



**ANEJO Nº 24 INVENTARIO DE ARBOLADO, PLAN DE TRASPLANTE Y PLAN DE
MANTENIMIENTO PARA EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UNIDAD 2 DE LA
PARCELA 1 DEL SUBSECTOR 38SO, ANTIGUA ZONA 40B DEL PGOU DE SAN ROQUE,
CÁDIZ.**

1	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1	ANTECEDENTES.....	4
1.2	OBJETO DEL PROYECTO.....	5
1.3	CLIENTE.....	5
1.4	EQUIPO REDACTOR DEL INVENTARIO, PLAN DE TRASPLANTE Y MANTENIMIENTO.....	5
2	LOCALIZACION.....	6
3	DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA.....	7
3.1	CLIMA.....	7
3.1.1	<i>Clasificación de Papadakis.....</i>	8
3.1.2	<i>Vientos.....</i>	8
3.1.3	<i>Evapotranspiración.....</i>	9
3.1.4	<i>Humedad relativa.....</i>	9
3.1.5	<i>Insolación.....</i>	9
3.2	GEOMORFOLOGÍA.....	10
3.3	GEOLOGÍA.....	11
3.4	HIDROLOGÍA.....	12
3.4.1	<i>Hidrología superficial.....</i>	12
3.4.2	<i>Hidrología subterránea.....</i>	13
3.5	EDAFOLOGÍA.....	18
3.6	VEGETACIÓN.....	19
3.6.1	<i>Biogeografía y bioclimatología.....</i>	19
3.6.2	<i>Vegetación potencial.....</i>	21
3.6.3	<i>Vegetación actual y usos del suelo.....</i>	24
3.6.4	<i>Especies y comunidades protegidas.....</i>	27
3.7	PAISAJE.....	27
4	INVENTARIO DE ARBOLADO.....	30
4.1	ESTADO ACTUAL.....	30
4.2	EJEMPLARES AFECTADOS POR LAS OBRAS.....	30
5	PLAN DE TRASPLANTE.....	34
5.1	OBJETO.....	34
5.2	PROGRAMACIÓN DEL TRASPLANTE.....	34
5.3	ÉPOCA DE TRASPLANTES.....	34
5.4	TIPO DE ÁRBOL.....	36
5.5	VERIFICACIONES.....	36
5.6	OPERACIONES Y MÉTODOS.....	36
5.6.1	<i>Poda previa y saneamiento.....</i>	36
5.6.2	<i>Extracción del árbol con cepellón.....</i>	38
5.6.3	<i>Protección del cepellón.....</i>	41
5.6.4	<i>Traslados.....</i>	41
5.6.5	<i>Apertura de hoyos de plantación.....</i>	42
5.6.6	<i>Plantación.....</i>	44
5.6.7	<i>Aplicación de productos antishock.....</i>	46
5.6.8	<i>Tutores y anclajes.....</i>	47
5.6.9	<i>Riego.....</i>	47
5.6.10	<i>Protección del ejemplar trasplantado.....</i>	47
5.6.11	<i>Normas generales de plantación.....</i>	48
6	PLAN DE MANTENIMIENTO.....	48
6.1	RIEGO.....	48
6.2	MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO.....	49



6.3	CONTROL Y SEGUIMIENTO	49
7	ANEXO I: INVENTARIO DE ARBOLADO.....	51

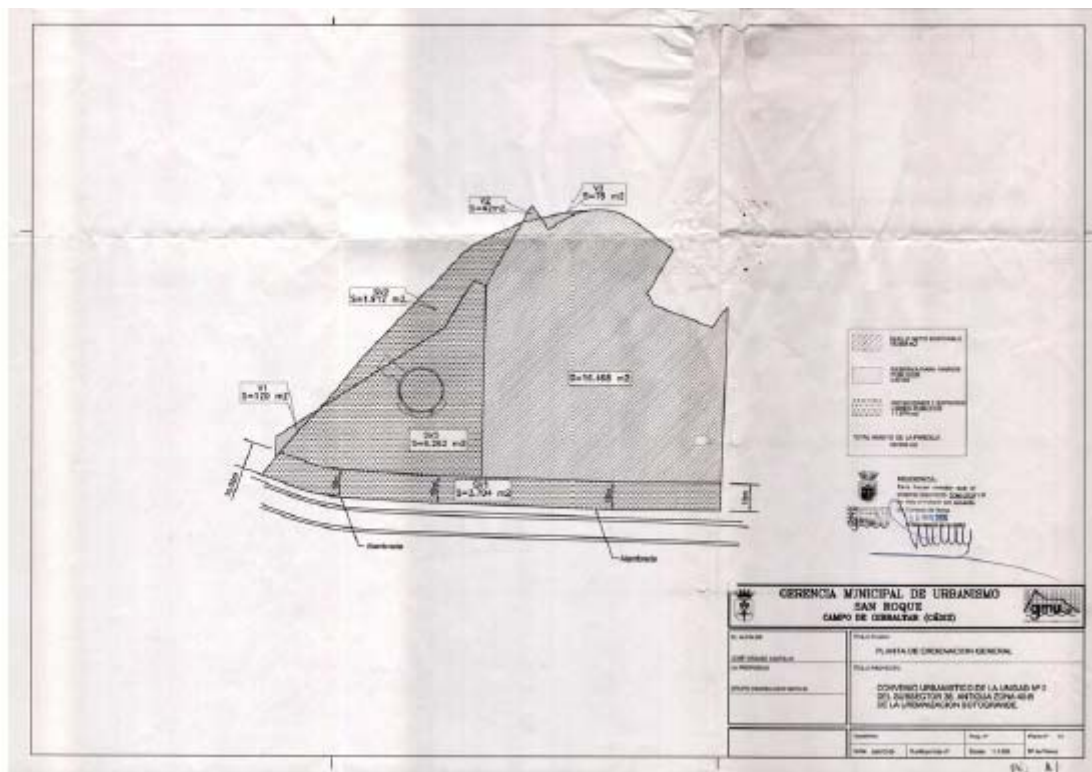
1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes.

En la actualidad, se ha presentado en el Ayuntamiento de San Roque (Cádiz) el Estudio de Detalles de la Unidad 2, Parcela 1, subsector 38-SO Sotogrande (antigua zona 40-B) del plan de ordenación urbana de San Roque (Cádiz); la cual se ve afectada dentro un Convenio Urbanístico suscrito entre el Ilustre Ayuntamiento de San Roque y los propietarios de los terrenos, aprobado por acuerdo del Consejo General Municipal de Urbanismo el 30 de mayo de 2.006, y ratificado por resolución del Presidente de la Gerencia Municipal de Urbanismo el 14 de septiembre de 2006, destinándose a la parcela diferentes usos: residencial, dotaciones y espacios verdes públicos y sistema viario.

Clasificación del Suelo	Urbano No consolidado
Uso Global	RESIDENCIAL
Superficie Bruta	28.586 m ²
Dotaciones y Espacios Libres Públicos	11.878 m ²
Viarío	240 m ²

Usos y tipologías	Superficie (m ²)	Edificabilidad(m ² t)
Superficie neta	16.468	15.745
Nº máximo de viviendas	47 unidades	
Tipología	Plurifamiliar en Edificio Exento compatible con deportivo (R5)	



Para desarrollar este estudio de detalle, se realiza un proyecto de urbanización que tiene por finalidad la definición de las obras necesarias para dotar de las infraestructuras a la parcela 1 de la UE-2 del Subsector 38-SO, antigua zona 40-B del PGOU de San Roque. Se define por tanto el acceso rodado, la red viaria, las zonas verdes públicas y el mobiliario urbano necesario, así como los

diferentes servicios de abastecimiento, saneamiento, canalizaciones eléctricas y de telefonía, de acuerdo con las exigencias que para esta figura prevén la legislación y planeamiento vigente. A su vez, es objeto de este proyecto de urbanización definir las obras necesarias para materializar las conexiones con los servicios generales que requieran las compañías suministradoras.

1.2 Objeto del proyecto.

Dentro de ese proyecto de urbanización, se hace necesario, identificar el arbolado que se verá afectado durante la ejecución de las obras para determinar si es necesario su tala o trasplante. Así mismo, se deberá indicar donde se van a colocar los ejemplares trasplantados y realizar un plan de trasplante y mantenimiento.

Es objeto de este documento realizar el inventario de arbolado, identificar el arbolado que se verá afectado y crear el plan de trasplante y mantenimiento.

1.3 Cliente.

Se redacta el presente documento por encargo de METROVACESA S.L., con CIF A87471264 y domicilio social en el Parque Vía Norte, C/ Quintanavides, 13 , 28050 Madrid.

1.4 Equipo redactor del inventario, plan de trasplante y mantenimiento.

El presente documento ha sido redactado por CAI SOLUCIONES DE INGENIERÍA, SA, con domicilio social en Avda. del Carmen, Edificio Puertosol Oficina 5, Estepona (Málaga).

La redacción del mismo ha correspondido a:

- Redactora: Carolina Ruiz Peinado. Licenciada en Ciencias Ambientales, colegiada en el colegio Oficial de Biólogos de Andalucía nº 02.205
- Colabora: Enrique de La Torre Lara. Ingeniero de Caminos Canales y Puertos. Colegiado Nº 16.917

En Julio de 2019.



Enrique De La Torre Lara
ICCP.
Colegiado nº 16.917



Carolina Ruiz Peinado
Lda. Ciencias Ambientales.
Colegiada en COBA nº 02.205

2 LOCALIZACION.

La parcela se encuentra situada, en Sotogrande, San Roque (Cádiz), en la Avenida de Arenillas s/n, San Roque (Cádiz).

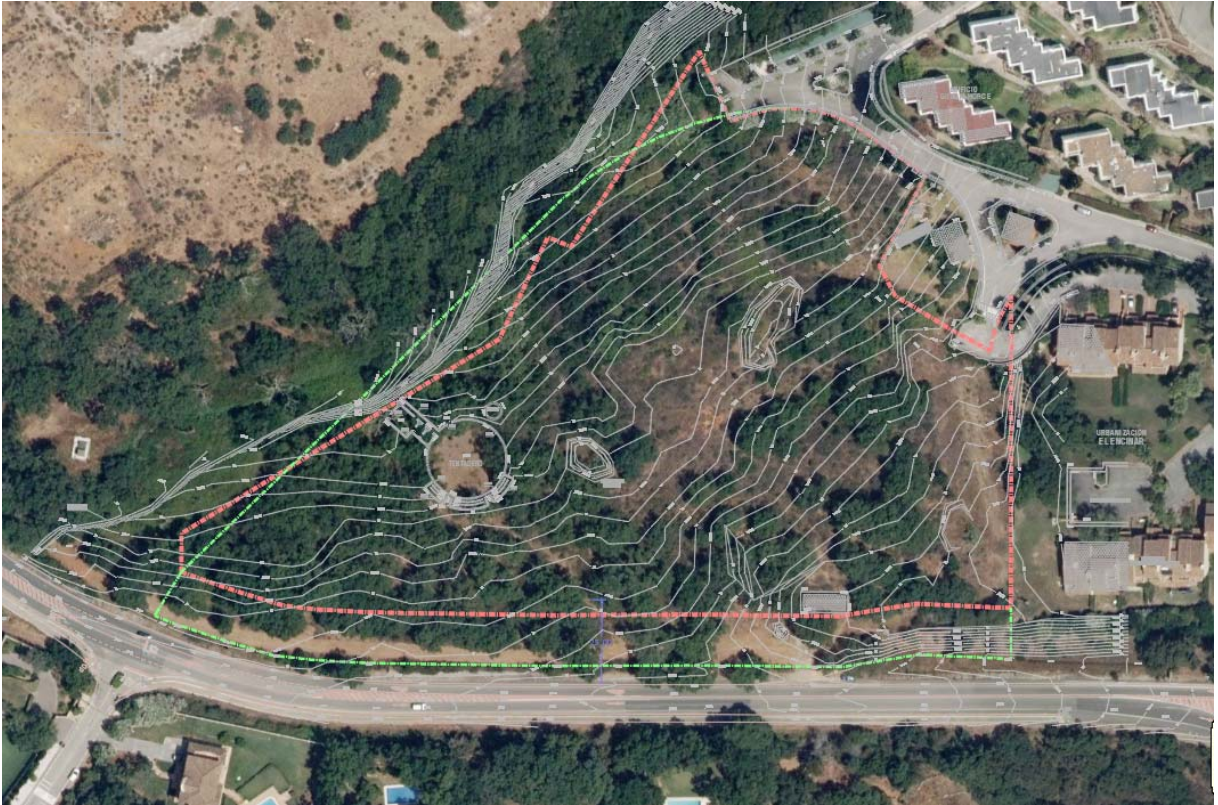


Imagen parcela actuación según ortofoto

La parcela es de forma irregular. Con distintas alturas, siendo la zona sureste la de mayor cota y la noroeste la de menor como se aprecia en la documentación gráfica. Su lindero oeste es próximo al Arroyón. La parcela cuenta con un par de construcciones tales como una pequeña edificación y un tentadero además de algunos acopios. Tiene una vasta vegetación formada en su mayoría por alcornoques.

3 DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA.

3.1 Clima.

El clima de una localidad se encuentra definido por las estadísticas a largo plazo de los caracteres que describen el tiempo de ese lugar como son la temperatura, humedad, viento, precipitación, etc.; siendo el tiempo el estado de la atmósfera en un lugar y momento determinados.

De esta forma, el clima de una región es el resultado de un conjunto de las condiciones atmosféricas que se presentan típicamente en ellas a lo largo de los años.

Las características climáticas del municipio vienen condicionadas por su latitud, por su situación y por su emplazamiento. Se encuentra en una zona de clima mediterráneo. El clima es de tipo mediterráneo cálido subhúmedo.

El municipio de San Roque se encuentra en las latitudes más bajas de la península, esto favorece una mayor insolación, lo que va a motivar que se registren en verano temperaturas muy elevadas. En el litoral, el efecto llamado “maritimidad” va a suavizar dichas temperaturas. La maritimidad de la que disfruta el municipio de San Roque en general, se manifiesta a modo de termostato regulando las temperaturas.

Para la caracterización de la climatología existente en la zona de estudio, se han obtenido los datos de la Estación Termo-Pluviométrica del I.N.M de Castellar de la Frontera “Observatorio”, al ser la estación termopluiométrica más cercana al ámbito de estudio.

Los datos obtenidos, a partir del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA), perteneciente al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, de la estación de Castellar de la Frontera “Observatorio”, quedan reflejados a continuación:

ESTACIÓN:	CASTELLAR DE LA FRONTERA “OBSERVATORIO”
Situación	36º 17'N 05º 23'O
Altitud (m)	138
Años precipitación	10 (1974-1983)
Años temperatura	10 (1974-1983)
ETP Anual (Thornwaite)	846,30
Clasificación climática de Papadakis	Mediterráneo marítimo
Pluviometría media anual (mm)	380,20
Temperatura media anual (°C)	17,30
Periodo cálido	0
Periodo frío o de heladas	0
Periodo seco o árido	5 meses
Temperatura media de las máximas del mes más cálido (°C)	29,70

Temperatura media de las mínimas del mes más frío (°C)	8,20
Temperatura máxima anual (°C)	38,30
Temperatura mínima anual (°C)	1,90

Caracterización climatológica. Fte: Sistema de Información Agrario. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Las temperaturas son suaves y la media anual es de 17,30°C, según el registro de la estación meteorológica de Castellar de la Frontera "Observatorio". El riesgo de heladas es inexistente.

La temperatura media de las máximas del mes más cálido es de 29,70°C, mientras que la temperatura media mínima del mes más frío es de 8,20°C.

Las precipitaciones suelen ser intensas e irregulares. De forma general, las precipitaciones son prácticamente nulas en julio y agosto. En los meses más lluviosos (noviembre, diciembre y enero) el régimen de lluvias suele ser torrencial. La precipitación media anual en el ámbito de estudio es de 380,20 l/m².

3.1.1 Clasificación de Papadakis.

La clasificación de Papadakis utiliza, fundamentalmente los parámetros basados en valores extremos de las variables climatológicas, que son más representativos y limitadores para estimar las respuestas y condiciones óptimas de los distintos cultivos de los empleados en las clasificaciones basadas solamente en valores medios. Esta clasificación agroclimática debe considerarse a nivel macroclimático y en ningún caso a nivel meso y microclimático, ya que estos niveles intervienen de forma importante factores tanto como la topografía y el relieve. Los umbrales se fijan para caracterizar los tipos climáticos no son arbitrarios, sino que corresponden a límites naturales de determinados cultivos, resultando relevantes: el frío invernal, el calor estival, la aridez y distribución a lo largo del año.

La clasificación de Papadakis del ámbito de estudio según el SIGA es la siguiente:

- Tipo de invierno: Citrus, debido a que la temperatura media de los mínimos absolutos del mes más frío está entre 7°C y -2,5°C y la temperatura media de las máximas del mes más frío es de 10°C a 21°C.
- Tipo de verano: Oryza. La duración de la estación libre de heladas es superior a cuatro meses. La media de las temperaturas medias de las máximas de los meses más cálidos se encuentra entre 21º y 25º.
- Régimen térmico: Marítimo cálido.
- Régimen de humedad: Mediterráneo.
- Clasificación climática: **Mediterráneo Marítimo.**

3.1.2 Vientos.

El viento se considera uno de los parámetros climáticos de más difícil previsión, ya que su tendencia se puede ver modificada por las condiciones orográficas del lugar, la presencia de vegetación o las aglomeraciones industriales que pueden producir corrientes térmicas. La acción del viento influye directamente en la temperatura efectiva y en la humedad del aire; disminuyendo la sensación de calor.

En San Roque, al igual que en todo el litoral campo gibraltareño, el viento es frecuente siendo casi nulos los días de calma al año. El 87 % de los días del año los vientos dominantes son Levantes (Este y Sudeste) y Ponientes (Oeste y Suroeste).

- Levante
Es el más frecuente, sobre todo en la estación estival, donde el Anticiclón de las Azores sobre la península y los anticiclones formados en Argelia provocan la llegada de vientos cálidos y sofocantes. Llega a alcanzar ráfagas de hasta 90-100 km/h, que lo hace perjudicial para los cultivos de la zona.
- Poniente
Es húmedo y fresco suele venir acompañado de masas nubosas que producen precipitación al contactar con las cordilleras del litoral campo gibraltareño. Su velocidad es algo inferior a la del levante, alcanzando velocidades de 70-85 km/h.

3.1.3 Evapotranspiración

La importancia de la evapotranspiración en los estudios del medio reside en la influencia sobre el crecimiento y distribución de las plantas. La estimación de la evapotranspiración constituye la base del cálculo de las necesidades hídricas.

La evapotranspiración potencial se define como el agua devuelta a la atmósfera en estado de vapor por el suelo que tenga la superficie completamente cubierta de vegetación y en el supuesto de que no exista limitación de suministro de agua (lluvia o riego) para obtener un crecimiento vegetal óptimo.

El índice de evapotranspiración anual de la zona de estudio es de 800 - 900 mm.

3.1.4 Humedad relativa

Aunque la humedad ambiental de una zona se encuentra condicionada por los factores anteriormente estudiados, también se ve influenciada por cuestiones microclimáticas como son la orientación, la presencia de aguas o las masas vegetales. Principalmente, se considera la humedad relativa, que es la relación existente entre la cantidad de vapor de agua contenida en el aire y la cantidad de vapor de agua en aire saturado a una misma temperatura. Con una media de 20-25°C los valores de 20 - 80 % permiten niveles aceptables de confort. En el municipio de San Roque se dan condiciones muy extremas de humedad en la estación invernal, sobre todo en las noches y en las madrugadas; esto provoca frecuentes nieblas matinales de rápida disipación debido a la acción de la radiación solar.

3.1.5 Insolación

Se entiende por insolación anual el número de horas de sol al año, y por duración media a la media aritmética de las horas anuales de sol de varios años, en concreto por recomendación de la Organización Meteorológica Mundial de treinta.

El municipio de San Roque disfruta de unas 2.900 horas de sol al año. Por término medio se puede decir que 150 días se presentan totalmente despejados, en 170 días se alternan nubes y claros y solamente en 45 días el cielo puede aparecer totalmente encapotado y permanecer así todo o la mayor parte del día. La nubosidad se produce sobre todo en los meses de noviembre a abril.

3.2 Geomorfología.

La geomorfología se encarga de estudiar las formas de la superficie terrestre y los procesos que las generan. La geomorfología está muy relacionada tanto con la geografía física como con la geografía humana (que se refiere a los riesgos naturales y la relación del hombre con el medio).

Los rasgos geomorfológicos más relevantes de la zona, están condicionados por las características litológicas de los materiales, por la red fluvial existente y por la orografía del terreno.

En el ámbito de estudio existen tres unidades:

- Colinas estructurales. Se trata de la unidad geomorfológica más extensa del territorio que incluye al sector de actuación.
- Cerros estructurales. Estos relieves se encuentran al norte del ámbito de actuación.
- Lecho fluvial actual y llanura de inundación. Localizado al este del territorio.



Fig nº 1. Plano de Geomorfología. Fte: REDIAM. Junta de Andalucía.

3.3 Geología.

La geología viene definida por el origen, formación y evolución de los materiales que componen y estructuran la corteza terrestre. Los materiales que modelan el ámbito de estudio, así como su edad geológica son definidos según el REDIAM.

Geológicamente esta zona objeto de estudio se encuentra situada en el contexto de la Cordillera Bética. Dicha cordillera es sin duda la gran unidad orográfica y geológica del Sur y el Sureste de la península ibérica. En la Cordillera Bética clásicamente se han distinguido tres grandes grupos de unidades geológicas: Zonas externas, Zonas internas y el Complejo del Campo de Gibraltar. Estas unidades corresponden a distintos mantos de corrimiento superpuestos, siendo las de mayor representación territorial las de Algeciras y Aljibe, suponiendo ésta última el 40% de la superficie del Campo. Ambas están constituidas por dos conjuntos litoestratigráficos, uno inferior de carácter margo-arcilloso y otro superior margo-arenoso, destacando la formación de las "Areniscas de Aljibe" como conjunto homogéneo y potente que da lugar a los principales relieves del área.

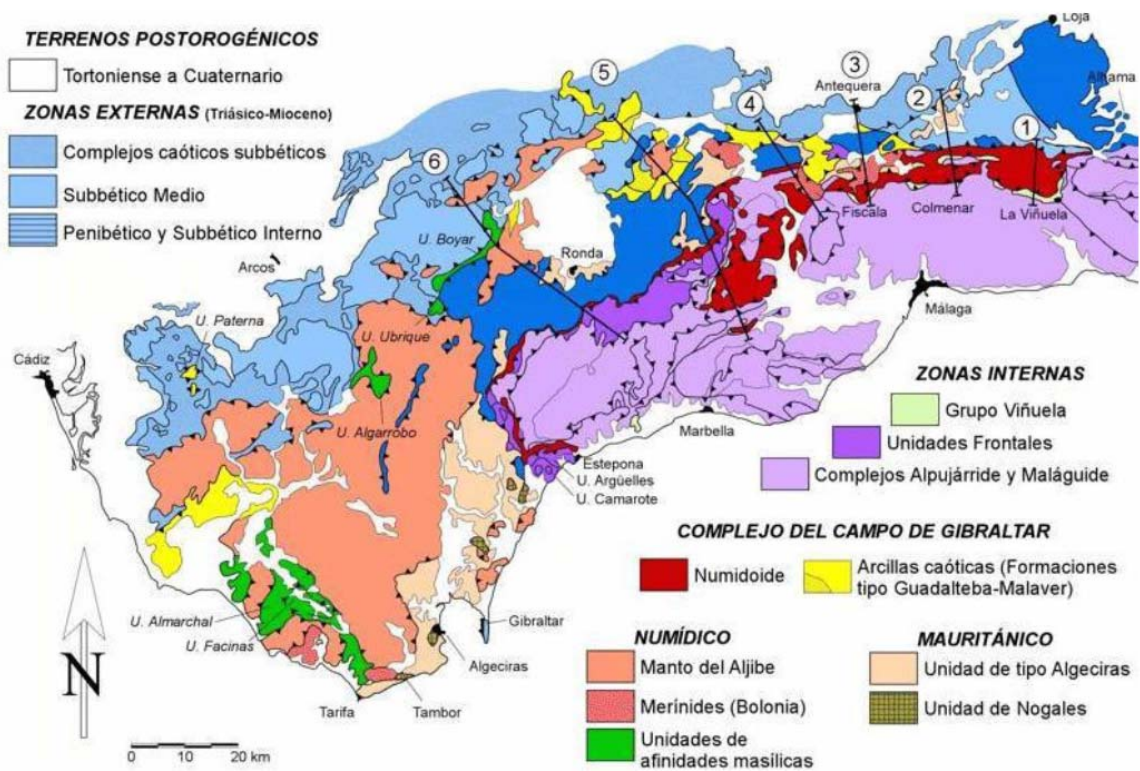


Fig nº 2. Formaciones Geológicas de Andalucía Oriental. Fte: REDIAM. Junta de Andalucía.

La parte occidental de la zona objeto de estudio se encuentra en la unidad del Campo de Gibraltar, en el término municipal de San Roque (Cádiz). El resto del territorio del proyecto forma parte una cobertura indiferenciada en la que queda incluida el sector de actuación.

En el ámbito de estudio se localizan otras unidades litológicas y son las siguientes:

- Arenas y margas. Se trata de materiales ubicados en la zona central del ámbito pertenecientes al Plioceno. Se trata de la unidad litológica que define el sector de actuación.

- b. Arcillas y margas (localmente calcarenitas). Es la unidad litológica localizada al oeste del territorio delimitado con materiales pertenecientes al Paleógeno.
- c. Arenas, limos, arcillas, gravas y cantos. Se sitúan en la parte oriental del territorio y pertenecen a la era Cuaternaria.

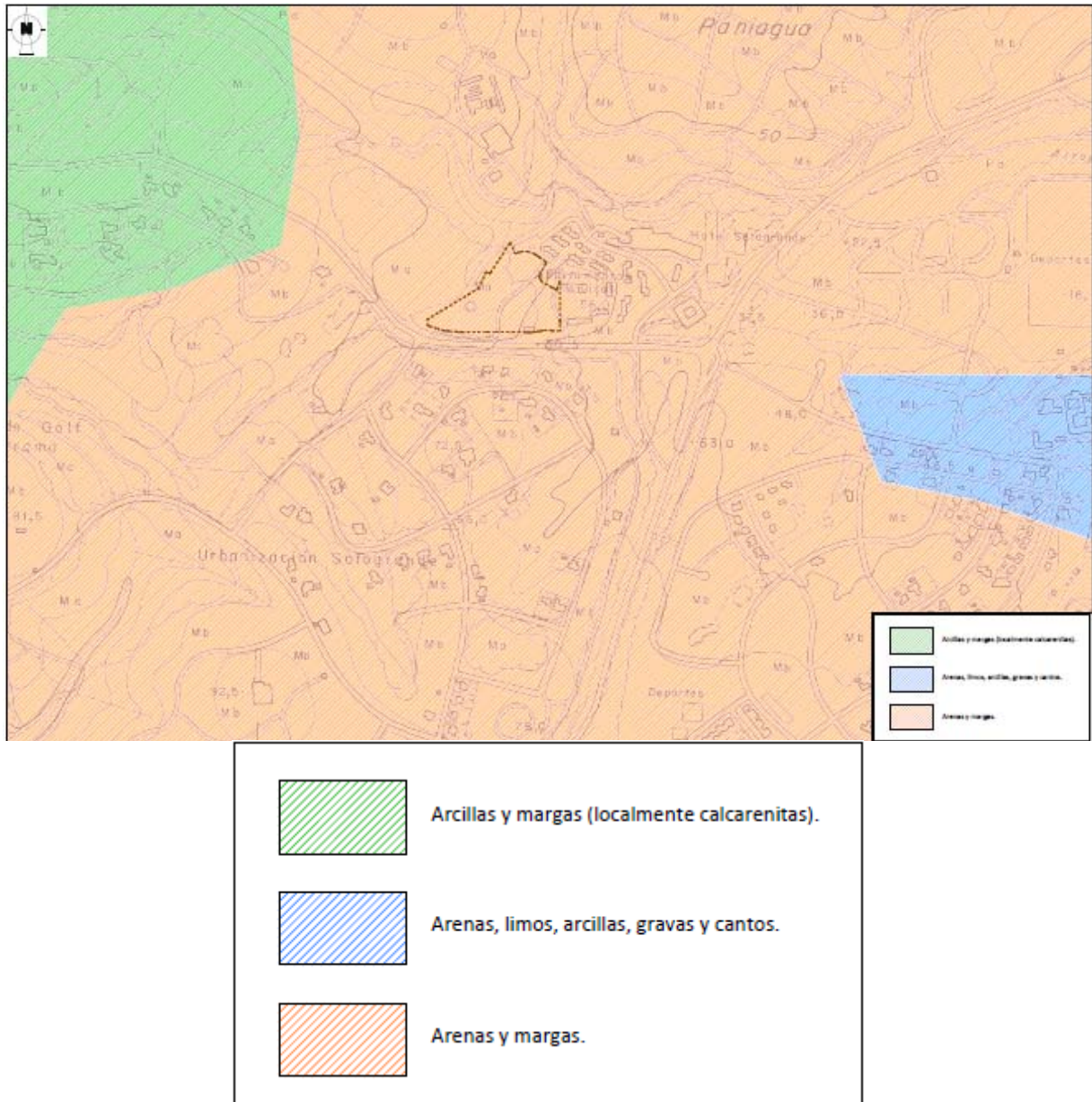


Fig nº 3. Plano litológico. Fte: REDIAM. Junta de Andalucía.

3.4 Hidrología

3.4.1 Hidrología superficial.

En el ámbito de estudio se localizan diversos arroyos que quedan fuera del sector. Aunque no está incluido en la zona del sector, se tomarán medidas para que no sea afectado en ningún caso por las obras de urbanización.

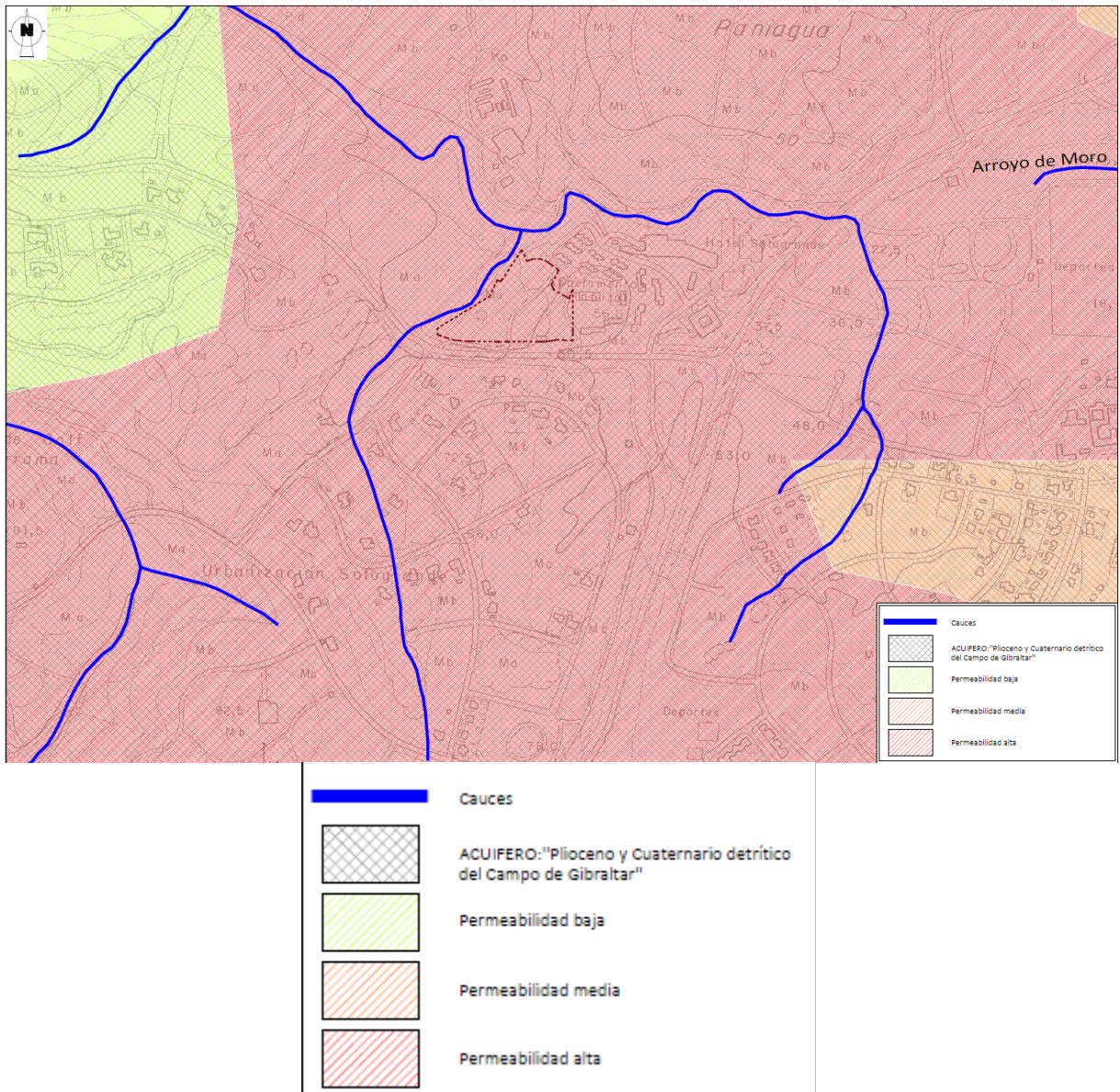


Fig nº 4. Plano de hidrología superficial y subterránea. Fte: REDIAM. Junta de Andalucía.

3.4.2 Hidrología subterránea.

Hidrogeológicamente hablando, el ámbito de actuación se enmarca dentro de la Demarcación Hidrográfica del Mediterráneo, en la Cuenca Sur, que abarca toda la comarca del Campo de Gibraltar hasta el río Guadalhorce.

La comarca del Campo de Gibraltar ocupa un área de 1.512 km² que representa la quinta parte de la provincia de Cádiz a la que pertenece. Está limitada al S y SE por el Mediterráneo (hasta Tarifa), al SO por el Atlántico (desde Tarifa) al N y NE por la provincia de Málaga y al NO por otros municipios de la provincia de Cádiz.

El ámbito de estudio se ubica sobre la unidad hidrogeológica 6.47 Guadiaro-Hozgarganta. A su vez, se localizan dos subcuencas hidrográficas en el territorio: la mayor parte del ámbito de estudio, donde se encuentra el sector de actuación, queda incluida en la subcuenca del Guadiaro y la zona suroccidental del territorio pertenece a la subcuenca de Guadarranque-Palmones.

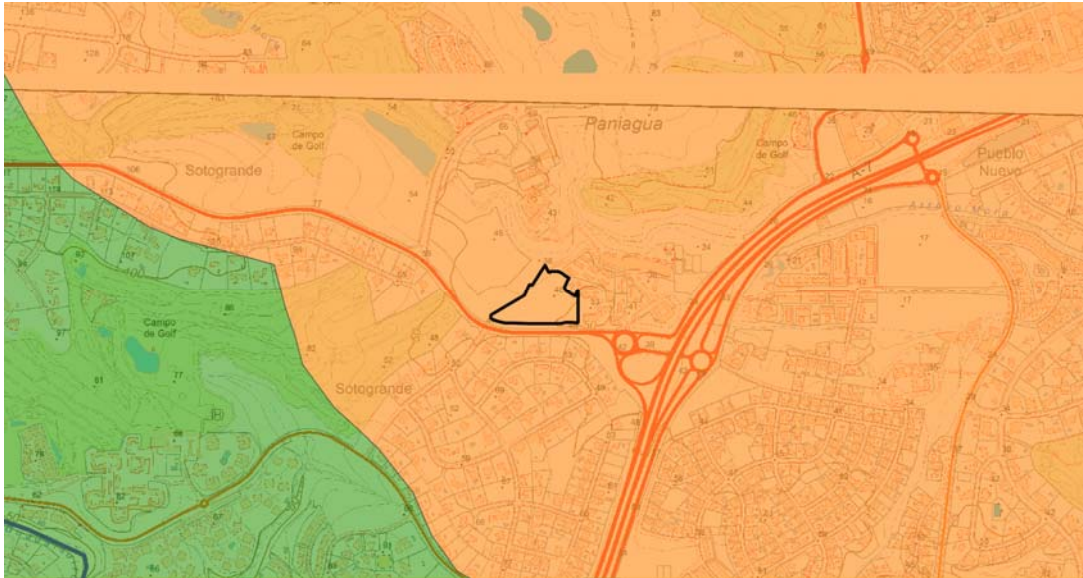


Fig nº 5. Unidades hidrogeológicas. Fte: IGME

Dentro de la unidad hidrogeológica 6.47 Guadiaro – Hozgarganta, el sistema acuífero que se localiza en el ámbito del proyecto es el nº 34 llamado Plioceno y Cuaternario detrítico del Campo de Gibraltar. En dicho acuífero se diferencian a su vez 5 masas de agua subterránea:

1) Pliocuaternario de Guadarranque - Palmones

Está constituida por depósitos pliocenos y cuaternarios que pueden considerarse como un sistema detrítico multicapa, con una extensión superficial de 105 km². La presencia de niveles limo-arcillosos puede causar en algunas zonas la desconexión parcial o funcionamiento hidráulico independiente de dichos depósitos.

2) Plioceno de Sotogrande

Se trata de la masa de agua subterránea sobre la que se sitúa el ámbito de actuación del proyecto. Este acuífero es una cubeta rellena por materiales detríticos (arenas y areniscas) de esta edad existentes en la desembocadura del río Guadiaro. Tiene una extensión de 33,5 km², se encuentra sellado en sus bordes y en profundidad por las unidades del Campo de Gibraltar y su espesor máximo no alcanza los 80-90 m aunque en general es inferior a 40 m. La profundidad del agua es siempre inferior a los 10 metros y el nivel piezométrico desciende desde los 80 msnm hasta la cota 0, con un gradiente hidráulico del 1-4%. El espesor medio saturado es del orden de 30 metros. Los sondeos que explotan el acuífero pueden proporcionar caudales de hasta 30 l/s, sin embargo, suelen ser inferiores a 20 l/s.

3) Cuaternario de La Línea

Tiene una extensión de 10 km² y ocupa la llanura costera entre Sierra Carbonera y el Peñón. Está constituido por arenas de granulometría media-fina muy homogénea, correspondiente a depósitos litorales detríticos cuaternarios cuyo espesor no parece sobrepasar los 20 metros.

4) Depósitos aluviales del Guadiaro y Hozgarganta.

Está formado por depósitos de arcillas, arenas, limos y niveles de gravas que ocupan las Vegas de Guadiaro y su afluente Hozgarganta. Su anchura no suele superar los 600 metros y su superficie es de unos 40 km². Los cambios de facies son muy frecuentes.

5) Areniscas de Aljibe

El área queda definida por los afloramientos de areniscas de las Sierras de Salada Vieja-Ojus, Guna, El Cabrito, El Bujeo, Algarrobo y La Palma. El horizonte acuífero está constituido por arenas silíceas de grano fino, a veces con cemento ferruginoso. con intercalaciones de niveles impermeables. Ocupa un área de casi 500 km² en la que los materiales permeables alternan en unos 75 km². La precipitación media es de 1.300 mm/año. Desde el punto de vista hidrogeológico el interés de esta formación es prácticamente despreciable a efectos de captación de agua, pudiéndose considerar con mayor propiedad como un acuitardo.

6) Acuíferos aislados

Son depósitos aluviales del Cuaternario con espesores inferiores a 5 m de los ríos Almodóvar, del Valle, de La Jara y otros menores, y retazos de arenas y areniscas del Plioceno del Cortijo de las Habas, Punta Paloma v Punta del Camarinal.

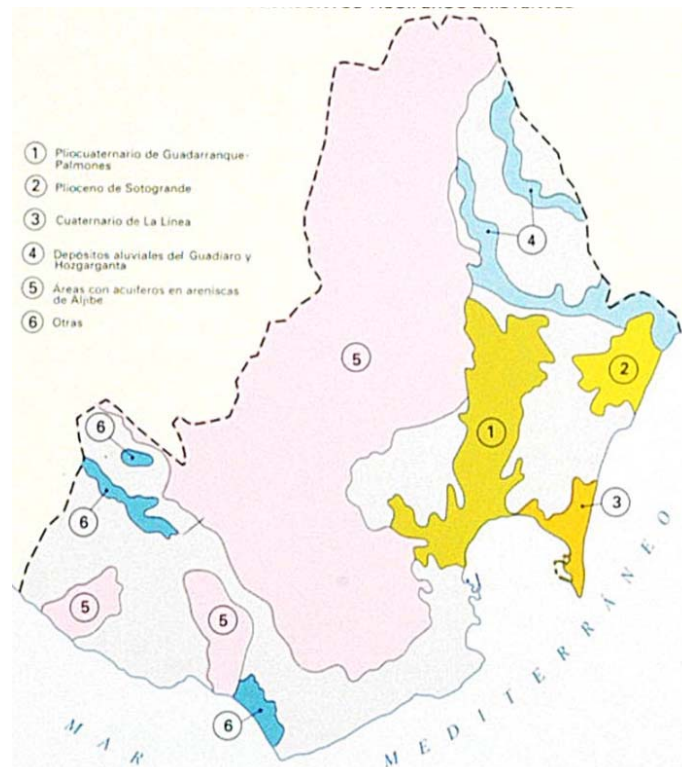


Fig nº 6. Esquema de conjuntos de acuíferos existentes en la comarca del Campo de Gibraltar. Fte: IGME

En el siguiente cuadro se indican los recursos y explotación de las distintas masas de agua subterránea dentro del sistema acuífero nº34 Plioceno y Cuaternario detrítico del Campo de Gibraltar.

ACUIFEROS	Superficie km ²	Recursos hm ³ /año	Explotación hm ³ /año
Pliocuaternario de Guadarranque-Palmones	105	18	1,1 (*) (Riego)
Plioceno de Sotogrande	33,5	4,9	0,8 (Riego y abastecimiento)
Cuaternario de La Línea	10	2,5	1,3 (Riego)
Aluvial Guadiaro-Hozgarganta	40	15-20	3,1 (Riego y abastecimiento)
Areniscas de Aljibe	75	10-15	4,8 (Riego y abastecimiento)
Acuíferos aislados	—	—	0,3 (Riego y abastecimiento)

(*) 4 hm³/año en 1982 si se consideran los volúmenes vertidos al Canal del Guadarranque procedentes de aprovechamiento de manantiales y de 3 sondeos de explotación.

Fig nº 7. Acuífero detrítico nº 34 "Plioceno y Cuaternario detrítico del Campo de Gibraltar". Fte: IGME.

Las aguas ligadas a los depósitos del Plioceno presentan como facies predominante la bicarbonatada-cálcica: su residuo seco varía entre 410 y 687 mg/l, el contenido en cloruros es inferior a 50 mg/l y la ausencia de nitratos es prácticamente total. Las aguas subterráneas del Plioceno de Sotogrande presentan facies bicarbonatada-cálcica con residuo seco variable entre 275 y 777 mg/l. Existen indicios de nitritos y de amoníaco que pudieran corresponder a una contaminación fecal reciente. Los nitratos, prácticamente inexistentes son inferiores a 5 mg/l.

Los principales problemas que afectan al acuífero están ligados a la falta de una adecuada planificación de las extracciones y al efecto no controlado de las actividades antrópicas. El primero de ellos da lugar al descenso de los niveles piezométricos, llegando a alcanzar, durante el estiaje, cotas por debajo del nivel del mar, provocando fenómenos de intrusión del agua del mar en estos acuíferos. Por otro lado, hay que destacar los elevados contenidos, en algunos niveles acuíferos de compuestos nitrogenados altamente contaminantes, relacionados con la incorrecta utilización de fertilizantes, de forma que dichas aguas presentan una calidad química deficiente para su consumo humano e incluso para su uso agrícola en ciertos casos.

Para conocer el riesgo frente a la contaminación que presenta el sistema acuífero en el ámbito de estudio se ha estudiado la permeabilidad y la vulnerabilidad.

La permeabilidad se define como la facilidad que ofrece un material a ser atravesado por el agua. Los datos se han obtenido de la Red de Información Ambiental de Andalucía. La permeabilidad del suelo depende de la litología, en el ámbito de estudio es la siguiente:

- La permeabilidad es alta en la zona central del ámbito de estudio, correspondiente a la zona formada por arenas y margas.
- La permeabilidad es media al este del ámbito de estudio. En este caso, los materiales que definen esta área son arenas, limos, arcillas, gravas y cantos.
- La permeabilidad es baja en el resto del ámbito de actuación, en la parte occidental del mismo donde se localizan arcillas y margas (localmente calcarenitas).

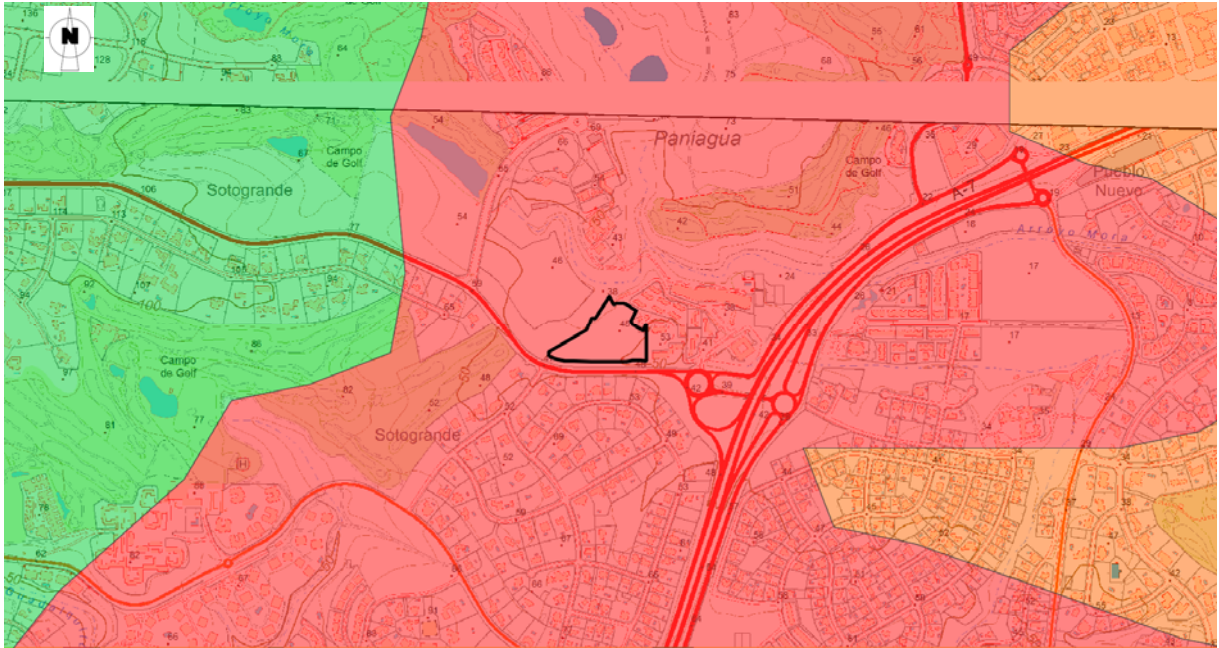


Fig nº 8. Plano de permeabilidad. Fte: Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM). En rojo permeabilidad alta, en naranja, permeabilidad media y en verde, permeabilidad baja.

La vulnerabilidad de los diferentes terrenos hace referencia al riesgo de afección a las aguas subterráneas por actividades contaminantes, en función de su distinto comportamiento hidrogeológico. Para dar los valores de vulnerabilidad de acuíferos a la contaminación se han utilizado siete factores que son:

- Profundidad del nivel del agua.
- Recarga neta.
- Naturaleza del acuífero
- Tipo de suelo.
- Topografía, pendiente.
- Impacto de la zona no saturada.
- Permeabilidad.

La vulnerabilidad a la contaminación de la zona del sector es Baja - Moderada (según los datos de REDIAM). En los datos aportados por la Red de Información Ambiental aparecen diferentes vulnerabilidades en el ámbito de estudio:

- Se encuentra una vulnerabilidad muy baja en la zona noroeste del ámbito de estudio, coincidiendo con la ausencia de aguas subterráneas en esa área.
- La vulnerabilidad es Baja - Moderada en el resto del ámbito. El sector de estudio queda incluido en este rango de vulnerabilidad debido a la presencia de aguas subterráneas.

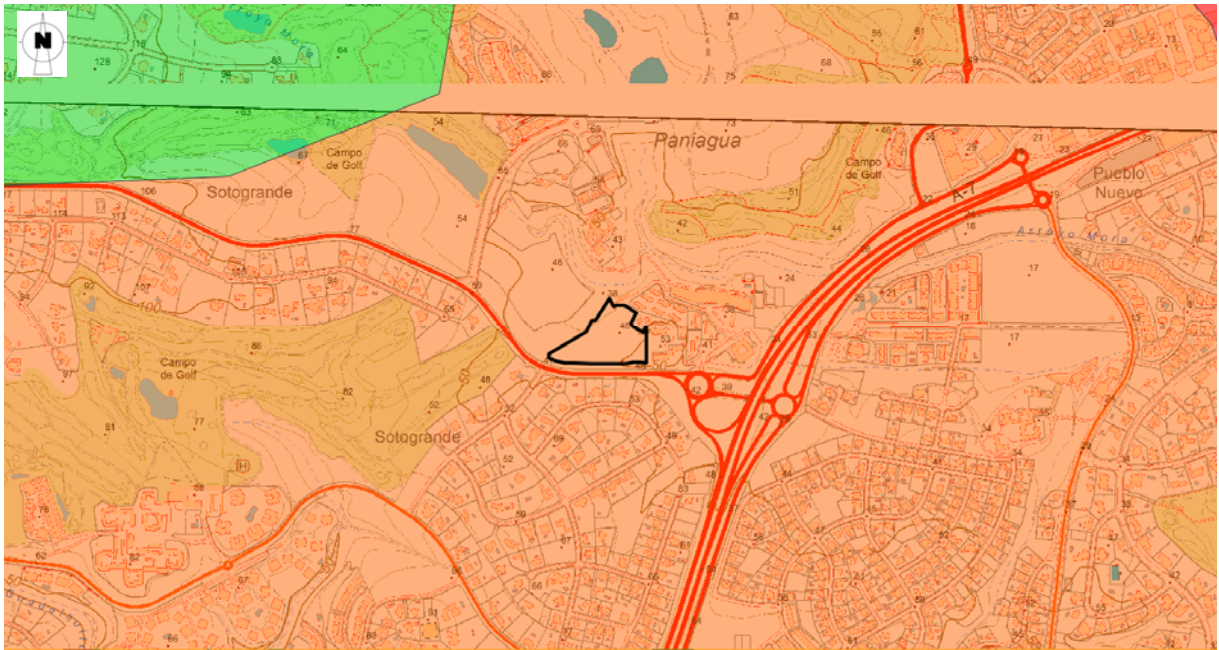


Fig nº 9. Plano de vulnerabilidad. Fte: Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM). Verde: vulnerabilidad muy baja, naranja: vulnerabilidad de baja a moderada.

3.5 Edafología

El suelo es el conjunto de unidades naturales que ocupan las partes de la superficie terrestre que soportan las plantas, y cuyas propiedades se deben a los efectos combinados del clima y de la materia viva sobre la roca madre, en un periodo de tiempo y en un relieve determinado.

Según el mapa de suelos de Andalucía, publicado a escala 1:400.000, en 1989 por la consejería de Agricultura y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en el ámbito de estudio existen un tipo de suelo dominante:

- Luvisoles cálcicos, Cambisoles cálcicos y Luvisoles crómicos con Regosoles calcáreos

Dicha clasificación sigue los criterios de la F.A.O. (1974) y del Mapa de Suelos de la Unión Europea de 1985.

Los Luvisoles se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales. Predominan en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos, pero con una estación seca y otra húmeda, como el clima mediterráneo. El intenso lavado de estos suelos durante la estación húmeda permite la acumulación de arcilla en los horizontes inferiores (Bt). Se trata de suelos con mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial como resultado de procesos pedogenéticos (especialmente migración de la arcilla).

Los Cambisoles son uno de los suelos españoles más abundantes. De color intenso por la acumulación de arcillas y óxidos de hierro, en condiciones favorables de humedad y de aportes de materia orgánica, pueden alcanzar un espesor considerable y resultar muy fértiles. En permanente evolución y propios de entornos forestales pueden, sin embargo, degradarse fácilmente si desaparece la cubierta vegetal. Se localizan sobre diferentes tipos de sustrato y presentan horizontes diferenciados. Permiten numerosos usos agrarios. Si estos suelos son ricos o muy ricos en calcio se denominan Cambisoles cálcicos.

Los Regosoles son suelos poco desarrollados y por ello no presentan capas muy diferenciadas entre sí. En general son claros o pobres en materia orgánica, con cierto parecido a la roca que les da origen. Su escasa evolución se debe a que sufren importantes procesos de erosión y aporte que mantienen un constante rejuvenecimiento del perfil y que no se puedan dar transformaciones edáficas. La mayor parte de sus características y propiedades están estrechamente relacionadas con la naturaleza del material litológico de que proceden lo que puede dar lugar a una gran variabilidad de ellas. Frecuentemente, son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y a la pedregosidad. La fina textura de estos materiales hace que los suelos tengan una escasa permeabilidad, lo que condiciona una elevada escorrentía superficial del agua de lluvia.

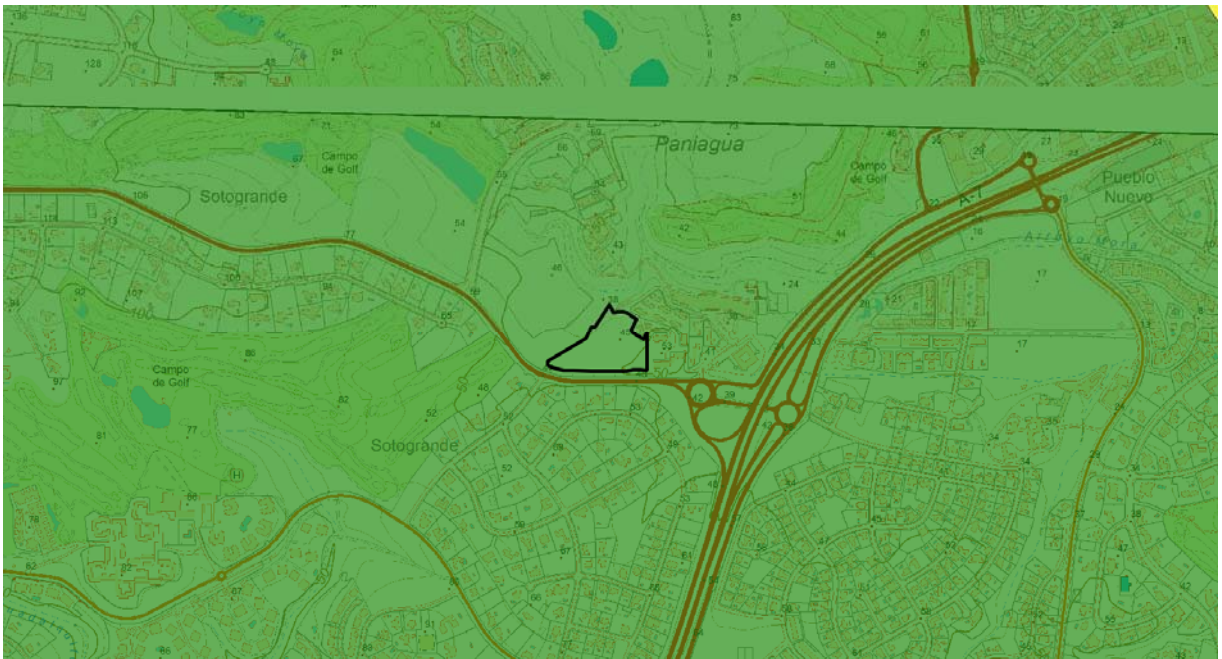


Fig nº 10. Plano de edafología. Fte: Red de Información Ambiental de Andalucía. Elaboración Propia.

3.6 Vegetación

3.6.1 Biogeografía y bioclimatología

Son dos los factores ambientales estrechamente relacionados con la distribución de la vegetación en la tierra: el suelo y el clima. Existe una estrecha relación entre el clima y la vegetación de forma que los datos climatológicos la han utilizado desde hace bastante tiempo como un excelente índice climático.

Los datos que a continuación se exponen, han sido recogidos del libro “Los datos botánicos aplicados a la Gestión del Medio Natural Andaluz, elaborado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, los cuales a su vez están basados en las publicaciones de RIVAS-MARTINEZ, 1996b, RIVAS MARTINEZ & LOIDI, 1999 y RIVAS-MARTINEZ et al. (2002).

La clasificación bioclimática correspondiente a la zona de estudio sería:

- Macrobioclima Mediterráneo, determinado por un intervalo latitudinal de 23º a 52º N/S y con sequía al menos dos meses tras el solsticio de verano.
- Bioclima: pluviestacional ocnánico, caracterizado por un índice de continentalidad (Ic= Temperatura media del mes más cálido – Temperatura media del mes más frío)

$\leq 21^{\circ}\text{C}$; y un índice ombrotérmico ($I_o = \text{cociente entre la suma de la precipitación media en mm de los meses cuya temperatura media es superior a } 0^{\circ}\text{C y la suma de las temperaturas medias mensuales superiores a } 0^{\circ}\text{C}$) > 2.0 .

- Termotipo: Termomediterráneo, dado que el índice de termicidad compensado (I_{tc} , el cual trata de equilibrar en zonas extratropicales de la Tierra el “exceso” de frío o de templanza que acaece durante el invierno en los territorios de clima continental acusado o en los marcadamente oceánicos, de modo que los valores de este índice de temperatura puedan compararse entre sí) varía entre 450 a 351 o cuando la temperatura positiva ($T_p = \text{suma en décimas de grado de las temperaturas medias de los meses de media superior a cero grados}$) oscila entre 2150-2450. A nivel altitudinal se presenta aproximadamente entre el nivel del mar hasta los (500) 600-700 (900) m, dependiendo de la situación geográfica, orientación, etc.
- Ombrotipo: subhúmedo, ocupa aquellos territorios cuyo índice ombrotérmico (I_o) está comprendido entre 3,6 y 6.0.
- Tipo Térmico: Templado-cálido, que se establecen cuando la temperatura media se encuentra entre 16°C y 21°C .

Para dicha clasificación se han tenido en cuenta los datos termo-pluviométricos de la estación meteorológica más cercana a la zona de actuación que es la de Castellar de la Frontera “Observatorio”.

Se entiende por Biogeografía “la disciplina que estudia las causas de la distribución y localización de las especies y biocenosis en la Tierra. Así mismo, teniendo en cuenta las áreas actuales y pretéritas de taxones y sintaxones, así como la información procedente de otras ciencias de la naturaleza trata de establecer una tipología o sistemática de los territorios emergidos del planeta, cuyas unidades en orden jerárquico decreciente son Reino, región, provincia, sector y distrito” (RIVAS-MARTÍNEZ, 1996 a).

La unidad básica en biogeografía vegetal aceptada por la mayoría de los autores es el Distrito. Desde la óptica de la biogeografía integrada se entiende por Distrito: “Territorio, generalmente de extensión reducida, geomorfológicamente homogéneo, caracterizado por poseer al menos una geoserie climatófila y una o más edafófilas, el cual se diferencia de cualquier distrito colindante al menos en una de sus geoserias especiales” (ALCARAZ, 1996). Existen numerosas definiciones y terminología biogeográfica cuya discusión no es el propósito de este libro, pero se hace necesario resaltar otra definición de Distrito realizada desde el punto de vista fitosociológico con un criterio integrador de la Geografía Humana y la Biogeografía (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987): “Comarca caracterizada por la existencia de asociaciones y especies peculiares que faltan en áreas o distritos próximos, así como por un uso tradicional del territorio ejercido por el Hombre”.

Tanto los distritos como el resto de unidades biogeográficas son delimitadas por una composición florística endémica y/o característica, así como por unas comunidades vegetales, a lo cual se añaden datos de tipo ecológico, como la bioclimatología, geología, edafología, topografía, antropozoogénesis, dinámica de la vegetación y paleohistoria de la flora.

De acuerdo con la clasificación de Rivas-Martínez et al (1997), la zona de estudio quedaría encuadrada en la siguiente clasificación biogeográfica:

- Reino Holártico.
- Región Mediterránea.
- Subregión Mediterránea Occidental

- Superprovincia Mediterránea-Ibero-Atlántica
- Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense
- Sector Aljábico

A continuación, se incluyen las cliseries altitudinales para el distrito Aljábico. Estas cliseries son hipotéticas, pero responden a la vegetación posible.

Vhfwru#DOM^aE L F R

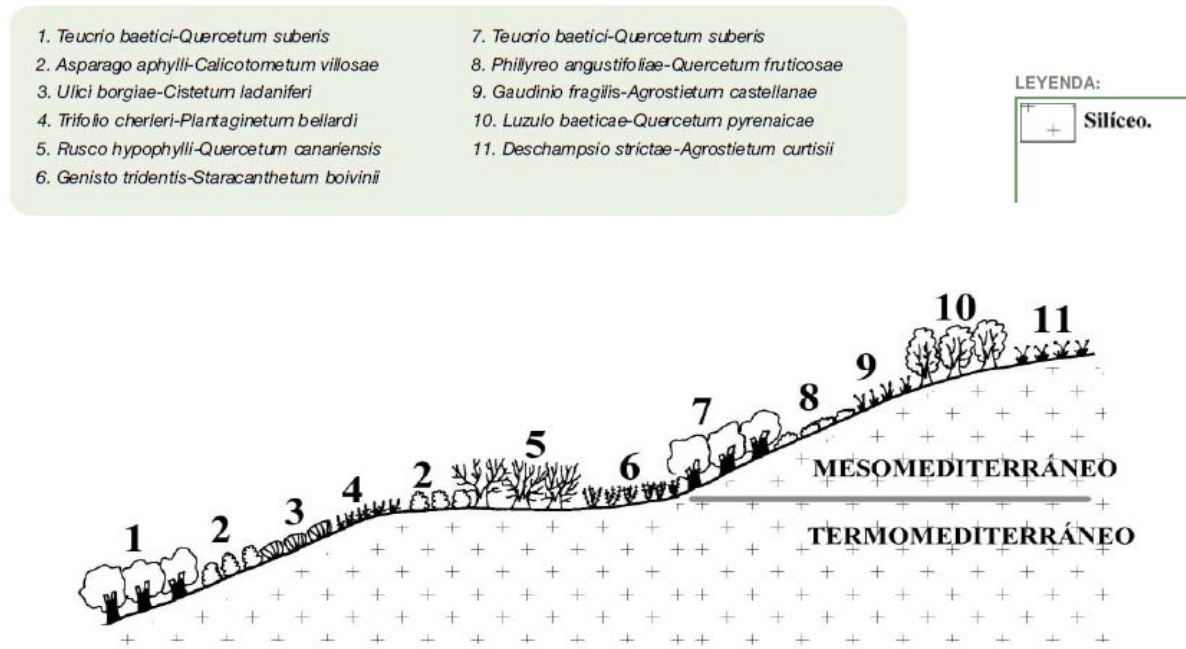


Fig nº 11. Cliseries altitudinales hipotéticas. Fuente: Datos Botánicos aplicados a la Gestión del Medio Natural Andaluz (Consejería de Medio Ambiente).

3.6.2 Vegetación potencial.

La vegetación potencial es la expresión vegetal más madura que puede albergar un determinado espacio. Para llegar a conseguirlo, en un areal se suceden varias asociaciones vegetales, denominadas etapas seriales, hasta culminar en la formación de la asociación clímax, que representa a la vegetación potencial del sistema.

Estas asociaciones siguen determinadas “líneas de sucesión” según las características del medio físico, y según la calidad de estas, puede relativizarse el término clímax, pudiendo considerarse asociaciones “climáticas” aquellas que se ven incapacitadas para evolucionar hasta estados más maduros.

El estudio de la vegetación potencial, por tanto, define ámbitos ecológicos homogéneos (sectores), sobre los cuales se desarrollan unos tipos de vegetación determinadas (series), representados, en el momento actual por un estadio de la sucesión.

La determinación de los pisos bioclimáticos permite determinar las diferentes series que pueden encontrarse en el territorio. Esto supone conocer la vegetación potencial del territorio y el conjunto de comunidades vegetales que pueden encontrarse como resultado del proceso evolutivo,

ya que determina tanto la etapa madura como las comunidades iniciales y subseriales que las reemplazan.

Dentro de las series de vegetación existen dos grandes grupos, las climatófilas, que son aquellas cuya dinámica está regida por los fenómenos hídricos propios del microclima y que se asientan sobre suelos normales y las edafófilas que dependen de características edáficas y macroclimáticas concretas. Estas últimas se dividen a su vez en edafoxerófilas, que son aquellas en las que la ausencia de suelo es el responsable director de la xericidad y edafohigrófilas, que son las que se desarrollan sobre suelos con aporte hídrico adicional, como ocurre en las riberas y humedales.

En la zona de estudio la serie de vegetación edafoxerófila dominante es la siguiente (según se indica en el plano que acompaña al libro “Los datos botánicos aplicados a la Gestión del Medio Natural Andaluz”, elaborado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía):

Tc-Os. Serie termomediterránea bético-gaditana y tingitana subhúmeda-húmeda verticolar del acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*): *Tamo communis*-*Oleeto sylvestris* S.

Serie termomediterránea subhúmedo-húmeda que constituye la vegetación potencial sobre suelos arcillosos de una buena parte del distrito Jerezano. Los acebuchales presentan una distribución bético-gaditana para el sur de la península ibérica y tingitana para los territorios situados frente al estrecho de Gibraltar. El grado de conservación dista mucho de ser el óptimo sobre todo por la presencia de cultivos intensivos y la presión del ganado. En ocasiones están injertados para su aprovechamiento con variedades cultivadas y con frecuencia los bosques han desaparecido, dominando estos pastizales.

La comunidad cabeza de serie es el acebuchal (*Tamo communis*-*Oleeto sylvestris*), que se encuentra entremezclado con lentiscares con espinos (*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*) y restos de aulagares (*Asperulo hirsuti-Ulicetum scabri*). En las zonas abiertas para el pastoreo, se localizan pastizales vivaces (*Hedysaro coronarii-Phalaridetum coerulescentis*) y pastizales de terófitos (*Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*).

Estructura y fisionomía: Bosque climácico que se desarrolla en aquellos territorios donde no puede asentarse la carrasca (*Quercus rotundifolia*) en virtud de la adaptación del sistema radicular del olivo silvestre (*Olea europaea* subsp. *sylvestris*) a las margas y arcillas. En ocasiones, los acebuches, están injertados para su aprovechamiento con variedades cultivadas y con frecuencia los bosques han desaparecido para su aprovechamiento ganadero.

Factores ecológicos: Asociación termomediterránea subhúmedo-húmeda que precisa abundantes lluvias las cuales propician fenómenos mecánicos en el suelo. Los suelos neutros o neutro-básicos, ricos en arcillas, drenan bastante mal, se hinchan en invierno con el agua de las lluvias y en verano, debido a la aridez acusada, el suelo se retrae y agrieta profundamente. Estos fenómenos de hinchamiento en invierno y retraimiento en verano son nefastos física y mecánicamente para todo sistema radicular. Podríamos decir que que este tipo de acebuchales se sitúan sobre “tierras que se mueven” (“bougent”, en francés; “tierras de bujeo”, en español).

Dinámica: Constituyen la vegetación potencial sobre suelos arcillosos de una buena parte del distrito Jerezano.

Especies características: *Olea europea* subsp. *sylvestris*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus*, *R. oleoides*, *Smilax aspera* var. *altissima*, *Tamus communis*,

Teucrium fruticans, Viburnum tinus, Arisarum simorrhinum var. subexertum, Arumitalicum, Asparagus albus, A. aphyllus, Clematis cirrhosa, Chamaerops humilis, Myrtus communis, Phlomis purpurea, Rubia peregrina subsp. longifolia, Ruscus aculeatus.

Especies acompañantes: Asphodelus ramosus, Bryonia dioica, Echium plantagineum, Vinca difformis, Aristolochia baetica, Calicotome villosa, Crataegus monogyna subsp. brevispina, Eryngium tricuspdatum, Melica arrecta.

Vegetación potencial ligada a cursos de agua.

La serie de vegetación edafohigrófila es la siguiente:

EH17. Geoserie edafohigrófila termomediterránea gaditano-onubo-algarviense, jerezana y tingitana silicícola.

Distribución: Esta geoserie es propia de Andalucía occidental y el norte de África, o lo que es igual: el distrito Jerezano (sector Hispalense de la provincia Bética), los sectores Onubense litoral y Algarviense (provincia Gaditano-Onubo-Algarviense), así como el norte Marruecos (tingitana).

Factores que la determinan: Se da en ríos sobre materiales silíceos pero con cierta influencia de la salinidad marina.

Descripción de la geoserie: Una primera banda más cercana al curso de agua pertenece a la serie de las saucedas atrocinéreas, que contacta con las fresnedas. En tramos de suelos gleyzados y arcillosos puede aparecer una chopera blanca, y si los cursos de agua sufren fuertes oscilaciones de caudal y estiaje tiene lugar la serie de los tarayales subhalófilos.

Extensión y grado de conservación/factores de amenaza: Muy castigada por la actividad agrícola del hombre.

EH17.I. Serie riparia termomediterránea silicícola gaditano-onubo-algarviense del sauce atrocinéreo (*Salix atrocinerea*) Viti-Saliceto atrocinereae Sigmetum.

La etapa más madura corresponde a una saucedá atrocinérea (Viti-Salicetum atrocinereae) que contacta con espadañales del Typho-Phragmitetum australis, así como con otras formaciones helofíticas entre las que cabe destacar los junciales de Scirpetum maritimi, los juncales de Glycerio-Eleocharitetum palustris, las berredas de Glycerio-Apietum nodiflori y los herbazales de Glycerio-Oenanthetum crocatae. Más retirados del agua se dan los juncales higrófilos de Juncetum rugoso-effusi y los de Galio-Juncetum maritimi con cierto grado de halofilia. En zonas antropizadas, aparecen los herbazales megafórbicos escionitrófilos de Urtico-Smyrnetum olusatri.

EH17.II. Serie edafohigrófila no riparia meso-termomediterránea silicícola iberomarroquí atlántica del fresno (*Fraxinus angustifolia*): Ficario ranunculoidis-Fraxineto angustifoliae Sigmetum.

Esta serie se instala en una tercera banda de vegetación edafohigrófila sobre suelos profundos y frescos. La comunidad más madura corresponde a una fresneda (Ficario-Fraxinetum angustifoliae), que se orla o sustituye por un zarzal del Lonicero-Rubetum ulmifolii. En zonas muy humectadas tiene lugar un brezal higrófilo de la asociación Erico ciliaris-Ulicetum minoris. Entre las formaciones herbáceas de esta serie hay que destacar los juncales de Galio-Juncetum maritimi sobre suelos mesótrofos, a veces arcillosos y los juncales churreros de Holoschoeno-Juncetum acuti, así

como los gramales de *Trifolio-Caricetum chaetophyllae* que se obtienen por pastoreo sobre estos. En zonas antropizadas, aparecen los herbazales megafórbicos escionitrófilos de *Urtico-Smyrnetum olusatri*.

EH17.III. Serie riparia termomediterránea silicícola gaditano-onubo-algarviense, jerezana y tingitana del chopo blanco (*Populus alba*): *Crataego brevispinae-Populeto albae Sigmetum*.

Esta serie ocupa los suelos de vega, arcillosos y gleyzados, en los que la comunidad más madura corresponde a una chopera blanca de *Crataego-Populetum albae*, que se orla o sustituye por un zarzal del *Lonicero-Rubetum ulmifolii*. En zonas muy humectadas tiene lugar un juncal higrófilo de la asociación *Juncetum rugoso-effusi*, mientras que en zonas más desecadas aparecen los juncales de *Galio-Juncetum maritimi* sobre suelos mesótrofos, a veces arcillosos y los juncales churreros de *Holoschoeno-Juncetum acuti*, así como los gramales de *Trifolio-Caricetum chaetophyllae* que se obtienen por pastoreo sobre estos. En zonas antropizadas, aparecen los herbazales megafórbicos escionitrófilos de *Urtico-Smyrnetum olusatri*.

EH17.IV. Serie riparia termomediterránea gaditano-onubo-algarviense, jerezana y tingitana del taray africano (*Tamarix africana*): *Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae Sigmetum*.

En tramos bajos con suelos arenosos, arcillosos o gravosos de los cauces de ríos y arroyos que pasan durante el verano un largo periodo de sequía se establece esta serie encabezada por los tarayales de *Polygono-Tamaricetum africanae*, que contactan con espadañales de *Typho-Phragmitetum australis* y juncales de *Scirpetum maritimi* hacia el curso de agua. Hacia fuera, se encuentran juncales de *Galio-Juncetum maritimi* sobre suelos mesótrofos, a veces arcillosos y los juncales churreros de *Holoschoeno-Juncetum acuti*, así como los gramales de *Trifolio-Caricetum chaetophyllae* que se obtienen por pastoreo sobre estos. En zonas antropizadas, aparecen los herbazales megafórbicos escionitrófilos de *Urtico-Smyrnetum olusatri*.

EH17.V. Comunidades exoseriales. Entre las comunidades ajenas a la dinámica serial destacan las formaciones de pleustófitos del *Lemnetum gibbae* y *Ricciocarpetum natantis*, así como las de hidrófitos del *Potametum lucentis*, *Potamo-Nupharetum lutei*. Todas ellas se dan en cursos de agua muy lentos, cercanos a las desembocaduras de los ríos, o bien en lagunas y charcas.

3.6.3 Vegetación actual y usos del suelo.

La vegetación predominante es la típica del clima mediterráneo. Existen tres tipos de formaciones forestales que de mayor a menor importancia desde el punto de visto ecológico son:

- * Alcornocales
- * Bosques de ribera
- * Pinares
- * Eucaliptales

En total se aproximan al 30% del territorio de San Roque, de los cuales la mayor parte lo componente los alcornocales y acebuchales, seguidos de cerca por los pinares de repoblación.

En el sector se encuentran fundamentalmente matorrales y pastizales aunque también existe una zona de arbolado formado principalmente por alcornocales. Además, en el ámbito de estudio también se localizan otros especímenes pertenecientes a las familias Pinaceae, Oleaceae, Myrtaceae y Fagaceae.

La vegetación y los usos del suelo localizados en el ámbito de estudio se han detallado de acuerdo con el mapa de usos y coberturas vegetales de Andalucía para el año 2007, elaborado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

En el sector de actuación se han definido dos tipos de usos del suelo:

- **Arbolado denso de Quercíneas.** Se localiza al suroeste del sector.
- **Pastizal con Quercíneas.** Uso del suelo que domina el resto del sector. Se trata de terrenos con vegetación herbácea con la presencia de especies arbóreas, en este caso de Quercíneas.

Además, en el resto del ámbito existen otros usos del suelo y son los que se definen a continuación:

- **Núcleos urbanos.** Se trata del uso del suelo localizado al noreste del ámbito de actuación. Se trata de zonas alteradas por el desarrollo de edificaciones que modifican la vegetación natural y permiten el asentamiento de la población.
- **Urbanizaciones agrícolas/residenciales y áreas recreativas.** Es el uso del suelo más extendido por el territorio. Se trata de zonas alteradas de forma antropogénica con el fin de obtener beneficios, es decir, el bienestar físico y emocional de las personas. Constituyen lugares de esparcimiento y recreo, propicios para las relaciones sociales y ayudan a que se respire aire fresco y limpio.
- **Matorral con Coníferas.** Existe un área en la zona central del territorio y otra al suroeste del mismo.
- **Zonas industriales, servicios y comunicaciones.** Formadas por todos los viales e infraestructuras necesarias para el desarrollo de la población y su buena comunicación con otras zonas. En esta unidad está incluida la autovía A-7, principal vía de comunicación que atraviesa el territorio longitudinalmente.
- **Matorral denso.** Se localiza al norte del ámbito y está formado por vegetación arbustiva de porte medio.
- **Matorral con Quercíneas.** Situado al noroeste y al sureste del territorio delimitado. Se trata de vegetación arbustiva que incluye la presencia de arbolado perteneciente al género Quercus.
- **Arbolado denso de Coníferas.** Localizado al oeste del ámbito en varios emplazamientos. Se trata de formaciones arboladas pertenecientes a la clase Coniferae.
- **Matorral con otras frondosas y mezclas.** Se localizan áreas con estas características repartidas por el territorio, principalmente al este y suroeste del mismo.
- **Minas, vertederos y áreas en construcción.** Son zonas dedicadas a la actividad extractiva y al depósito de materiales para facilitar los procesos de construcción en las zonas urbanas. En el ámbito del proyecto quedan incluidas varias zonas con estas propiedades.
- **Pastizales.** Ubicados al norte y este de la superficie delimitada. Son terrenos en los que predomina la vegetación herbácea.
- **Matorral disperso.** La vegetación arbustiva en esta unidad del suelo es menos densa que en otras zonas de matorral. Aparecen asociados a otras zonas de pastizales.

- **Arbolado denso de otras frondosas y mezclas.** Estas formaciones arbóreas se hallan en la mitad norte del terreno.

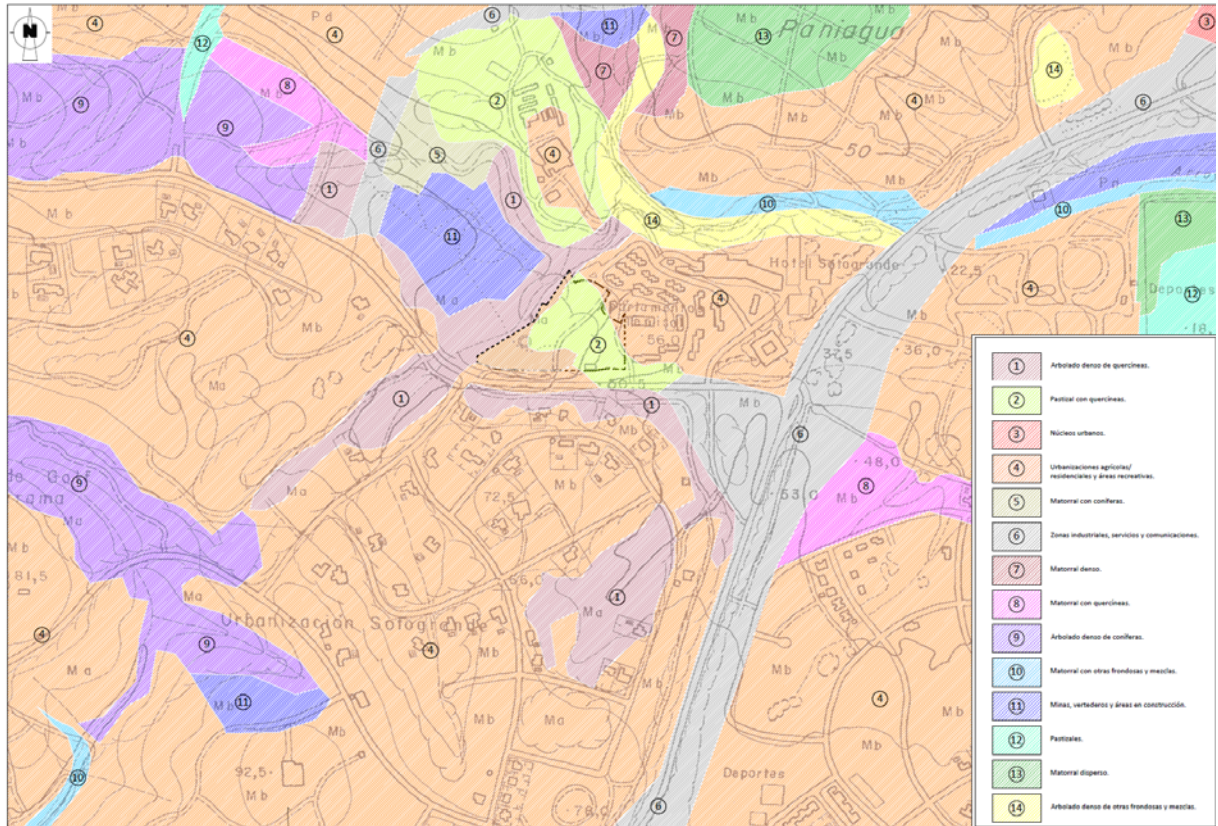




Fig nº 12. Plano de usos del suelo. Fuente: mapa de usos y coberturas vegetales de Andalucía para el año 2003, elaborado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

3.6.4 Especies y comunidades protegidas.

Para la determinación de especies protegidas se ha usado como fuente el Inventario Nacional de Biodiversidad (INB) de 2008 del Ministerio de Medio Ambiente. Los datos son los que integran los diferentes Atlas y Libros Rojos editados.

La zona en la que se ubica el proyecto de urbanización se encuentra en la cuadrícula de 10x10 km² número **30STF91**.

No se localizan especies de flora amenazada en la cuadrícula **30STF91**.

3.7 Paisaje.

A continuación, se delimitan y describen las Unidades de Paisaje presentes dentro del sector que va a ser objeto del proyecto de urbanización y en el ámbito de estudio:

1. UNIDAD DE PAISAJE 1: Urbano y periurbano

Esta unidad viene determinada por un alto grado de antropización, siendo el factor humano el dinamizador de dicha unidad. El principal uso de esta unidad residencial y en ella sólo

podemos encontrar flora y fauna antrópica. Esta unidad de paisaje se encuentra repartida por todo el ámbito de estudio y es la más extensa.

2. UNIDAD DE PAISAJE 2: Breñal.

Las principales áreas que presentan este tipo de paisaje se localizan al norte del ámbito de actuación. Dicha unidad se define por la presencia de vegetación arbustiva y matorral de porte medio de origen silvestre.

3. UNIDAD DE PAISAJE 3: Breñal arbolado

Se caracteriza por ser un área poblada de maleza, matorrales y formaciones arbóreas. Suele ser irregular y de difícil aprovechamiento debido a la naturaleza del sustrato en el que se desarrollan. Esta unidad de paisaje se localiza en el sector de actuación y al oeste del ámbito de estudio.

4. UNIDAD DE PAISAJE 4: Vega y/o llanura de inundación.

Esta unidad viene determinada por la cercanía de masas de agua superficiales. Se localiza en al este del territorio. Son áreas adyacentes a ríos o riachuelos, sujetas a inundaciones recurrentes. Debido a su naturaleza siempre cambiante, las llanuras de inundación y otras áreas inundables deben ser examinadas para precisar la manera en que pueden afectar al desarrollo de la actividad.

5. UNIDAD DE PAISAJE 5: Minas y escombreras

Esta unidad se encuentra al oeste del ámbito. La explotación minera y la extracción de minerales genera una serie de materiales que necesitan de una zona delimitada como escombrera donde depositar la capa vegetal, estériles y otros desechos sólidos. Es una zona que ha recibido aportes de tierra externos y que por eso ha sido degradada. Hay vegetación en algunas zonas, formadas por pastizal y matorral bajo disperso.

6. UNIDAD DE PAISAJE 6: Encinar, castañar, alcornocal y otros bosques de frondosas.

Esta unidad se encuentra al norte del ámbito de estudio. Linda con las unidades anteriores de paisaje de breñal y breñal arbolado. Posee una vegetación arbórea densa que forman una comunidad donde predominan las angiospermas.

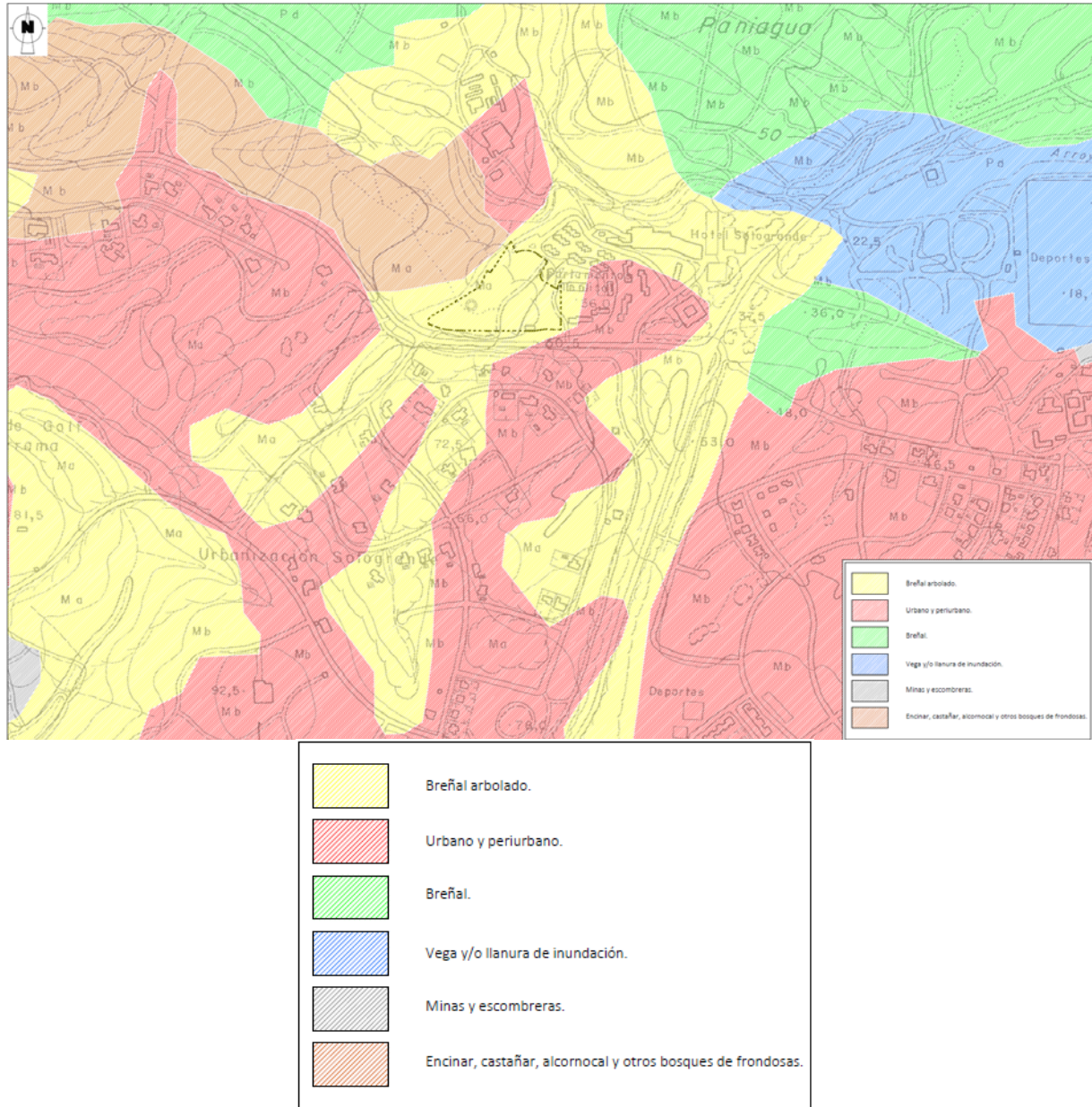


Fig nº 13. Plano de Paisaje. Fte: REDIAM. Elaboración propia.

4 INVENTARIO DE ARBOLADO.

4.1 Estado actual.

Se ha realizado un inventario de arbolado durante el mes de Junio de 2019 realizado con GPS por el topógrafo D. Enrique Monreal.

Para cada árbol se ha incluido la siguiente información:

- Especie.
- Numeración
- Coordenadas UTM con el sistema de coordenadas ETRS89.
- Estado fitosanitario.
- Diámetro de tronco.
- Diámetro de copa.
- Altura.
- Fotografía.

La localización de cada individuo se presenta así mismo en un plano de situación actual del arbolado.

El inventario se encuentra en el anexo I. El plano que representa la localización de cada uno de los individuos identificados se encuentra en el plano del proyecto de urbanización número 2.

Se han identificado los siguientes ejemplares:

- Alcornosques (*Quercus suber*): su número es de 159 y es el que se encuentra en la mayor parte del sector.
- Encina (*Quercus rotundifolia*): es la segunda especie mejor representada con 58 ejemplares.
- Acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*): 47 ejemplares.
- Palmitos (*Chamaerops humilis*): 3 ejemplares.
- Quejigo (*Quercus faginea*): 1 ejemplar
- Pino (*Pinus pinea*): 47 ejemplares.
- Lentisco (*Pistacea lentiscus*): 21 ejemplares.
- Mimosa (*Acacia dealbata*): 23 ejemplares.
- Acacia: 3 ejemplares
- Yuca: 3 ejemplares.
- Peral (*Pyrus communis*): 1 ejemplar.
- Fresno (*Fraxinus excelsior*): 8 ejemplares.

4.2 Ejemplares afectados por las obras.

A continuación, se identifican los ejemplares afectados por las obras de urbanización. De ellos, algunos van a trasplante y otros van a ser talados.

A TRANSPLANTAR					
ID	Especie		D. tronco	D. copa	altura
177	Quercus suber	alcornoque	0.5	10	8
148	Quercus suber	alcornoque	0.4	10	9
231	Quercus suber	alcornoque	0.4	7	9
233	Quercus suber	alcornoque	0.35	9	10
234	Quercus suber	alcornoque	0.4	8	8
238	Quercus suber	alcornoque	0.3	6	7
239	Quercus suber	alcornoque	0.45	9	9
240	Quercus suber	alcornoque	0.3	9	8
246	Quercus suber	alcornoque	0.4	6	8
245	Quercus suber	alcornoque	0.4	10	8
248	Quercus suber	alcornoque	0.4	8	10
250	Quercus suber	alcornoque	0.35	8	9
251	Quercus suber	alcornoque	0.35	8	9
252	Quercus suber	alcornoque	0.6	10	9
264	Quercus suber	alcornoque	0.5	9	9
265	Quercus suber	alcornoque	0.5	9	10
266	Quercus suber	alcornoque	0.5	9	9
268	Quercus suber	alcornoque	0.6	9	10
271	Quercus suber	alcornoque	0.35	8	7
274	Quercus suber	alcornoque	0.8	10	9
283	Quercus suber	alcornoque	0.4	7	8
284	Quercus suber	alcornoque	0.5	10	10
314	Quercus suber	alcornoque	0.6	12	8
263	fraxinus excelsior	fresno	0.03	2	3
249	Olea europaea	acebuche	0.15	6	5
275	Olea europaea	acebuche	0.03	2	3
276	Olea europaea	acebuche	0.03	2	3
277	Olea europaea	acebuche	0.03	2	3
278	Olea europaea	acebuche	0.03	2	3

A TALAR					
ID	Especie		D. tronco	D. copa	altura
96	Acacia dealbata	mimosa	0.3	6	9
253	Acacia dealbata	mimosa	0.15	3	4
254	Acacia dealbata	mimosa	0.15	4	4

Se trasplantan las mimosas al pertenecer al listado de especies invasoras del Ministerio para la transición ecológica.

A continuación se observa en la imagen los árboles afectados marcados con etiqueta roja o naranja:

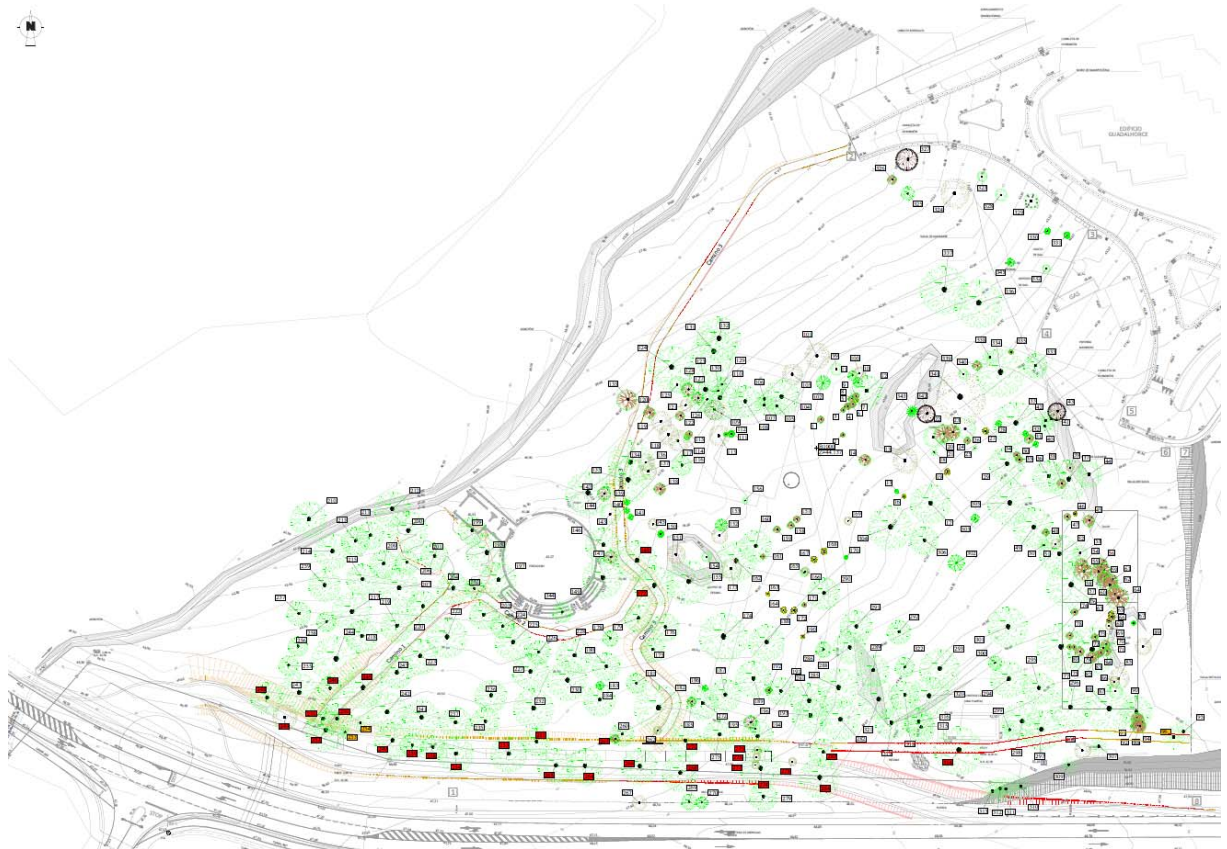


Fig nº 14. Árboles afectados por las obras de urbanización.

Los alcornoques, el fresno y los acebuches afectados serán trasplantados a las zonas verdes del sector. En la siguiente imagen se observa su localización.

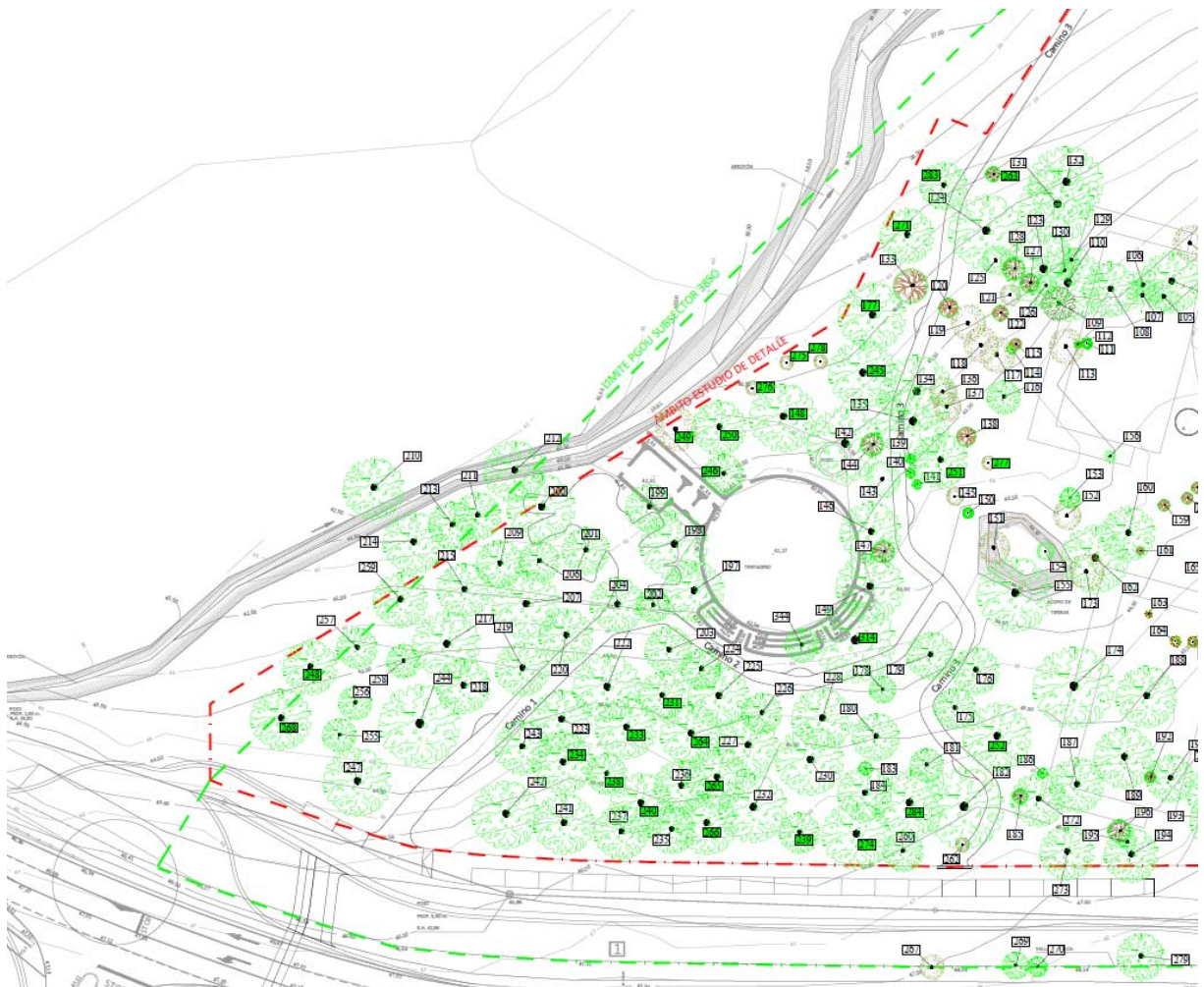


Fig nº 15. Los árboles marcados con etiqueta verde son los árboles que se colocan aquí como lugar definitivo de trasplante.

La localización de los árboles ha sido que mantengan una interdistancia entre ellos de como mínimo 6 metros y que no se vean afectados por las obras situándose todos en la zona verde.

5 PLAN DE TRASPLANTE.

5.1 Objeto.

Realizar los trasplantes minimizando los daños y estrés de los pies arbóreos, de forma que se asegure o maximice su posterior arraigo y perfecto desarrollo en su nueva ubicación.

5.2 Programación del trasplante.

A continuación se muestran divididas por fases las operaciones principales en la programación del trasplante:

1. Pretrasplante:
 - a. Trabajos previos de planificación.
 - b. Protección del ejemplar en los trabajos de construcción.
 - c. Tratamientos fitosanitarios y saneamiento.
 - d. Equilibrio hídrico.
2. Extracción y trasplante.
 - a. Dimensionado del cepellón.
 - b. Repicados parciales previos.
 - c. Formación del cepellón definitivo.
 - d. Extracción.
 - e. Transporte
 - f. Depósito temporal.
3. Plantación
 - a. Apertura del hoyo de plantación.
 - b. Drenaje y aireación.
 - c. Plantación.
 - d. Entutorados y anclajes
 - e. Acolchado
 - f. Protección del ejemplar trasplantado.
4. Post-trasplante
 - a. Mantenimiento de las condiciones del suelo.
 - b. Riego
 - c. Aportación de abonos.
 - d. Saneamiento.
 - e. Control y seguimiento.

Existen dos opciones de trasplante, primera realización de “trasplante directo” a zona definida previamente, segunda extracción de los pies, preparación y colocación en un “vivero temporal” in situ y mantenimiento hasta su plantación en ubicación definitiva.

5.3 Época de trasplantes

Los trasplantes se deben realizar generalmente cuando la savia del árbol está en reposo. Por tanto, se procurará realizar durante el invierno o finales de otoño, que es cuando la mayoría de los árboles se encuentran en estado de reposo, la savia está parada y el árbol sufre menos.

Distinguiremos 3 tipologías generales de árboles y arbustos para determinar la época de mayor idoneidad para el trasplante: caducifolios, perennifolios y especies de climas cálidos.

Época de mayor idoneidad y tolerancia al trasplante según especie

Caducifolios de clima frío

- INVIERNO **Durante el período de reposo vegetativo* y especialmente al final, antes de la brotación primaveral**
Después de la caída de las hojas

Perennifolios de hoja ancha

- FINAL DE INVIERNO **Preferentemente al final del período de reposo vegetativo y antes de la brotación primaveral**
- FINAL DE VERANO **Durante el período de reposo vegetativo de verano antes de la brotación de otoño**

Perennifolios de hoja estrecha (Coníferas y Resinosas)

- FINAL DE INVIERNO **Al final del período de reposo vegetativo y antes de la brotación primaveral**
- FINAL DE VERANO **Preferentemente después del período de reposo vegetativo de verano antes de la brotación de otoño**

Especies de climas cálidos, palmeras y afines

- PRIMAVERA **Necesitan temperaturas suaves y cálidas preferentemente especies subtropicales**
- PRINCIPIO DE VERANO **Preferentemente palmeras y similares**

	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO		
	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D
AC												
AP												
C												
P y ST												

- AC. Árbol o arbusto ejemplar de hoja caduca
 - AP. Árbol o arbusto ejemplar de hoja persistente (hoja ancha)
 - C. Conífera ejemplar (hoja estrecha)
 - P. Palmera ejemplar y afines
 - ST. Árbol o arbusto subtropical ejemplar
- Época preferente de trasplante
 Época de trasplante

Deben evitarse los momentos de más frío y días de posibles heladas.

Siempre una correcta programación de los trasplantes repercutirá muy favorablemente, sobre todo en aquellos ejemplares que son difícil de trasplantar.

Si por la urgencia del proyecto es necesario trasplantar los árboles en otra época del año que no sean las indicadas, las posibilidades de fracaso o trasplantes fallidos aumentan y se necesitaría

extraerlos con un cepellón de raíces de mayor tamaño, siendo recomendable el uso de trasplantadora para garantizar un porcentaje más elevado de éxito en la operación.

Los trasplantes que se realicen en verano, excepto los de especies de climas cálidos, se atrasarán al menos hasta después del crecimiento fuerte de brotes y hojas que tiene lugar al comienzo de esta estación del año.

Es muy importante tener en cuenta las especificaciones pre-trasplante y de post-trasplante, sobre todo de los ejemplares trasplantados fuera de su época de mayor idoneidad de trasplante.

5.4 Tipo de árbol

Si el árbol es de hoja caduca y joven, con menos de 3 años aproximadamente, se puede trasplantar a raíz desnuda, pero por encima de esta edad todos los árboles tienen que ser trasplantados con cepellón de menor o mayor tamaño en función de su especie, tamaño de su copa, perímetro de tronco, etc..

Las especies de hoja perenne se deben trasplantar con cepellón obligatoriamente como ocurre en nuestro caso con los Alcornosques, encinas, Acebuches y palmitos.

5.5 Verificaciones

Verificaciones previas

Antes de la ejecución y teniendo en cuenta toda la documentación previa, se determinarán y valorarán las zonas de actuación y la necesidad de trabajos auxiliares, así como las opciones alternativas del trasplante (protección o tala), con vista a una posible replanificación de las operaciones.

Verificaciones de aptitud

En el transcurso de los trabajos de trasplante se comprobará la aptitud de las operaciones propuestas.

5.6 Operaciones y métodos

5.6.1 Poda previa y saneamiento

Se realizará una poda previa de la parte aérea para compensar la pérdida de raíces y facilitar las operaciones de extracción y transporte durante el trasplante.

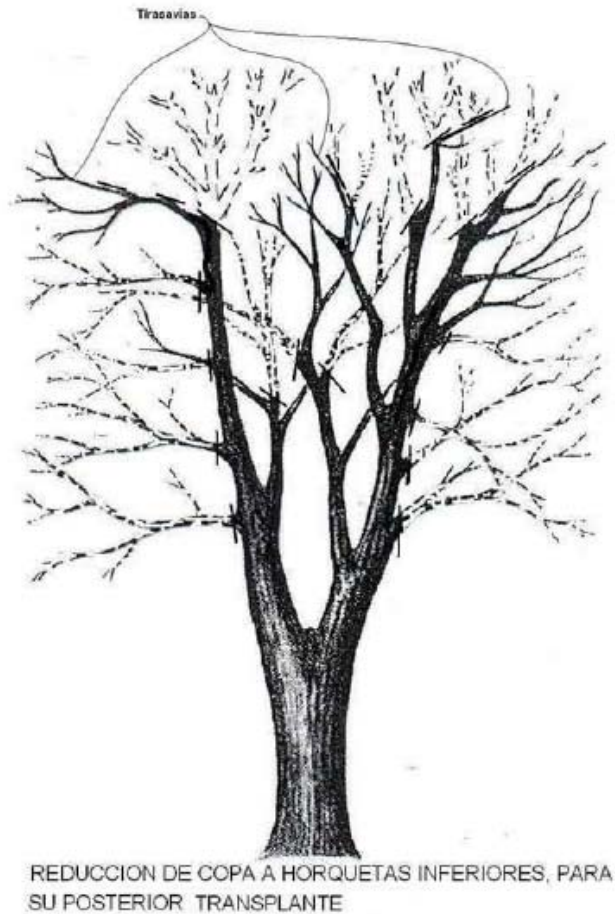
El volumen de la copa afectada por la poda será proporcional al volumen afectado por el corte del sistema radical, procurando mantener el máximo de ramaje estructural y reduciendo el volumen de copa un 30-50% como máximo, dejando tirasavias.

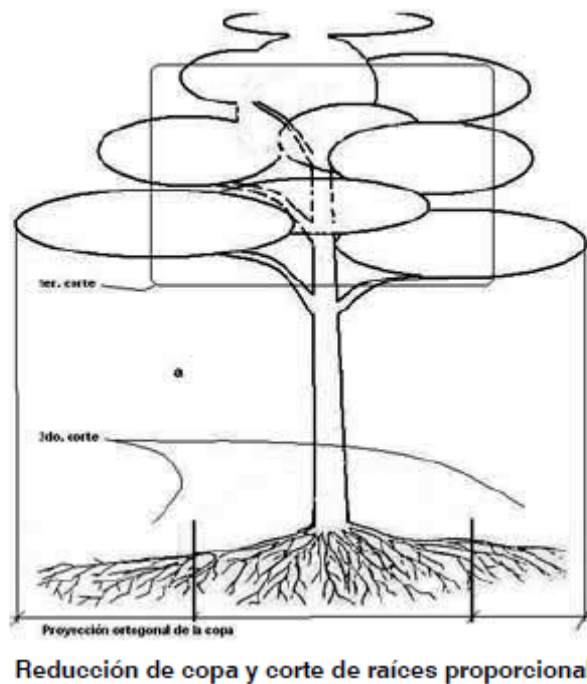
Si el árbol es de hoja caduca se debe disminuir la longitud de las ramas pero cortando lo menos posible.

Si es de hoja perenne se recortará lo suficiente para poder realizar el traslado de forma segura y poco o muy poco las coníferas.

Se realizará un tratamiento de sellado de cortes mediante la aplicación de pintura o pasta cicatrizante y aplicación de antitranspirantes en la parte aérea.

Así mismo, se tratarán las enfermedades y plagas que puedan estar afectando al ejemplar.





5.6.2 Extracción del árbol con cepellón

Se realizará cuando el suelo este húmedo, así se podrá cavar mejor y la tierra quedará pegada a las raíces.

La maquinaria a utilizar será una pala mecánica con retro-excavadora o pala giratoria, preferentemente con un cazo de perfiles lisos (sin dientes).

Se empezará por abrir una zanja de aproximación en forma de anillo alrededor del pie del árbol a una distancia de este de 1,50 m, para ver la zona de raíces y su distribución.

Luego el maquinista, con la ayuda de un operario a pie de árbol que le indicará de forma más exacta, procederá a la excavación del cepellón con forma tronco-cónica para su posterior extracción.

Los ejemplares menores de 60 cm de perímetro de tronco podrán ser extraídos también mediante máquina trasplantadora, siempre que las condiciones topográficas y edafológicas lo permitan.

Protocolo de extracción:

1. Riego el día de antes para que la tierra esté húmeda y se adhiera a las raíces.
2. Se marcará la orientación norte del mismo para respetarla en el emplazamiento definitivo.
3. Abrir la zanja con retroexcavadora a todo alrededor profundizando de tal manera que el cepellón quede en forma troncocónica.

4. Las dimensiones del cepellón serán las necesarias según la especie y tamaño del árbol a trasplantar, asegurando con altas garantías que son las mínimas necesarias para su viabilidad. Como regla general el diámetro del cepellón será 2-3 veces el perímetro del tronco medido a 1 metro de altura y 1-2 veces en altura, excepto en grandes ejemplares y casos especiales.
5. El cepellón se debe envolver en una tela de yute, geotextil o polietileno para que no se suelte la tierra del cepellón, o bien, se puede escayolar con una tela metálica aunque no es obligatorio si la tierra está bien adherida a las raíces.
6. La arrancada del ejemplar se realizará mediante camión grúa o autogrúa según tonelaje requerido por el mismo. El alzado se realizará básicamente por el cepellón. Se embragará el ejemplar con uno o más puntos del tronco mediante eslingas acolchadas para no dañar el tronco, que se determinarán conjuntamente con otros puntos situados en el cepellón.



Protección del cepellón





Trasplantadoras mecánicas

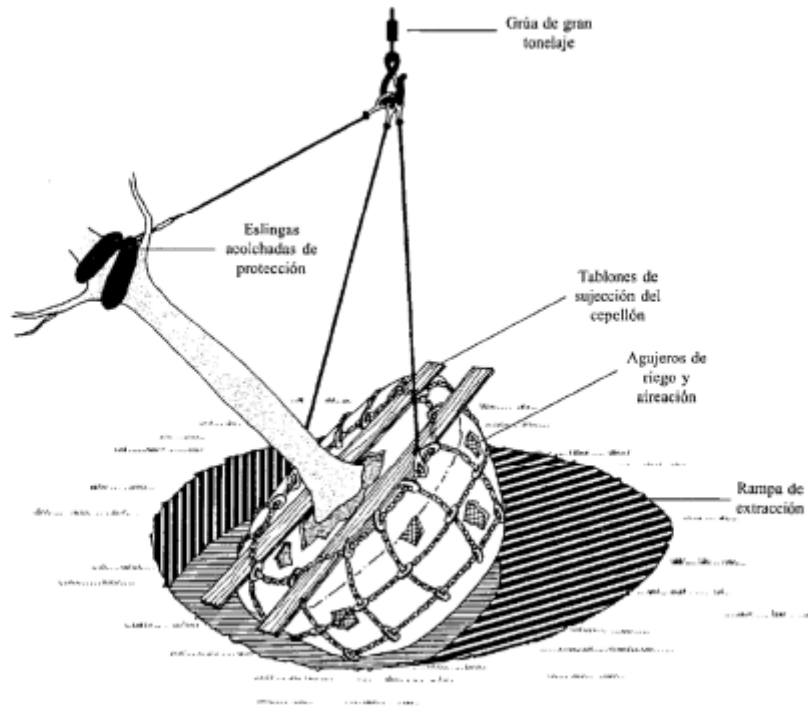
DIMENSIONES ACONSEJABLES PARA CEPELLONES

Altura de la planta en centímetros	Plantas de forma piramidal, columnar o fastigiada (ciprés, araucaria, cedro, etc.)		Plantas de forma aparasolada, ovoide o llorona (pino piñonero, camelia, ficus, etc.)	
	Ø del cepellón en cm.	Altura del cepellón en cm.	Ø del cepellón en cm.	Altura del cepellón en cm.
50- 80	20	15	30	25
80-125	25	20	35	30
125-150	30	25	40	35
150-200	35	30	45	35
200-250	40	35	50	40
250-275	45	35	55	45
275-300	50	40	60	50
300-350	60	50	70	60
350-400	70	55	80	70
400-450	80	65	90	80
450-500	90	70	110	90

PROPORCIONES APROXIMADAS ENTRE PERÍMETRO DEL EJEMPLAR, DIÁMETRO DEL CEPELLÓN, ALTURA DEL CEPELLÓN Y PESO DEL EJEMPLAR

PERÍMETRO EJEMPLAR (cm)	DIÁMETRO CEPELLÓN (m)	ALTURA CEPELLÓN (m)	PESO EJEMPLAR (t)
30	0,75	0,50	2,5
40	1,00	0,60	3,3
50	1,25	0,75	3,9
60	1,50	0,90	4,6
70	1,75	1,05	5,9
80	2,00	1,20	7,6
90	2,25	1,35	9,3
100	2,50	1,50	11,0

FORMACIÓN DEL CEPELLÓN Y EXTRACCIÓN



5.6.3 Protección del cepellón

Como se ha comentado anteriormente, una vez extraído el árbol, el cepellón se envolverá con un geotextil, una tela de yute, arpillera o un plástico resistente y se atará fuertemente para que no se desmorone en el traslado.



También se puede realizar mediante la técnica del escayolado.

5.6.4 Traslados

Se realizarán situados de forma vertical, de forma que se impida su movimiento o vuelco, en un remolque adecuado o en la caja de un camión.

Si el traslado es corto se podrá realizar directamente con la grúa o en la pala de una máquina debidamente sujeto.

Durante todo el traslado, desde el arranque hasta la plantación (temporal o definitiva), las plantas deberán protegerse de posibles daños mecánicos y de la exposición a la insolación, al viento o temperaturas extremas.

En la preparación de los árboles para el transporte, deberán atarse las ramas con cintas o telas anchas de manera que éstas queden recogidas lo máximo posible sobre el tronco, pero siempre sin que se puedan romper o dañar.

En ningún caso podrá excederse la carga máxima del contenedor de transporte. Deberá escogerse la dimensión del camión o contenedor en función de la dimensión de los árboles, y en ningún caso podrán cortarse troncos o ramas para que quepan finalmente.

Si las plantas se apilan una sobre otra para su transporte, deberá hacerse de forma que no se dañen las plantas situadas en la parte inferior. Las plantas más robustas deberán ir colocadas en la parte inferior y las más frágiles en la superior. El material vegetal deberá colocarse de la forma más inmovilizada posible, usando, si es necesario, cuñas y/o material de relleno.



5.6.5 Apertura de hoyos de plantación

La excavación se efectuará con la mayor antelación posible sobre la plantación, para favorecer la meteorización del suelo, al menos con 24 horas de antelación para arear el suelo.

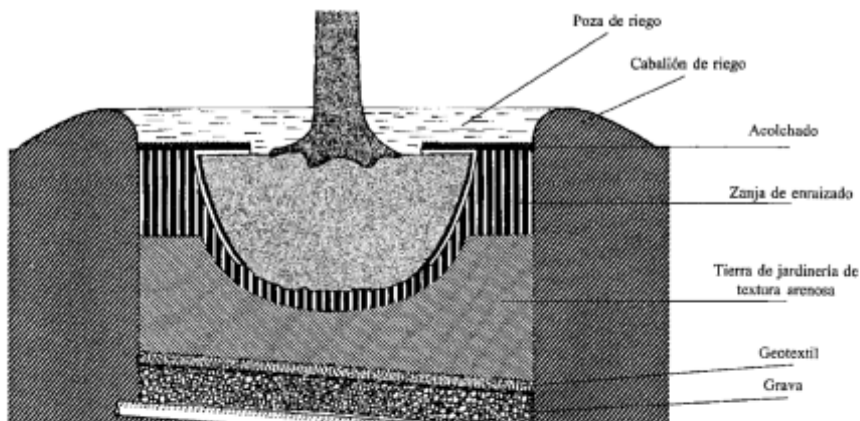
El hoyo de plantación debe ser amplio y profundo, al menos 1,5 veces la anchura y altura del cepellón, al menos 50-80 cm más ancho y profundo que el cepellón. Así las raíces podrán crecer con facilidad en un suelo suelto y mullido.

Los hoyos o zanjas deberán tener las dimensiones expuestas anteriormente. Caso de no poderse alcanzar estas dimensiones, por dureza del sustrato u otras causas, se comunicará a la Dirección Técnica que podrá modificar las dimensiones preestablecidas o elegir otra ubicación definitiva alternativa.

DIMENSIONES DE LOS HOYOS EN METROS

Tipo de planta	Suelo regular	Suelo malo
Arboles de 6 m. de altura con cepellón escayolado	1,4×1,4×1,2	2×2×1,2
Arboles de 3 a 6 m. de altura con cepellón escayolado	1×1×1	1,4×1,4×1,2
Arboles de 2 a 4 m. en maceta o con cepellón	1×1×1	1,4×1,4×1,2
Arboles de 2 a 3 m., a raíz desnuda	0,8×0,8×0,6	1×1×0,8
Arboles de más de 4 m., a raíz desnuda ...	1×1×1	1,4×1,4×1,2
Arbustos	0,4×0,4×0,4	0,6×0,6×0,6

OPERACIÓN DE PLANTACIÓN Y ACONDICIONADO DEL HOYO DE PLANTACIÓN



OPERACIONES PARTICULARES DE PLANTACIÓN CON TRASPLANTADORA SEGÚN EL TIPO DE SUELO

Terreno arenoso	
<ul style="list-style-type: none"> ■ No precisa ninguna medida particular 	
Terreno de mediana calidad	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Se colocará una capa de arena entre el cepellón y el hoyo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hacer el hoyo en el emplazamiento definitivo ■ Depositar un lecho de grava en la base del hoyo ■ Ubicar el cepellón encima del lecho de grava y sin abrir las palas, se llenará manualmente el espacio entre las paredes del hoyo y las palas con arena
Terreno arcilloso	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Además, se preverá un drenaje 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Confeccionar un pozo o zanja de evacuación con gravas ■ Colocar un tubo corrugado de drenaje ■ Proteger el sistema de drenaje de la obturación con tela geotextil
Terreno de baja calidad	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sustitución del sustrato del hoyo de plantación 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aportación de tierra de jardinería de textura arenosa

5.6.6 Plantación

Se evitará todo movimiento innecesario del árbol para prevenir rotura de raíces del cepellón.

Antes de descargar o mover un ejemplar de un depósito temporal, se comprobarán las dimensiones del cepellón en relación con las del hoyo de plantación, y si es necesario se ajustará el tamaño y la forma del hoyo de plantación antes de su traslado.

Se debe enterrar a la profundidad que tenía originalmente en su anterior ubicación, sin enterrar el cuello del tronco, colocándolo en la orientación original del ejemplar.

Antes de cubrir se debe retirar el material de protección del cepellón y recortar/sanear las raíces magulladas o rotas y aquellas que sean demasiado largas.

Introducir un trozo de manguera o macarrón que llegue al fondo del hoyo para asegurarse de que el agua de riego llegue al fondo del hoyo de plantación.

De ser posible, mezclar la tierra con un abono orgánico (estiércol, compost o mantillo). Si el suelo es demasiado arcilloso se recomienda mejorar el drenaje aportando arena a la mezcla.

Una vez colocado y enterrado, compactar (apisonar) un poco el suelo para eliminar bolsas de aire y asegurar un buen contacto de las raíces con el suelo.

Hacer una poza de riego o alcorque alrededor del tronco y regar copiosamente hasta saturar el suelo. Después regar semanalmente si no ha llovido, siendo recomendable duchar el árbol para darle humedad.

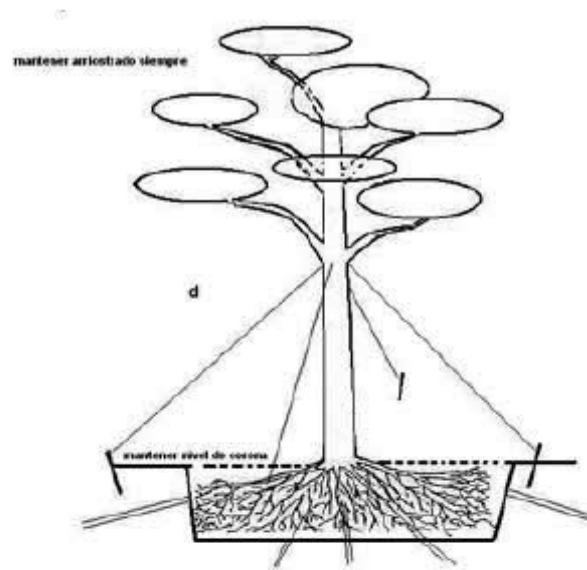
Extender después una capa de picadura de corteza de pino, acolchado (mulch), hojarasca o compost para disminuir la evaporación del agua del suelo.

Si el árbol es de pequeño tamaño, al no tener raíces, el viento lo puede tumbar, por lo que será necesario colocarle un tutor que se retirará tras el primer año.

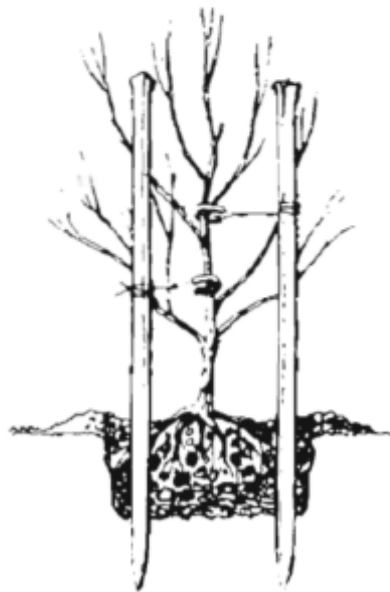
La plantación se realizará antes de las 48 horas siguientes desde su extracción para evitar su desecación.

Cuando por causas de lluvia intensa no pueda realizarse en este periodo, se ampliará este plazo hasta que cambien las condiciones meteorológicas.

Cuando se prevean otras causas por las cuales no se pueda llevar a cabo la plantación en su nueva ubicación en el tiempo mencionado, se excavarán unas zanjas donde se introducirán los cepellones de los árboles en posición horizontal, cubriéndolos de tierra y manteniendo la humedad óptima del suelo para evitar su desecación, así como protegerlos ante posibles heladas.



Profundidad de plantación y arriostrado o atirantado



Entutorado mediante estacas

5.6.7 [Aplicación de productos antishock](#)

Son productos nutricionales que pulverizados sobre la planta le ayuda a superar un trauma vigorizándola. Se usan sobre todo para activar el metabolismo del vegetal, por lo que es un complemento a su abonado mineral correspondiente.

Se recomienda aplicar productos antishock del trasplante como son los aminoácidos y los extractos de algas que activan el metabolismo del árbol y potencian el crecimiento de raíces, ayudando a superar el trasplante.

Para el caso de los Alcornos que en su caso haya que trasplantar, se puede aplicar un acondicionador físico del suelo o hidrogel absorbente (Terracottem), a razón de 0,2-0,3 Kg de producto por m³ de tierra, para aumentar la retención de agua en la periferia de las raíces, evitando posibles problemas de estrés por falta de agua en la época estival.

5.6.8 Tutores y anclajes

Para asegurar la inmovilidad de los árboles y evitar que puedan ser inclinados o derribados por el viento o que se pierda el contacto de las raíces con la tierra, lo que ocasionaría el fallo de la plantación, se colocará un tutor de madera hincado verticalmente en la tierra, de tamaño y grosor proporcionado al de la planta, al que se ligará el árbol plantado a la altura de las primeras ramificaciones. Las maderas utilizadas en la construcción de tutores deberán estar tratadas y resistir la putrefacción y estarán exentas de irregularidades.

Los tutores, convenientemente tratados, tendrán una altura de al menos 3 m y se hincarán como mínimo con 50 cm de profundidad.

Asimismo el tutor quedará en posición vertical, lo más centrado posible con el tronco y a una distancia mínima de 20 cm respecto a éste.

Para los árboles de gran porte y tamaño se podrá utilizar la técnica del “apuntalamiento”, para lo que se pueden usar palos y tirantes que fijen la posición erguida de este.

5.6.9 Riego

Realizar un alcorque o poceta con tierra alrededor del árbol y dar un primer riego copioso hasta saturar el suelo si no se esperan lluvias en las horas siguientes. Después regar semanalmente si no ha llovido, siendo recomendable duchar el árbol para darle humedad a todas las partes del mismo.

En los sitios en los que la plantación sea definitiva se procurará dejar preinstalado previamente el riego por goteo, así como si se prevén mantener temporalmente los pies extraídos en un vivero temporal hasta su plantación en ubicación definitiva.

5.6.10 Protección del ejemplar trasplantado

Los ejemplares trasplantados recientemente estarán protegidos del acceso continuado de personas, animales y maquinaria, así como de aquellas actividades que puedan poner en peligro su supervivencia.

5.6.11 Normas generales de plantación

Las ejemplares a instalar deberán centrarse, colocarse rectos y orientarse adecuadamente dentro de los hoyos y zanjas, al nivel adecuado para que, cuando prendan, guarden con la rasante la misma relación que tenían en su anterior ubicación.

Para los ejemplares con cepellón, este debe estar sujeto de forma conveniente para evitar que se agriete o se desprenda y se cuidará que el transporte a pie de obra se haga de modo que no se den roturas internas en el cepellón (por ejemplo se evitará rodarlos). La Dirección Técnica determinará si las envolturas pueden quedar en el interior del hoyo (escayolado o yute) o deben retirarse. En todo caso, la envoltura se deslizará o separará, una vez colocada la planta en el interior del hoyo.

Al rellenar el hoyo e ir apretando la tierra por tongadas, se hará de forma que no se deshaga el cepellón que rodea a las raíces.

Es conveniente abrir los hoyos con la máxima anticipación posible a la plantación, para favorecer la meteorización del suelo.

El aporte de tierra vegetal y abono se realizará justo antes de la plantación, haciendo la mezcla lo más homogénea posible.

En caso necesario y siempre consultando con la Dirección Técnica se realizará la poda de plantación intentando equilibrar la parte aérea de la planta con la radicular, procurando dar al vegetal una forma que coincida con la que presenta naturalmente.

6 PLAN DE MANTENIMIENTO.

El plan de mantenimiento se llevará a cabo durante los dos años posteriores a su trasplante.

6.1 Riego

Se realizarán riegos frecuentes que mantengan la humedad óptima en la zona de la raíces. Para ello se utilizará una cuba con manguera hasta que se instale el sistema de riego que permita su automatización.

Tanto la frecuencia como la dosis de riego variarán con las condiciones climatológicas, la especie, el tamaño, el tipo de suelo y la situación. Se deberá llegar a un acuerdo para determinar el Plan de Riego de Mantenimiento del ejemplar trasplantado, acordando la frecuencia y dosis de riego.

Programación de riegos orientativa para ejemplares trasplantados recientemente

Nº RIEGOS	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D
1º AÑO			2	4	4	5	6	5	4	2		
2º AÑO			1	3	3	4	5	4	3	1		
3º AÑO			1	2	2	3	4	3	2	1		

Dosis orientativa de riego para ejemplares trasplantados recientemente

Perímetro de tronco (cm)	Dosis de riego (l)
■ 30	■ 300-400
■ 40	■ 350-450
■ 50	■ 400-500
■ 60	■ 500-600
■ 70	■ 600-700
■ 80	■ 700-800
■ 90	■ 800-900
■ 100	■ 900-1000

6.2 Mantenimiento y saneamiento

Se revisará la altura del suelo en la zona del pie o alcorque del árbol, aportando más cantidad de tierra en el caso que sea necesario.

Eliminar con frecuencia las malas hierbas que crezcan en el pie o alcorque, para evitar su competencia hídrica con el árbol. Esta operación se realizará manualmente durante el primer año, no pudiendo utilizar herbicidas.

Vigilancia y control de posibles plagas que puedan afectar a los árboles, realizando tratamientos fitosanitarios en caso necesario.

Se establecerá un Programa Anual de Abonado de mantenimiento (este se hará con abonos de liberación lenta) y si es necesario de corrección de deficiencias.

Comprobación de los tutores y ligaduras. Estos se retirarán pasado el segundo año.

6.3 Control y seguimiento

Se llevará a cabo por parte del técnico responsable un Plan de Vigilancia y Seguimiento de los árboles trasplantados de forma temporal (vivero) o definitivamente.

Se debe de hacer un control y un seguimiento periódico de la estabilidad del ejemplar. Se controlará cualquier movimiento del cepellón o de la base del ejemplar.

Los tutores, vientos y anclajes se verificarán periódicamente y siempre después de episodios de vientos fuertes o lluvias abundantes.

Se llevará a cabo un control del estado de los mismos, operaciones de mantenimiento, así como de las pérdidas que pueda haber para su reposición. En el caso de pérdidas o marras se repondrán con especies autóctonas de similares características según lo establecido en las compensaciones.


Verificaciones de control

La aplicación de las especificaciones de trasplante de grandes ejemplares se comprueba individualmente y de forma visual respecto a su concordancia con las normas o especificaciones propuestas.

Periódicamente se deberá supervisar la correcta ejecución de las operaciones post-trasplante o mantenimiento.




7 ANEXO I: INVENTARIO DE ARBOLADO

Id	1	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291998.34	
Coord. Y	4018241.28	

Id	2	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292003.87	
Coord. Y	4018237.43	

Id	3	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292003.93	
Coord. Y	4018243.67	

Id	4	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292005.21	
Coord. Y	4018244.53	

Id	5	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292005.13	
Coord. Y	4018244.67	

Id	6	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292006.27	
Coord. Y	4018245.12	

Id	7	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292006.96	
Coord. Y	4018246.41	

Id	8	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292006.10	
Coord. Y	4018246.51	

Id	9	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292007.15	
Coord. Y	4018247.20	

Id	10	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292007.62	
Coord. Y	4018250.65	

Id	11	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292006.38	
Coord. Y	4018252.37	


Id	12	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	8,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292009.78	
Coord. Y	4018248.47	

Id	13	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	6,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292019.39	
Coord. Y	4018230.99	

Id	14	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292009.48	
Coord. Y	4018231.18	


Id	15	
Especie	Pino	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292017.33	
Coord. Y	4018223.20	

Id	16	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	1,00	
Altura	1,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292019.13	
Coord. Y	4018222.01	

Id	17	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,70	
Ø Copa	10,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292025.79	
Coord. Y	4018220.30	

Id	18	
Especie	Palmito	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	2,00	
Altura	1,20	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292026.71	
Coord. Y	4018233.09	

Id	19	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292029.98	
Coord. Y	4018228.16	

Id	20	
Especie	Palmito	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	2,50	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292028.87	
Coord. Y	4018235.88	

Id	21	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,1	
Ø Copa	5	
Altura	2,5	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292026.48	
Coord. Y	4018236.86	

Id	22	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	6,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292029.26	
Coord. Y	4018237.83	

Id	23	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,50	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292031.42	
Coord. Y	4018238.13	

Id	24	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,1	
Ø Copa	1,5	
Altura	3,5	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292035.10	
Coord. Y	4018235.98	

Id	25	
Especie	Palmito	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	1,50	
Altura	1,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292036.86	
Coord. Y	4018234.13	

Id	26	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292034.49	
Coord. Y	4018238.94	

Id	27	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292039.57	
Coord. Y	4018238.42	


Id	28	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292042.88	
Coord. Y	4018240.35	

Id	29	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292045.04	
Coord. Y	4018230.17	

Id	30	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292052.23	
Coord. Y	4018235.11	

Id	31	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292050.63	
Coord. Y	4018236.51	

Id	32	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292049.68	
Coord. Y	4018237.67	

Id	33	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	11,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292047.22	
Coord. Y	4018240.42	

Id	34	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292047.51	
Coord. Y	4018232.34	

Id	35	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292048.14	
Coord. Y	4018231.26	


Id	36	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	8,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292055.49	
Coord. Y	4018227.05	

Id	37	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	1,00	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292060.48	
Coord. Y	4018226.34	

Id	38	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292058.78	
Coord. Y	4018225.22	

Id	39	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292060.83	
Coord. Y	4018229.23	

Id	40	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292054.53	
Coord. Y	4018239.65	

Id	41	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292056.04	
Coord. Y	4018241.42	

Id	42	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	5,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292054.66	
Coord. Y	4018240.98	

Id	43	
Especie	Acacia	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292057.73	
Coord. Y	4018243.37	

Id	44	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	6,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292065.61	
Coord. Y	4018227.52	

Id	45	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	2,5	
Altura	3,5	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292065.65	
Coord. Y	4018215.87	

Id	46	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292062.03	
Coord. Y	4018217.55	

Id	47	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292060.20	
Coord. Y	4018216.86	


Id	48	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292054.81	
Coord. Y	4018212.91	

Id	49	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	10,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292051.72	
Coord. Y	4018214.25	

Id	50	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,50	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292054.20	
Coord. Y	4018209.71	

Id	51	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,50	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292057.18	
Coord. Y	4018209.93	

Id	52	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292058.11	
Coord. Y	4018207.55	

Id	53	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292063.29	
Coord. Y	4018207.74	


Id	54	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292063.85	
Coord. Y	4018204.72	

Id	55	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292064.30	
Coord. Y	4018203.10	

Id	56	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292068.66	
Coord. Y	4018204.90	

Id	57	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292069.28	
Coord. Y	4018203.54	

Id	58	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292067.93	
Coord. Y	4018203.11	

Id	59	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292069.41	
Coord. Y	4018201.72	

Id	60	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	3,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292069.61	
Coord. Y	4018201.19	

Id	61	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	3,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292071.31	
Coord. Y	4018200.86	

Id	62	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	3,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292070.80	
Coord. Y	4018199.72	

Id	63	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	4,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292072.17	
Coord. Y	4018197.35	


Id	64	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292072.98	
Coord. Y	4018196.53	

Id	65	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292071.10	
Coord. Y	4018192.35	

Id	66	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292071.20	
Coord. Y	4018191.66	

Id	67	
Especie	Yuca	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	1,20	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292076.75	
Coord. Y	4018190.12	

Id	68	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	1,00	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292070.52	
Coord. Y	4018190.71	

Id	69	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292070.60	
Coord. Y	4018189.39	


Id	70	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292069.80	
Coord. Y	4018184.77	

Id	71	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292070.04	
Coord. Y	4018183.10	


Id	72	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292069.14	
Coord. Y	4018183.83	

Id	73	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292067.08	
Coord. Y	4018186.56	

Id	74	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292062.02	
Coord. Y	4018192.90	

Id	75	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,80	
Ø Copa	12,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292066.37	
Coord. Y	4018183.48	


Id	76	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	12,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292061.10	
Coord. Y	4018199.74	


Id	77	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,70	
Ø Copa	12,00	
Altura	11,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292058.56	
Coord. Y	4018184.16	

Id	78	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292060.78	
Coord. Y	4018186.96	

Id	79	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292063.34	
Coord. Y	4018183.01	

Id	80	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292061.81	
Coord. Y	4018184.10	

Id	81	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292060.69	
Coord. Y	4018184.12	

Id	82	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292066.37	
Coord. Y	4018181.55	

Id	83	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292067.85	
Coord. Y	4018182.28	

Id	84	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292068.57	
Coord. Y	4018182.69	

Id	85	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292073.03	
Coord. Y	4018176.12	


Id	86	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292071.96	
Coord. Y	4018175.42	

Id	87	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292072.18	
Coord. Y	4018173.02	

Id	88	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	12,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292070.65	
Coord. Y	4018168.64	

Id	89	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292079.11	
Coord. Y	4018184.19	


Id	90	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292077.45	
Coord. Y	4018167.85	

Id	91	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	2,50	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292077.73	
Coord. Y	4018166.26	

Id	92	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292078.16	
Coord. Y	4018165.85	

Id	93	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292078.03	
Coord. Y	4018164.41	


Id	94	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292078.37	
Coord. Y	4018164.24	

Id	95	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	6,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292089.29	
Coord. Y	4018162.84	

Id	96	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	6,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292086.80	
Coord. Y	4018161.42	

Id	99	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292002.20	
Coord. Y	4018253.94	

Id	100	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292007.95	
Coord. Y	4018252.92	

Id	101	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	6,00	
Altura	4,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291997.30	
Coord. Y	4018257.27	

Id	102	
Especie	Pino	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,50	
Altura	4,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291998.88	
Coord. Y	4018250.52	

Id	103	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291991.10	
Coord. Y	4018252.63	


Id	104	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	9,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291988.41	
Coord. Y	4018247.02	

Id	105	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	5,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291987.25	
Coord. Y	4018244.70	

Id	106	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	5,00	
Altura	6,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291984.14	
Coord. Y	4018246.42	

Id	107	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	5,00	
Altura	6,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291984.07	
Coord. Y	4018244.94	

Id	108	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	8,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291979.34	
Coord. Y	4018245.86	

Id	109	
Especie	Quejigo	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291971.64	
Coord. Y	4018243.72	


Id	110	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	11,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291972.96	
Coord. Y	4018246.80	


Id	111	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,,5	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291975.81	
Coord. Y	4018237.70	

Id	112	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291974.47	
Coord. Y	4018237.57	

Id	113	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291972.68	
Coord. Y	4018237.22	

Id	114	
Especie	Pino	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291964.64	
Coord. Y	4018236.92	

Id	115	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291965.33	
Coord. Y	4018237.65	

Id	116	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,25	
Ø Copa	5,00	
Altura	4,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291963.48	
Coord. Y	4018229.81	

Id	117	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291962.42	
Coord. Y	4018235.98	

Id	118	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291960.06	
Coord. Y	4018237.46	

Id	119	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291958.11	
Coord. Y	4018240.79	

Id	120	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291955.41	
Coord. Y	4018243.06	

Id	121	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291964.40	
Coord. Y	4018244.89	

Id	122	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291963.09	
Coord. Y	4018242.26	

Id	123	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	11,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291969.38	
Coord. Y	4018248.83	


Id	124	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	11,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291960.86	
Coord. Y	4018254.49	

Id	125	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	4,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291962.24	
Coord. Y	4018250.07	


Id	126	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291969.76	
Coord. Y	4018246.34	

Id	127	
Especie	Fresno	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,5	
Altura	3	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291967.46	
Coord. Y	4018246.74	

Id	128	
Especie	Fresno	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291965.11	
Coord. Y	4018248.85	

Id	129	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291973.51	
Coord. Y	4018250.12	


Id	130	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291972.52	
Coord. Y	4018248.54	

Id	131	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	11,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291971.43	
Coord. Y	4018258.44	


Id	132	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	11,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291972.77	
Coord. Y	4018261.72	

Id	133	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	4,50	
Altura	4,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291949.91	
Coord. Y	4018246.35	

Id	134	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	11,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291950.53	
Coord. Y	4018230.57	

Id	135	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,70	
Ø Copa	11,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291949.96	
Coord. Y	4018226.16	

Id	136	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	4,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291954.38	
Coord. Y	4018230.51	

Id	137	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	4,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291954.38	
Coord. Y	4018230.51	

Id	138	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291958.07	
Coord. Y	4018223.91	

Id	139	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	1,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291949.64	
Coord. Y	4018220.52	

Id	140	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	1,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291949.64	
Coord. Y	4018218.40	

Id	141	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	1,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291950.59	
Coord. Y	4018216.76	


Id	142	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	11,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291939.88	
Coord. Y	4018222.87	

Id	143	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291945.41	
Coord. Y	4018217.52	

Id	144	
Especie	Fresno	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	3,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291944.08	
Coord. Y	4018222.72	

Id	145	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	2,50	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291956.17	
Coord. Y	4018214.92	

Id	146	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291943.76	
Coord. Y	4018209.73	

Id	147	
Especie	Fresno	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291945.72	
Coord. Y	4018206.78	

Id	148	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291952.23	
Coord. Y	4018205.89	

Id	149	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,70	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291943.61	
Coord. Y	4018201.57	

Id	150	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291958.11	
Coord. Y	4018212.48	

Id	151	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	4,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291961.95	
Coord. Y	4018207.35	

Id	152	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291972.81	
Coord. Y	4018212.11	

Id	153	
Especie	Pino	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291973.31	
Coord. Y	4018214.72	

Id	154	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,50	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291969.62	
Coord. Y	4018206.75	

Id	155	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	11,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291965.16	
Coord. Y	4018200.57	

Id	156	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291979.24	
Coord. Y	4018220.91	

Id	157	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291992.31	
Coord. Y	4018216.27	

Id	158	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291990.83	
Coord. Y	4018214.71	

Id	159	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291987.38	
Coord. Y	4018213.66	

Id	160	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	8,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291981.97	
Coord. Y	4018209.54	

Id	161	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291983.82	
Coord. Y	4018206.86	

Id	162	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291977.04	
Coord. Y	4018205.80	

Id	163	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291984.99	
Coord. Y	4018197.42	

Id	164	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291988.94	
Coord. Y	4018193.37	

Id	165	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291994.02	
Coord. Y	4018202.76	

Id	166	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291994.40	
Coord. Y	4018203.14	

Id	167	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291996.57	
Coord. Y	4018206.08	

Id	168	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	1,50	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291999.04	
Coord. Y	4018208.13	

Id	169	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292005.08	
Coord. Y	4018215.77	

Id	170	
Especie	Pino	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	1,00	
Altura	1,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292004.54	
Coord. Y	4018206.64	

Id	171	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	1,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291994.16	
Coord. Y	4018194.68	

Id	172	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291991.55	
Coord. Y	4018193.31	

Id	173	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	5,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291975.71	
Coord. Y	4018203.76	

Id	174	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	12,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291973.88	
Coord. Y	4018186.76	

Id	175	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	6,00	
Altura	5,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291956.21	
Coord. Y	4018183.51	


Id	176	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291959.32	
Coord. Y	4018189.14	

Id	177	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	10,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291956.51	
Coord. Y	4018199.59	

Id	178	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	4,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291945.49	
Coord. Y	4018186.29	

Id	179	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291952.60	
Coord. Y	4018191.39	

Id	180	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291944.52	
Coord. Y	4018179.27	

Id	181	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	5,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291952.02	
Coord. Y	4018175.03	

Id	182	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,70	
Ø Copa	12,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291957.55	
Coord. Y	4018168.81	

Id	183	
Especie	Pino	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291942.89	
Coord. Y	4018174.47	

Id	184	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	8,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291942.83	
Coord. Y	4018170.88	

Id	185	
Especie	Fresno	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291966.01	
Coord. Y	4018170.39	

Id	186	
Especie	Pino	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291969.22	
Coord. Y	4018173.77	

Id	187	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	8,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291974.34	
Coord. Y	4018172.15	

Id	188	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,45	
Ø Copa	9,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291984.72	
Coord. Y	4018185.31	

Id	189	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	1,20	
Ø Copa	9,00	
Altura	11,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291981.39	
Coord. Y	4018176.23	

Id	190	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	1,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291993.77	
Coord. Y	4018186.76	

Id	191	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291988.24	
Coord. Y	4018173.10	


Id	192	
Especie	Fresno	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291985.33	
Coord. Y	4018173.24	

Id	193	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	9,00	
Altura	11,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291995.70	
Coord. Y	4018166.87	


Id	194	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	8,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291982.44	
Coord. Y	4018161.74	

Id	195	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291981.80	
Coord. Y	4018163.55	


Id	196	
Especie	Fresno	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291980.80	
Coord. Y	4018165.24	

Id	197	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	9,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291917.44	
Coord. Y	4018200.97	

Id	198	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291914.52	
Coord. Y	4018207.87	


Id	199	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291910.83	
Coord. Y	4018213.41	

Id	200	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291894.79	
Coord. Y	4018213.38	

Id	201	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	7,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291901.39	
Coord. Y	4018207.00	


Id	202	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	5,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291911.40	
Coord. Y	4018198.83	

Id	203	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	7,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291913.71	
Coord. Y	4018192.17	


Id	204	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	8,00	
Altura	6,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291906.06	
Coord. Y	4018198.96	

Id	206	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	6,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291894.49	
Coord. Y	4018205.40	


Id	207	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,45	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291892.50	
Coord. Y	4018198.99	

Id	209	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	7,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291888.61	
Coord. Y	4018205.04	


Id	210	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291869.87	
Coord. Y	4018216.26	

Id	211	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291885.29	
Coord. Y	4018212.18	


Id	212	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291890.77	
Coord. Y	4018218.83	

Id	213	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291881.56	
Coord. Y	4018210.76	

Id	214	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291875.79	
Coord. Y	4018208.22	

Id	215	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	8,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291883.33	
Coord. Y	4018201.16	

Id	217	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,45	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291880.69	
Coord. Y	4018193.04	

Id	218	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	8,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291883.19	
Coord. Y	4018186.87	


Id	219	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	8,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291891.96	
Coord. Y	4018189.45	

Id	220	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	8,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291898.46	
Coord. Y	4018194.33	

Id	222	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291904.52	
Coord. Y	4018186.66	

Id	223	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	9,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291897.76	
Coord. Y	4018181.80	

Id	224	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	6,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291918.54	
Coord. Y	4018189.33	

Id	225	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291921.11	
Coord. Y	4018185.35	


Id	226	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	6,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291927.53	
Coord. Y	4018182.80	


Id	227	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	9,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291925.46	
Coord. Y	4018177.96	

Id	228	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291936.52	
Coord. Y	4018182.00	

Id	230	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291934.72	
Coord. Y	4018175.79	


Id	231	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291926.99	
Coord. Y	4018160.35	

Id	232	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291926.25	
Coord. Y	4018168.72	


Id	233	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	9,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291920.02	
Coord. Y	4018157.30	

Id	234	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	8,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291906.77	
Coord. Y	4018157.30	

Id	235	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	7,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291914.14	
Coord. Y	4018165.47	


Id	236	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	8,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291915.56	
Coord. Y	4018171.92	

Id	237	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	8,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291906.66	
Coord. Y	4018165.12	

Id	238	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	6,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291900.97	
Coord. Y	4018158.93	

Id	239	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,45	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291895.81	
Coord. Y	4018159.44	

Id	240	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	9,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291890.86	
Coord. Y	4018160.65	

Id	241	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291898.13	
Coord. Y	4018166.41	

Id	242	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,45	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291889.49	
Coord. Y	4018167.78	

Id	243	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	8,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291891.93	
Coord. Y	4018177.75	

Id	244	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	1,20	
Ø Copa	12,00	
Altura	11,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291876.68	
Coord. Y	4018181.17	

Id	245	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291883.46	
Coord. Y	4018173.92	

Id	246	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	6,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291875.19	
Coord. Y	4018173.76	

Id	247	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,70	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291867.43	
Coord. Y	4018172.63	

Id	248	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	8,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291859.38	
Coord. Y	4018171.43	

Id	249	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	6,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291863.74	
Coord. Y	4018166.45	

Id	250	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	8,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291876.92	
Coord. Y	4018166.04	

Id	251	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	8,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291873.42	
Coord. Y	4018166.09	

Id	252	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291874.08	
Coord. Y	4018163.25	


Id	253	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291878.98	
Coord. Y	4018162.71	

Id	254	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291882.77	
Coord. Y	4018165.05	

Id	255	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	5,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291864.78	
Coord. Y	4018179.51	

Id	256	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	5,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291867.14	
Coord. Y	4018184.32	

Id	257	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	6,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291867.38	
Coord. Y	4018192.51	

Id	258	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	5,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291874.30	
Coord. Y	4018190.54	


Id	259	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	8,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291873.82	
Coord. Y	4018199.64	


Id	260	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	6,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291948.52	
Coord. Y	4018162.24	

Id	262	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291957.29	
Coord. Y	4018163.09	

Id	263	
Especie	Fresno	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	91946.83	
Coord. Y	4018161.03	

Id	264	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291939.12	
Coord. Y	4018154.22	

Id	265	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291931.85	
Coord. Y	4018154.33	

Id	266	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291952.86	
Coord. Y	4018154.16	


Id	267	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,50	
Altura	4018161.74	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291952.75	
Coord. Y	4018144.93	

Id	268	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	9,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291963.04	
Coord. Y	4018152.49	

Id	269	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	4,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291965.27	
Coord. Y	4018145.21	

Id	270	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,25	
Ø Copa	3,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291968.51	
Coord. Y	4018145.00	

Id	271	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	8,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291964.35	
Coord. Y	4018160.58	


Id	272	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,45	
Ø Copa	8,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291968.64	
Coord. Y	4018169.99	

Id	273	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	8,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291972.91	
Coord. Y	4018162.12	

Id	274	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,80	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291983.19	
Coord. Y	4018153.63	

Id	275	
Especie	Acebuché	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291982.31	
Coord. Y	4018158.16	

Id	276	
Especie	Acebuché	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291982.19	
Coord. Y	4018156.37	

Id	277	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291981.89	
Coord. Y	4018154.42	

Id	278	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,03	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291991.13	
Coord. Y	4018155.26	

Id	279	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	6,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291983.86	
Coord. Y	4018146.56	


Id	281	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291995.36	
Coord. Y	4018170.65	

Id	282	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292003.21	
Coord. Y	4018165.90	


Id	283	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	7,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291998.92	
Coord. Y	4018157.67	

Id	284	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291998.00	
Coord. Y	4018151.34	

Id	285	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292002.73	
Coord. Y	4018173.94	

Id	286	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	4,00	
Altura	4,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291998.99	
Coord. Y	4018183.48	

Id	288	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	8,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292005.54	
Coord. Y	4018184.02	

Id	289	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	8,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292011.46	
Coord. Y	4018178.27	

Id	290	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	8,00	
Altura	6,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291999.10	
Coord. Y	4018197.65	

Id	291	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,45	
Ø Copa	8,00	
Altura	6,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292007.18	
Coord. Y	4018189.29	

Id	292	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	6,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292017.93	
Coord. Y	4018187.91	

Id	293	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,45	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292028.12	
Coord. Y	4018178.71	

Id	294	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	9,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292045.47	
Coord. Y	4018176.06	

Id	295	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	8,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292053.01	
Coord. Y	4018173.78	


Id	296	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292060.92	
Coord. Y	4018169.01	

Id	297	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292053.65	
Coord. Y	4018163.40	

Id	298	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292048.81	
Coord. Y	4018165.44	


Id	299	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,25	
Ø Copa	5,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292045.66	
Coord. Y	4018163.29	


Id	300	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	3,50	
Altura	4,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292042.06	
Coord. Y	4018180.15	


Id	301	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	10,00	
Altura	10,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292045.28	
Coord. Y	4018189.21	


Id	302	
Especie	Pino	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292032.28	
Coord. Y	4018205.24	


Id	303	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292037.03	
Coord. Y	4018216.46	

Id	304	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	11,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292015.77	
Coord. Y	4018214.28	


Id	305	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	11,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292045.69	
Coord. Y	4018220.36	

Id	306	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	7,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292024.30	
Coord. Y	4018210.96	


Id	307	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	5,00	
Altura	3,00	
Estado	Malo	
Coord. X.	292068.01	
Coord. Y	4018159.14	

Id	308	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292063.88	
Coord. Y	4018158.09	

Id	309	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	4,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292060.45	
Coord. Y	4018154.51	

Id	310	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	6,00	
Altura	5,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292048.47	
Coord. Y	4018149.08	

Id	311	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	6,00	
Altura	5,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292044.70	
Coord. Y	4018148.41	

Id	312	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	6,00	
Altura	5,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292043.30	
Coord. Y	4018148.52	


Id	313	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	6,00	
Altura	5,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292041.34	
Coord. Y	4018147.91	


Id	314	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,60	
Ø Copa	12,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292032.95	
Coord. Y	4018158.21	


Id	315	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	7,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292023.48	
Coord. Y	4018163.91	

Id	316	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	7,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292022.84	
Coord. Y	4018165.45	

Id	318	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	7,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292019.39	
Coord. Y	4018172.11	

Id	319	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	8,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292016.01	
Coord. Y	4018165.08	

Id	320	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	10,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292025.44	
Coord. Y	4018171.84	

Id	321	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	10,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292012.80	
Coord. Y	4018170.97	

Id	322	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	5,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292019.40	
Coord. Y	4018179.07	

Id	323	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,50	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292038.70	
Coord. Y	4018302.39	


Id	324	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,35	
Ø Copa	7,00	
Altura	5,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292031.80	
Coord. Y	4018298.15	


Id	325	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,50	
Altura	3,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292020.13	
Coord. Y	4018298.10	

Id	326	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292016.27	
Coord. Y	4018301.57	


Id	327	
Especie	acacia	
Ø Tronco	0,20	
Ø Copa	5,00	
Altura	5,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292020.17	
Coord. Y	4018306.70	


Id	328	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	3,00	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292043.49	
Coord. Y	4018297.73	

Id	329	
Especie	Peral	
Ø Tronco	0,30	
Ø Copa	4,00	
Altura	4,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292051.03	
Coord. Y	4018296.17	

Id	330	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292055.10	
Coord. Y	4018288.61	


Id	331	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,50	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292060.04	
Coord. Y	4018287.60	

Id	332	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292054.82	
Coord. Y	4018279.24	


Id	333	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	6,00	
Altura	6,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292052.14	
Coord. Y	4018254.85	


Id	334	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,80	
Ø Copa	12,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292043.37	
Coord. Y	4018253.25	

Id	335	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	1,00	
Altura	1,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292046.08	
Coord. Y	4018258.21	

Id	336	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,70	
Ø Copa	12,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292037.90	
Coord. Y	4018270.59	

Id	337	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,70	
Ø Copa	12,00	
Altura	9,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292029.29	
Coord. Y	4018274.01	

Id	338	
Especie	Mimosa	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	4,00	
Altura	4,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292040.72	
Coord. Y	4018256.86	

Id	339	
Especie	Lentisco	
Ø Tronco	0,05	
Ø Copa	2,50	
Altura	2,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292034.04	
Coord. Y	4018252.68	


Id	340	
Especie	Encina	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292037.62	
Coord. Y	4018254.82	

Id	341	
Especie	Acebuche	
Ø Tronco	0,40	
Ø Copa	12,00	
Altura	8,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292033.22	
Coord. Y	4018246.97	

Id	342	
Especie	acacia	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	4,00	
Altura	3,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292024.98	
Coord. Y	4018242.78	

Id	343	
Especie	Yuca	
Ø Tronco	0,15	
Ø Copa	3,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292021.19	
Coord. Y	4018243.38	

Id	344	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,50	
Ø Copa	5,00	
Altura	7,00	
Estado	Bueno	
Coord. X.	291933.46	
Coord. Y	4018192.88	

Id	345	
Especie	Alcornoque	
Ø Tronco	0,10	
Ø Copa	2,00	
Altura	2,50	
Estado	Bueno	
Coord. X.	292045.88	
Coord. Y	4018280.84	

