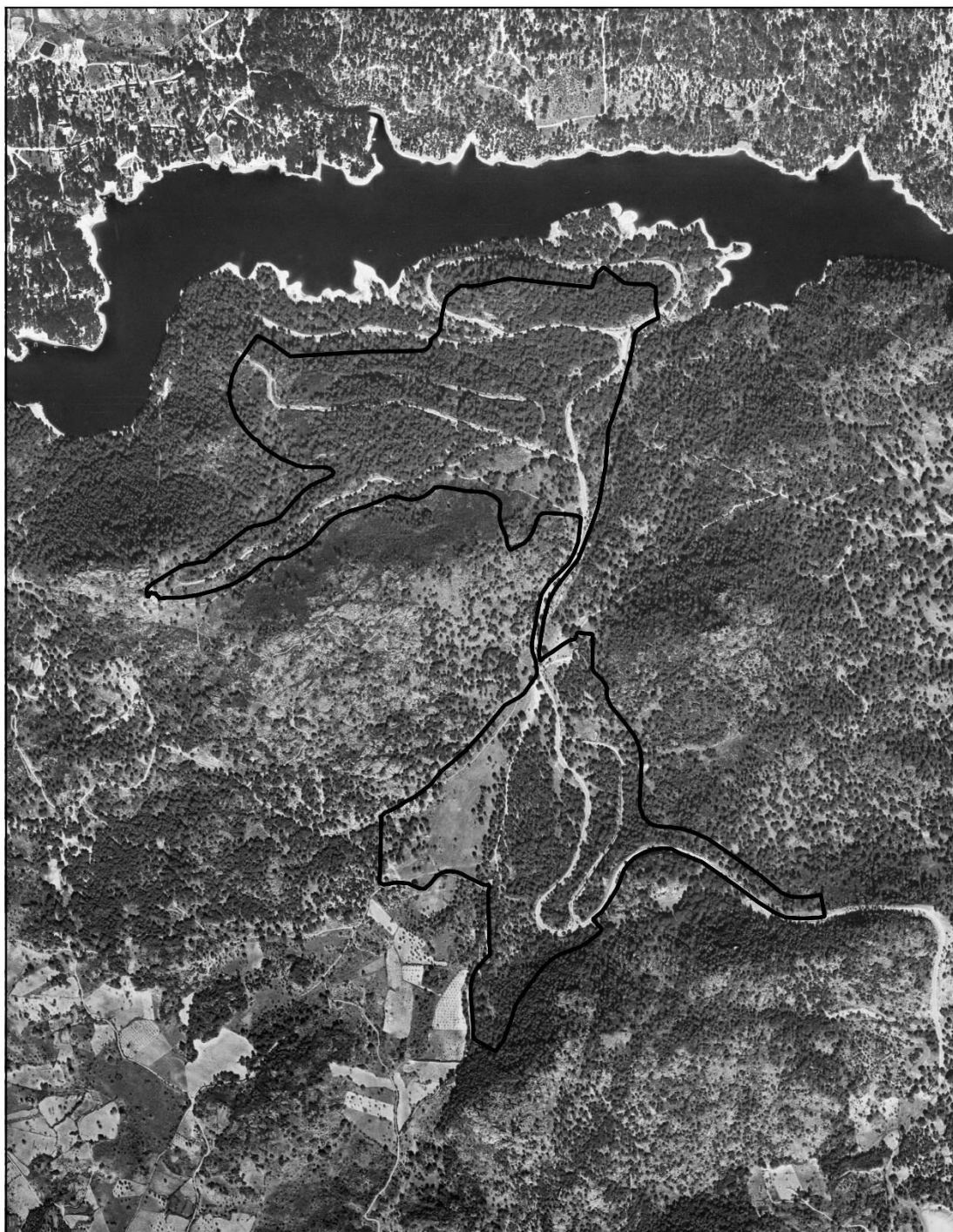


Figura 3.4.7.- Foto año 1997-1998

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 1999

En esta ortofoto a color no existen cambios apreciables en el ámbito.



Figura 3.4.8.- Foto año 1999
(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 2001

En esta ortofoto a color no existen cambios apreciables en el ámbito.



Figura 3.4.9.- Foto año 2001

(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 2003

No existen cambios significativos dentro del ámbito.

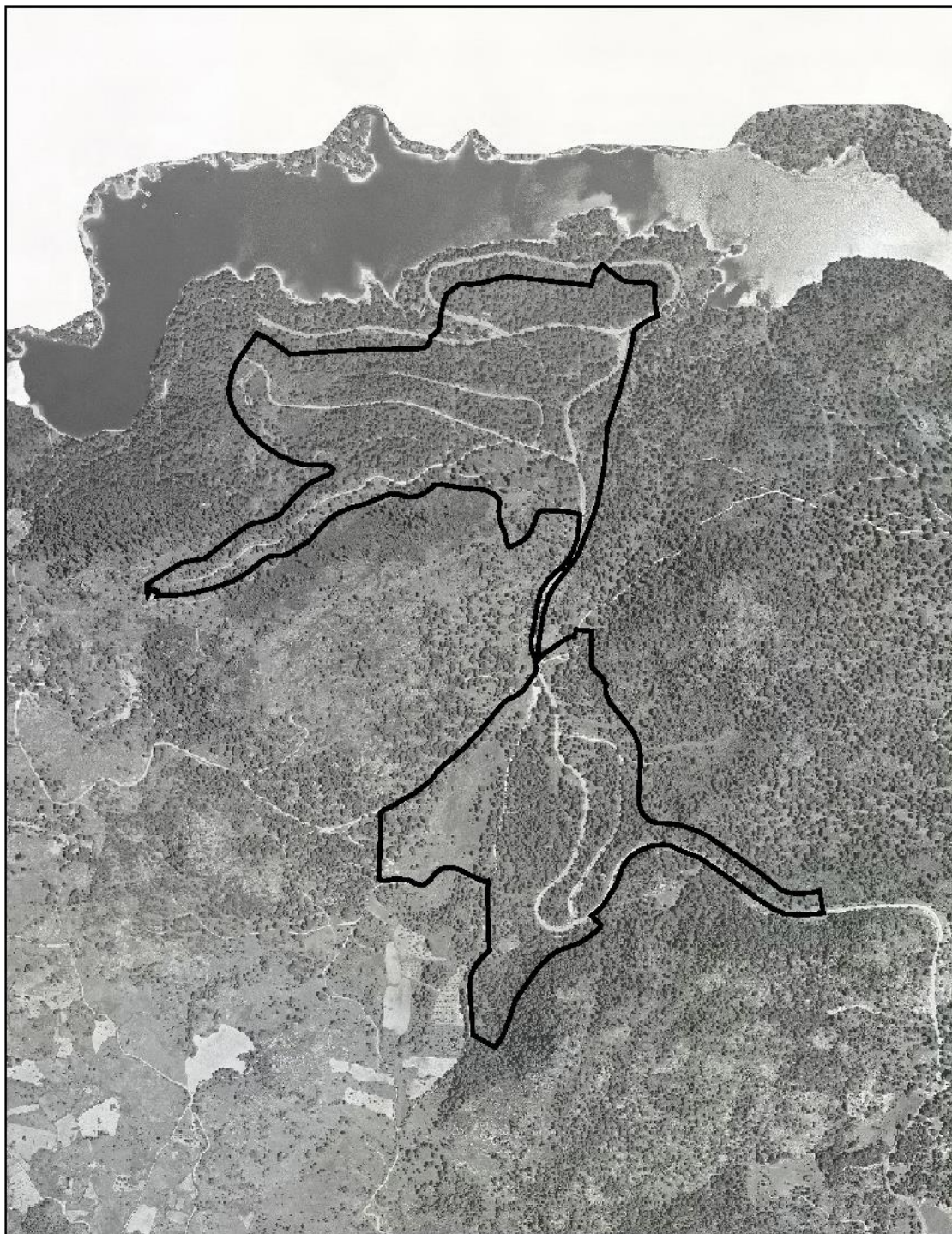


Figura 3.4.10.- Foto año 2003
(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 2004

En esta ortofoto a color no existen cambios apreciables en el ámbito. A pesar de haber existido incendios en el entorno en 2003-2004 no se aprecian ni en esta ortofoto ni en la de 2006.



Figura 3.4.11.- Foto año 2004

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 2006

A pesar de haber existido incendios en el entorno en 2003-2004 no se aprecian cambios significativos en la vegetación de esta ortofoto.



Figura 3.4.12.- Foto año 2006

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 2007

No se aprecian cambios significativos en el ámbito.

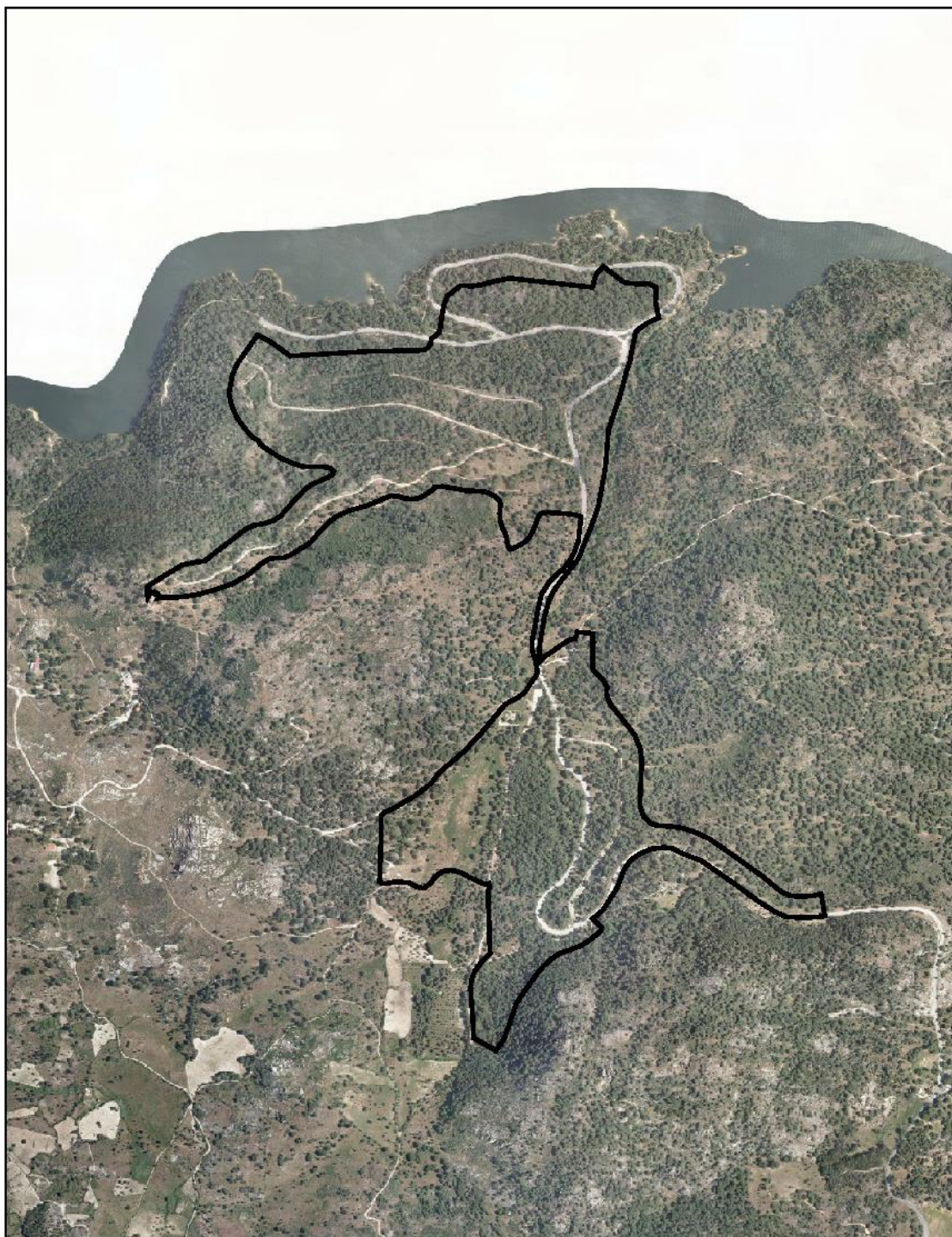


Figura 3.4.13.- Foto año 2007
(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 2008

En esta ortofoto no se aprecian cambios en el interior del ámbito más allá del crecimiento de la vegetación y alguna pequeña construcción o infraestructura alrededor de la edificación de la casa del guarda.



Figura 3.4.14.- Foto año 2008
(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 2009

No se aprecian cambios significativos en el ámbito.



Figura 3.4.15.- Foto año 2009

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 2010

No existen cambios significativos en el ámbito.



Figura 3.4.16.- Foto año 2010

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 2011

No se aprecian cambios significativos en los terrenos del ámbito más allá del crecimiento de vegetación.



Figura 3.4.17.- Foto año 2011

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 2014

No es visible ningún cambio significativo en el ámbito.



Figura 3.4.18.- Foto año 2014

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 2016

No se aprecia ningún cambio significativo en el ámbito.



Figura 3.4.19.- Foto año 2016

(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

AÑO 2017

No se aprecia ningún cambio significativo en el ámbito.



Figura 3.4.20.- Foto año 2017

(Fuente: [IGN](#))

AÑO -2020

No se aprecian cambios significativos en los terrenos del ámbito. Únicamente mencionar que asociada a la edificación presente en el interior del ámbito ha aparecido una pequeña infraestructura o instalación.



Figura 3.4.21.- Foto año 2020

(Fuente: [IGN](#))

AÑO 2021

No se aprecian cambios significativos en los terrenos del ámbito.



Figura 3.4.22.- Foto año 2021

(Fuente: [Visor de cartografía ambiental CAM](#))

En resumen, se ha observado que los cambios de uso a lo largo del tiempo son poco significativos pues la masa forestal persiste en el ámbito. En los que se refiere a cambios morfológicos, no se aprecian cambios en la topografía de la zona, a excepción de la creación de nuevos viarios que atraviesan la zona de norte a sur.

3.6.1. Análisis histórico de incendios

Para la redacción de este apartado se ha consultado el *Plan de autoprotección contra incendios forestales* del ámbito redactado por la empresa Inpro Medio Ambiente, S.L., en diciembre de 2022.

Según datos facilitados por el Servicio de Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid, en el período 2001-2021 se registraron en la proximidad inmediata del ámbito (aproximadamente 1 km) 7 incendios que afectaron al término municipal de San Martín de Valdeiglesias:

2003:

- Incendio de 328,45 ha iniciado al oeste de la superficie delimitada como urbanización Canto Redondo cuyo combustible fue el pinar, quedando a escasos 40 metros del depósito de agua.
- Incendio de 1.377,06 ha proveniente de la provincia de Ávila de las cuales afectaron al término de San Martín un total de 2,51 ha. El incendio entró en el término municipal debido a la fuerte radiación que atravesó el Arroyo de las Tórtolas. Quedó a unos 500 m de la futura urbanización.

2004:

- Incendio de 0,15 ha, a menos de 1 km al este de la urbanización, iniciado junto a carretera, próximo a la M-957. En límite con parcelas edificadas.
- Incendio de 0,82 ha iniciado junto a carretera M-957, a menos de 1 km al sur de la urbanización.

2011: Incendio de 0,60 ha iniciado junto a carretera M-957, a menos de 1 km al sur de la urbanización.

2019: Incendio de 31,85 m² a 65 m del norte de la urbanización.

2020: Incendio de 16,60 m² a 350 m del norte de la urbanización.

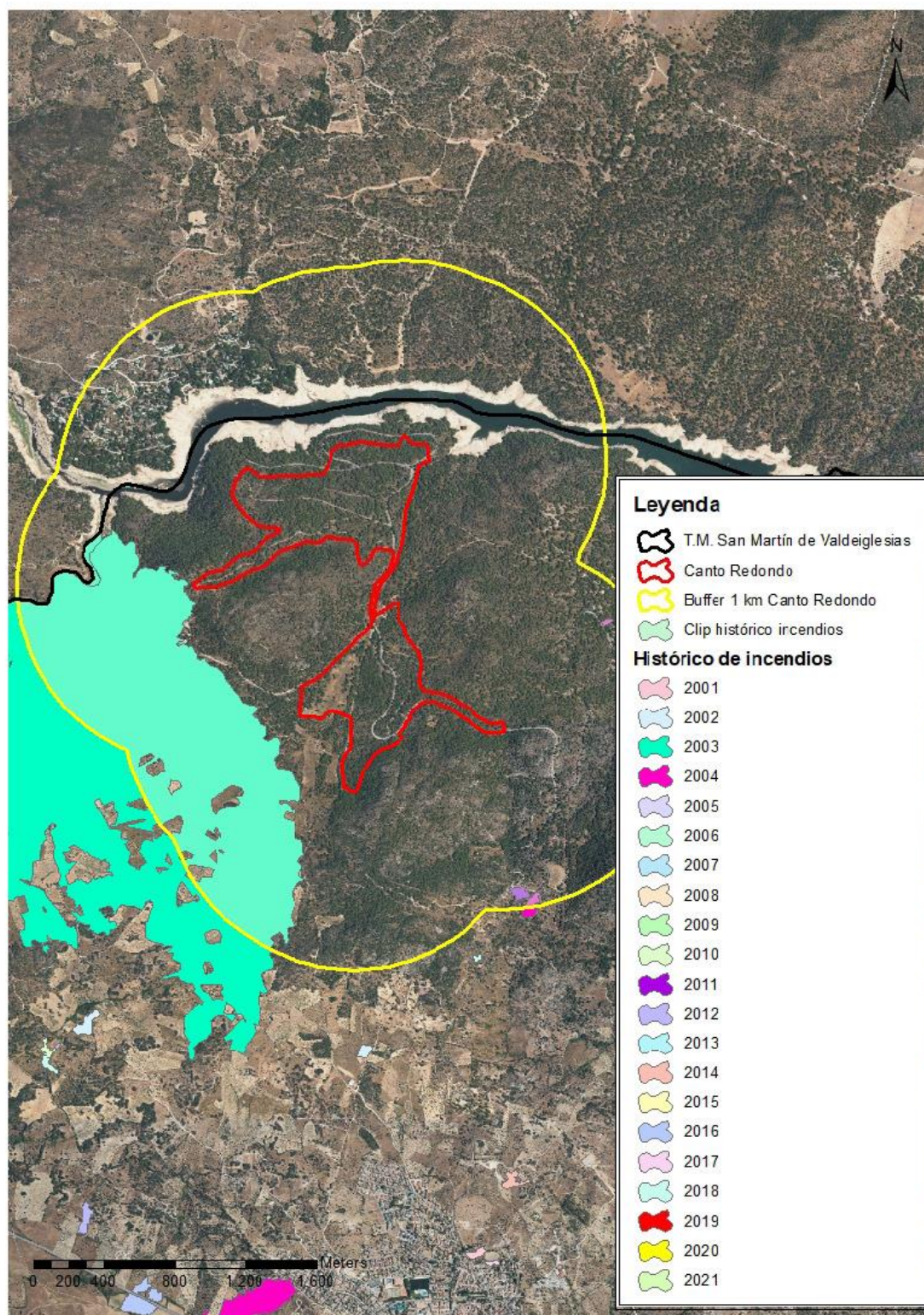


Figura 3.6.1.1.- Incendios registrados en las inmediaciones del ámbito del PPRI en el periodo 2001-2021. Escala 1:25.000. (Fuente; PAIF. Inpro medio ambiente, S.L.)

3.7. Caracterización actual de los emplazamientos

3.7.1. Usos actuales

El ámbito presenta una superficie de pinar parcialmente urbanizada, en la que se han ejecutado un conjunto de viales y otras infraestructuras urbanas (saneamiento, depósito de agua, depuradora, alumbrado, etc.), pero en la que no se han realizado las edificaciones. Se encuentra integrada en una masa adulta de pinar, mezcla de *P. Pinea* y *P. Pinaster*, entre cuyas especies arbóreas acompañantes se encuentra la encina (*Quercus ilex rotundifolia*). Los pies arbóreos de pino alcanzan los 12-15 metros de altura y en el sotobosque se encuentran las especies como romero (*Rosmarinus officinalis*), jara pringosa (*Cistus ladanifer*), tomillo (*Thymus, sp.*), etc. Dentro de las extensiones de pinar se localizan zonas de menor densidad de vegetación arbórea, correspondientes a pastizales, matorral y zonas de roquedo.

Los aprovechamientos existentes en el entorno del sector mantienen los usos forestales anteriores, donde el pinar que linda al norte con el embalse, se extiende hacia el este y hacia el sureste. Hacia el suroeste, ya fuera del ámbito, comienzan a aparecer parcelas agrícolas donde predominan los cultivos de secano (viñedo y olivar).

No se realiza aprovechamiento comercial significativo de la masa arbolada, tanto por lo que respecta a la madera como al piñón o a otros productos del monte (setas, caza, etc.), al formar parte de un ámbito de suelo urbano y derivar su valor de su potencial paisajístico, recreativo, microclimático y protector del suelo.

Dada su proximidad al embalse, y su valor paisajístico, el uso recreativo de los terrenos es reseñable, a pesar de ser la finca de propiedad privada. Existe presencia de excursionistas, a pie o en bicicleta, y también motoristas, en los caminos que cruzan la misma.

3.7.2. Caracterización actual

El presente estudio se ha realizado en el ámbito del emplazamiento, con el objetivo de conocer la situación actual de los terrenos y su entorno. De esta manera, además del estudio con foto aérea, podrá realizarse la caracterización de estas zonas mediante métodos adecuados (inspección visual, organolépticos, analíticos in situ o en laboratorio), con el fin de asegurar el carácter o tipología de estos suelos.

Se han llevado a cabo visitas de campo para la inspección visual de los terrenos y determinar el carácter y tipología de las zonas de movimientos de tierras en el pasado

durante la construcción del viario y demás instalaciones, así como observar si se ha llevado a cabo el abandono de residuos.

Hubo una visibilidad parcial del terreno, debido a la vegetación presente y lo abrupto de ciertas zonas.

No se detectaron manchas u olores extraños ni se observaron vertidos líquidos o sustancias oleaginosas sobre el suelo, encharcamientos o charcas de agua de lluvia. Se buscaron signos de decaimiento en la vegetación que pudieran ser indicios de contaminación de suelos o aguas superficiales y subterráneas.

La visualización llevada a cabo no sugiere la presencia de tierras o aguas contaminadas, no se observaron residuos inertes, ni asimilables a urbanos abandonados o arrastrados por el viento.

El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo considera una actividad potencialmente contaminadora del suelo, la recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas en plantas de más de 2.000 habitantes equivalentes.

Existe una depuradora en desuso que se construyó en su día para dar servicio a este ámbito, pero se localiza fuera del mismo, en las proximidades al embalse.

4. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS POTENCIALMENTE CONFLICTIVOS Y ANÁLISIS DE LOS NUEVOS USOS

En concordancia con el estudio histórico de foto aérea y situación actual, no se han detectado fuentes contaminantes en la superficie del ámbito. Tampoco se considera que exista contaminación potencial difusa por fertilizantes agrarios, ya que las zonas de cultivo existentes se encuentran más al sur del ámbito, fuera del mismo.

Puede afirmarse que a lo largo de los años la superficie forestal se ha mantenido en buena parte intacta, salvo algunos daños en zonas afectadas por incendios forestales, observándose en algunas zonas la evolución natural de la vegetación (mayor espesor de la masa arbórea). Igualmente, los antiguos trabajos de urbanización parcial supusieron la desaparición de la vegetación situada en la zona de obras.

El único uso potencialmente conflictivo, ya fuera del ámbito, sería la presencia de la estación depuradora de aguas residuales construida aguas abajo del límite del ámbito, muy cerca del embalse de San Juan, si bien se encuentra en desuso.

La propuesta de ordenación define parcelas con usos residenciales y de terciario hotelero, complementados con parcelas de zonas verdes, equipamientos e infraestructuras.

En cuanto a la red de distribución eléctrica, según el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo, las subestaciones eléctricas con transformadores de potencia o reactancias son otra actividad potencialmente contaminadora del suelo. En el ámbito se ha proyectado una serie de centros de transformación, no subestaciones, para dar servicio de electricidad a las distintas parcelas de la zona de actuación, por lo que no parece que estas infraestructuras tengan una entidad suficiente para que su funcionamiento sea considerado una actividad potencialmente contaminante del suelo.

Por otra parte, el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo considera una actividad potencialmente contaminadora del suelo, la recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas en plantas de más de 2.000 habitantes equivalentes.

Dependiendo del dimensionamiento que se dé a la nueva depuradora a construir en un futuro, será de aplicación o no este Real Decreto 9/2005.

igualmente, mencionar que en la ordenación del ámbito se ha previsto la instalación de un centro de recogida de residuos no peligrosos en la manzana R.L.- RSU01 de la red local de equipamientos y servicios públicos. Tiene una superficie 569,20 m².

El Real Decreto 9/2005, considera una actividad potencialmente contaminadora del suelo, la recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización, en los siguientes supuestos:

“Operaciones de valorización y eliminación de residuos incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (anexos I y II) y sus normas de desarrollo.

Se exceptúan las instalaciones en las que únicamente se lleven a cabo operaciones R 12 y/o R 13 con residuos de «ropa» (20 01 10) o «papel y cartón» (20 01 01) y la encapsulación, preparación y otro tipo de tratamiento de los residuos nucleares para su almacenamiento”.

Dependiendo del alcance de la actividad que se desarrolle en este centro de recogida de residuos no peligrosos, le podrá ser o no de aplicación este Real Decreto 9/2005.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a la información que se dispone del estudio histórico y caracterización actual, se desprende que en el ámbito no se lleva, ni se ha llevado a cabo, ninguna actividad que en la actualidad se encuentre relacionada en el Anexo I del Real Decreto 9/2005.

Los suelos situados en el ámbito no presentan indicios de un impacto significativo en relación con la contaminación de suelos, por lo que pueden considerarse como ausentes de contaminación y blanco ambiental de la situación preoperacional.

Atendiendo a la propuesta de ordenación, salvo en dos casos a determinar, los usos previstos no hacen pensar que se implanten en un futuro en el ámbito usos o actividades incluidos en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo, potencialmente susceptibles producir contaminación de suelo y en su caso aguas subterráneas. Se espera que las actividades sean compatibles con el estado actual del suelo.

El Real Decreto 9/2005, considera una actividad potencialmente contaminadora del suelo, la recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas en plantas de más de 2.000 habitantes equivalentes. Dependiendo del dimensionamiento que se dé a la nueva depuradora a construir en un futuro, será de aplicación o no este Real Decreto 9/2005.

Igualmente, en el ámbito se ha previsto la instalación de un centro de recogida de residuos no peligrosos. Dependiendo del alcance de la actividad que se desarrolle en este centro, le podrá ser o no de aplicación este Real Decreto 9/2005.

Acorde con el nivel de detalle que se posee, en el caso de instalaciones sometidas al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, tanto la implantación de nuevos establecimientos como su clausura se someterán a lo dispuesto en el artículo 3.4 del mencionado Real Decreto.

En base a estos resultados no se estima necesario el establecimiento de medidas de protección especiales más allá de las que se recojan en la legislación sectorial y en materia de medio ambiente y de seguridad y salud.

Para el ámbito, en el caso de detectarse residuos peligrosos o no peligrosos, y conforme a lo establecido en los artículos 3.4 y 3.5 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se garantizará la gestión adecuada de los mismos, dando cumplimiento a lo establecido en la Ley

7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, la Ley 5/2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid y su normativa de aplicación.

En Madrid, a enero de 2023.

La autora:



Clara Martín Jiménez

Ingeniera de Montes, col. nº. 3.450