



**ESTUDIO DE INCIDENCIA PAISAJÍSTICA**

**FRAGMENTO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO E**  
**INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN A RED “SON**  
**PILLO 1”**

**POLÍGONO 13, PARCELA 30**  
**07180 CALVIÀ**

**PROMOTOR**  
**GREEN PROJECTS MALLORCA, S.L.**

**JULIO 2024**

**PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO**

**EVALUACIÓN AMBIENTAL ORDINARIA DE PROYECTOS**

**TR LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LES ILLES BALEARS Y**  
**LEY ESTATAL 21/2013 DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

Julio 2024

--

--

## Tabla de contenidos

<b>VII.- Estudio de incidencia paisajística .....</b>	<b>4</b>
Introducción.....	4
Introducción relativa al paisaje.....	5
Caracterización visual del proyecto .....	5
Estrategia de integración paisajística .....	6
Características paisajísticas de la zona afectada. Valor paisajístico intrínseco .....	9
Análisis de la visibilidad del proyecto .....	11
Otros aspectos de interés paisajístico .....	38
Evaluación del impacto paisajístico .....	40

## VII.- Estudio de incidencia paisajística

### Introducción

Si bien la legislación básica estatal prevé la evaluación de los efectos sobre el paisaje, con contenidos en diferentes apartados de los estudios, la legislación de desarrollo de la CAIB prevé que los estudios de evaluaciones de impacto ordinarias incluyan un apartado específico de evaluación de la incidencia paisajística.

Igualmente, la normativa urbanística del PTI de Mallorca prevé que los proyectos que deban someterse a evaluación ordinaria, incluyan un estudio de integración paisajística.

#### **Contenidos adicionales illes balears establecidos en el Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears**

**Artículo 21** Trámites y documentación de la evaluación de impacto ambiental ordinaria, de la evaluación de impacto ambiental simplificada y de la modificación de la declaración de impacto ambiental. [...]

**2.** Los estudios de impacto ambiental deben incluir, además del contenido mínimo que establece la normativa básica estatal de evaluación ambiental.

a) un **anexo de incidencia paisajística** que identifique el paisaje afectado por el proyecto, los efectos de su desarrollo y, en su caso, las medidas protectoras, correctoras o compensatorias.

b) un anexo consistente en un estudio sobre **el impacto directo e inducido sobre el consumo energético, la punta de demanda y las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la vulnerabilidad ante el cambio climático.**

#### **Contenidos adicionales PTI de Mallorca**

Contenidos adicionales Mallorca, establecidos en la Norma 7 Quàter del PTI

Estudio de Integración Paisajística	<p>Norma 7 (quàter) Estudio de integración paisajística EIP (AP)</p> <p>5. En los proyectos que, de acuerdo con la legislación vigente, deban someterse al procedimiento de declaración ambiental ordinaria, las entidades promotoras habrán de incorporar a la documentación de evaluación ambiental un estudio de integración paisajística. En este caso el estudio consiste en una documentación en la que se evalúen los efectos e impactos que el proyecto pueda provocar en el paisaje. Igualmente deberán incorporar las medidas de integración paisajística de los elementos proyectados. Los contenidos son, además de los descritos en el apartado anterior, los siguientes:</p> <p>a) Definición de las características principales del proyecto y su interacción con el paisaje circundante.</p> <p>b) Cuando estén ya definidos los instrumentos mencionados en la Norma 7bis, la justificación de cómo se incorporarán al proyecto los objetivos de calidad paisajística y las determinaciones establecidas por las Directrices de paisaje en la que se pretenda la actuación.</p> <p>6. Tanto en los instrumentos de planeamiento citados como en los proyectos a evaluar se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:</p> <p>a. Se prestará especial atención a las perspectivas externas de los conjuntos urbanos, a los recorridos de acceso y a los recorridos, miradores y otros puntos de observación.</p> <p>b. En función del alcance del documento se desarrollarán asimismo los siguientes aspectos:</p> <p>i. La compresión del contexto territorial, del lugar, de sus componentes, valores y la dinámica o dinámicas que lo han generado.</p> <p>ii. Una evaluación de las propuestas de ordenación y de sus necesidades.</p> <p>iii. La identificación de los posibles impactos (intrusión, destrucción de elementos, adición de nuevos elementos, fragmentación, etc.).</p> <p>iv. La definición de la estrategia de integración paisajística adecuada a las características del contexto.</p> <p>v. Las medidas que materializarán la integración paisajística preferiblemente preventivas y, en su caso, correctoras o paliativas.</p>
-------------------------------------	---

### Introducción relativa al paisaje

El presente capítulo, destinado a analizar la incidencia paisajística del proyecto, incluye el estudio de la incidencia desde los diferentes focos visuales externos situados en el entorno del proyecto.

En relación con los proyectos de instalaciones fotovoltaicas, desde el punto de vista ambiental se produce una aparente contradicción: el desarrollo de este tipo de instalaciones supone una decidida apuesta por el uso de energías renovables y la disminución del uso de combustibles fósiles, sin embargo, dadas las características y dimensiones de estas instalaciones también pueden provocar un impacto paisajístico significativo dependiendo de las características del territorio, y, cuando es necesario, de la incorporación las medidas correctoras o protectoras adecuadas.

Otro factor a tener en cuenta, en relación con el paisaje, es la vida útil de las plantas fotovoltaicas, que suele ser de 25-30 años. Este periodo supone una vida útil muy inferior al resto de infraestructuras convencionales de producción eléctrica, siendo siempre viable el desmantelamiento de las instalaciones y recuperación del uso que previamente tenía la parcela, si así lo decidiese su propietario, o de otros usos adecuados dependiendo de las circunstancias existentes al final de la vida útil.

### Caracterización visual del proyecto

La planta solar se sitúa en la parcela 30 del polígono 13 ([07011A013000300000HJ](#)) del municipio de Calvià, junto al polígono de Son Bugadelles y la urbanización de Galatzó, con una ocupación territorial de 4,1 ha.

Se ha previsto, además, la red de evacuación soterrada hasta la red de distribución, concretamente en un apoyo de la línea de MT de 15 KV ROTES, ubicado en la misma parcela del proyecto.

El proyecto contempla, además, una segunda fase de incorporación de sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS, por sus siglas en inglés), como una hibridación del presente proyecto fotovoltaico. La ejecución de dicha fase está supeditada a la viabilidad técnico-económica de las BESS y se llevará a cabo cuando existan las convenientes señales de precio y de acuerdo con la legislación vigente en materia de tramitación, si bien, se incluyen en la evaluación ambiental del proyecto.

El proyecto en su conjunto se desarrolla en una zona de aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y que, por consiguiente, se consideran prioritarios para la implantación de éstas.

La implantación de estos elementos artificiales, de baja altura y extensivos, podrían resultar visibles desde focos visuales relevantes. La altura de las placas sobre sus soportes es de 3,14 m, siempre inferior a 4 m de acuerdo con el PDSEIB. Dado que en el presente caso se trata de un terreno llano con cierta pendiente descendiente hacia el suroeste, podría producirse cierta agregación visual entre hileras de placas. Las placas son de color negro o gris oscuro, si bien la tonalidad perceptible de las mismas se encuentra

correlacionada con las condiciones atmosféricas, devolviéndose según la posición, de tonos azulados a gris oscuro y negro.

Los CTs, CMM y baterías, de máximo 3 m de altura y extremadamente reducida superficie, quedarán integradas entre los diferentes elementos del parque. Para garantizar una mayor integración de los elementos, el acabado de las superficies exteriores de los elementos se efectuará con pintura de color ocre en las paredes, al igual que en el perímetro de las cubiertas o techo, puertas y rejillas de ventilación.

La implantación de las conexiones eléctricas no supone efectos paisajísticos.

### Estrategia de integración paisajística

La estrategia de integración paisajística del proyecto corresponde a la implantación del mismo de forma que no sea accesible visualmente o se disminuya la visibilidad para observadores potenciales situados en el entorno.

Para ello, se han previsto las siguientes líneas básicas:

- Limitación de altura máxima de los paneles a lo establecido.
- Implantación de una orla vegetal perimetral que impida el acceso visual a las placas fotovoltaicas, de acuerdo con los criterios de integración que se aplican en este momento.

El proyecto prevé una franja vegetal perimetral para impedir o disminuir la visibilidad de la instalación. Se prevé la implantación en las zonas que sea necesario para impedir la visibilidad desde el exterior.

- El acabado de los nuevos edificios cumplirá con el planeamiento urbanístico y con el PTM.

### Orla vegetal

El proyecto ha previsto una franja vegetal perimetral de aproximadamente 3 - 5 m de anchura alrededor de la instalación FV mediante la plantación de especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico, de modo que se atenúe la visibilidad del proyecto y se favorezca la presencia de fauna.

La franja vegetal se implantará en todo el límite de la instalación FV, tanto en las zonas que confrontan con el suelo urbano, como con las zonas que confrontan con el suelo rústico protegido.

Se propone la plantación de ejemplares de algarrobo (*Ceratonia siliqua*), olivo (*Olea europaea var europaea*) u acebuche (*Olea*



*europaea var sylvestris*), así como ejemplares de lentisco (*Pistacia lentiscus*) cuando sea necesario. La franja de lentisco se plantará únicamente en las zonas donde no exista muro de piedra o donde no aparezca vegetación baja.



Detalle de la implantación de la barrera vegetal.

### Criterios barrera vegetal

Para la barrera vegetal se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Se utilizarán especies vegetales autóctonas de la zona de porte medio-grande (mínimo 1.5-2 metros) y con bajos requerimientos hídricos. La separación entre los pies sembrados dependerá del tipo de ejemplar sembrado, si bien se garantizará el adecuado desarrollo de los ejemplares y que al mismo tiempo se consiga la función de barrera visual. Siempre que sea viable, la separación estará comprendida entre 1 y 2,5 metros dado el volumen que puede ocupar cada individuo arbóreo y la posibilidad de desarrollo de la parte aérea. En el caso de los ejemplares de algarrobo la separación podrá ser superior, para garantizar su desarrollo. El marco definitivo de plantación se definirá en el proyecto ejecutivo, si bien, el objetivo será que las plantaciones consigan un apantallamiento visual y mejor integración de la instalación en el entorno.
- Se harán revisiones periódicas, mantenimiento, limpieza y reposición de ejemplares muertos durante toda la vida del parque y se ha de alcanzar la altura de 3 metros en un término máximo de 3 años.
- Se realizarán riegos de reforzamiento, sobre todo durante la fase de siembra y los dos primeros años, en los meses estivales, cuando el estrés hídrico es más elevado. Se realizará riego preferentemente con agua depurada, si es viable, y en horario de menor intensidad lumínica.
- Se replantarán el máximo número posible de algarrobos a la barrera vegetal, especialmente los ejemplares adultos existentes en la parcela.

- En los límites donde actualmente ya aparezca vegetación, esta se mantendrá.

Para realizar la plantación de las especies se abrirán hoyos con una separación entre pies sembrados de aproximadamente un metro, con las dimensiones suficientes para el tamaño de planta a utilizar, se introducirá la planta y se cubrirá con la misma tierra extraída, añadiendo la cantidad adecuada de abono y realizando un primer riego una vez ejecutada la plantación. Se deberán realizar riegos de reforzamiento, sobre todo durante la fase de siembra y los dos primeros años, en los meses estivales, cuando el estrés hídrico es más elevado. Se realizará riego preferentemente con agua depurada, en horario de menor intensidad lumínica.

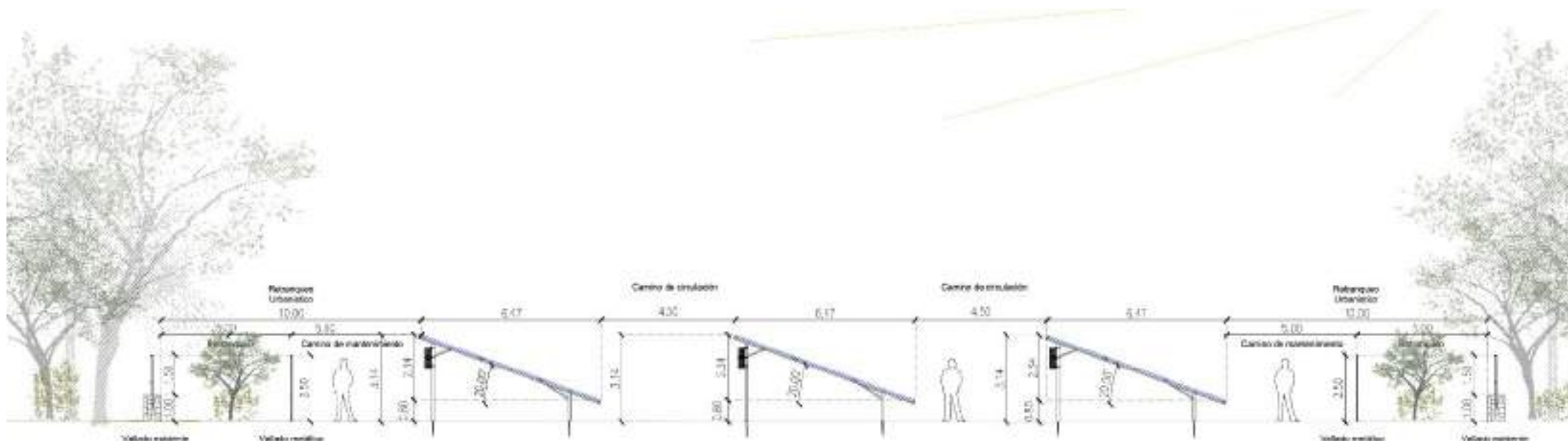
Una vez concluida la implantación de las instalaciones, se verificará que el impacto visual se adecue a las previsiones realizadas, realizando plantaciones complementarias si se considera necesario. En la fase de vigilancia se verificará la correcta ejecución y funcionamiento visual de la franja vegetal perimetral.

### Acabados de los nuevos elementos

- Para garantizar una mayor integración de los elementos, el acabado y estética se adaptarán a los requisitos exigidos en el planeamiento urbanístico así como a las normas de PTM.

El diseño de los containers de las baterías viene predefinido por el fabricante de estos, pero puede quedar sujeto a cambios para minimizar el impacto sobre el entorno próximo, con medidas como que el acabado de las superficies exteriores se efectúe con pintura de color ocre.

- El cerramiento se realizará con malla metálica y deberá cumplir la norma 22 del Pla Territorial Insular de Mallorca, y por tanto, entre otras cosas deberá ser de malla metálica ancha, ejecutada mediante los sistemas tradicionales de la zona.





### **Características paisajísticas de la zona afectada. Valor paisajístico intrínseco**

El proyecto se ubicará en suelo rústico en un entorno donde confluyen usos agrícolas de diferente rentabilidad, industriales y de servicios, diferentes infraestructuras, usos residenciales y zonas forestales montañosas que forman parte de la Serra de Tramuntana.

Se trata de una parcela con usos agrícolas de secano, en un espacio con zona de aptitud fotovoltaica alta, de acuerdo con el mapa de aptitud fotovoltaica del Plan Director Sectorial de Energía de las Illes Balears (PDSEIB), tratándose de los suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones.

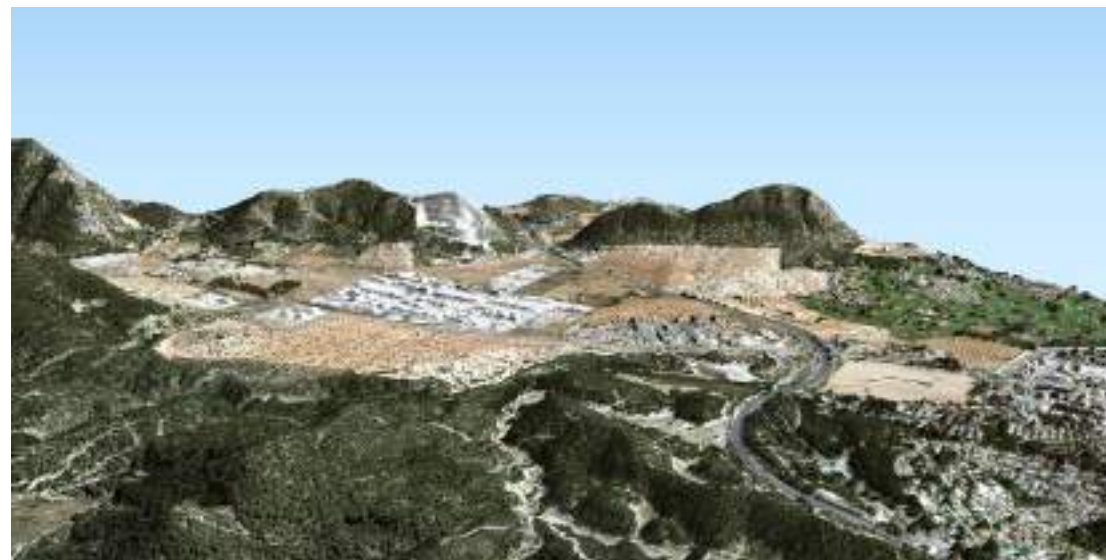
Cabe destacar que la parcela donde se ubicará el proyecto está calificada como terreno de uso energético de acuerdo con el planeamiento municipal.

En relación a las unidades paisajísticas definidas en el Plan Territorial, el ámbito del proyecto se encuentra en la UP- 4 de Badia de Palma i Pla de Sant Jordi.

El ámbito del proyecto limita con el área de intervención paisajística VI-Serra de Tramuntana.

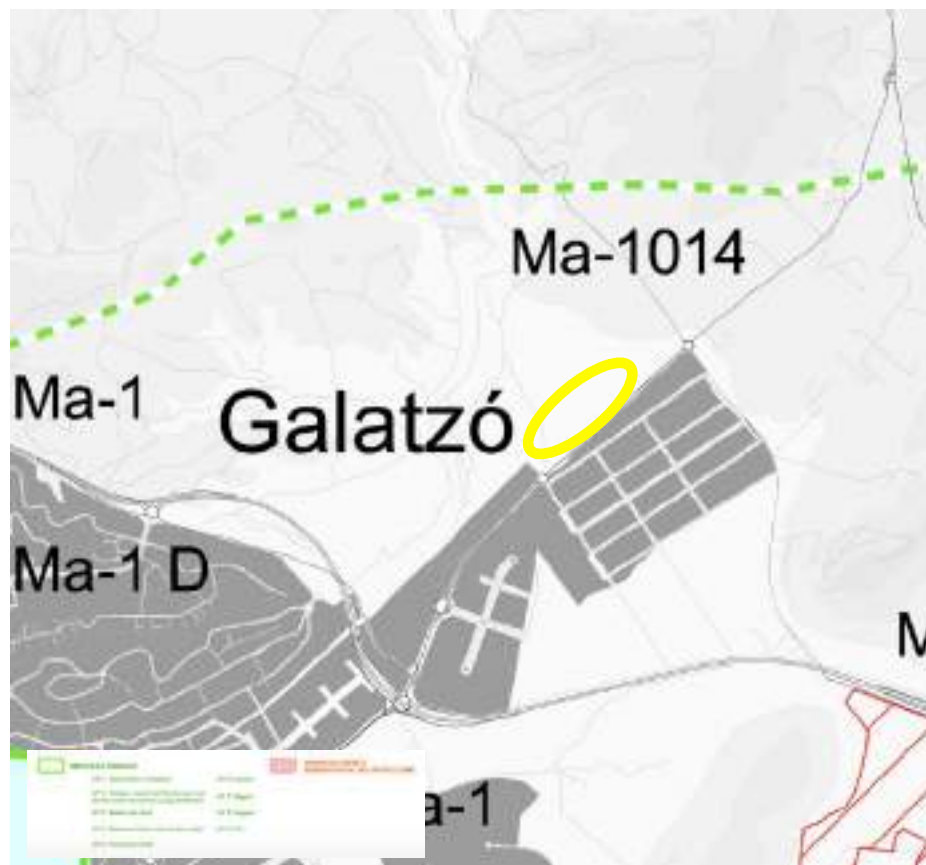
La parcela se sitúa en un espacio rústico que limita por un lado con suelo urbano transformado y por el otro con suelo rústico protegido (Área Rural de interés paisajístico). Se considera, por tanto, que la calidad paisajística del entorno es media.

La parcela está caracterizada por una gama de tonalidades cromáticas de verdes a ocre, según el estado de la vegetación. Esta zona se encuentra emplazada en un entorno de tonalidades similares a la parcela.



**Modelización 3D del entorno del proyecto.**

Por otro lado, el ámbito del proyecto no se ubica en paisaje abierto en suelo rústico de acuerdo con el Estudio preliminar sobre la identificación y delimitación de paisajes abierto de Mallorca (Consell de Mallorca).



Estudi preliminar sobre la identificació i delimitació dels paisatges oberts de Mallorca. Fuente: Consell de Mallorca

Por otra parte, de acuerdo con el mapa de visibilidad desde las principales infraestructuras de la isla elaborado por el Consell de Mallorca, el ámbito del proyecto se ubica en una zona con visibilidad baja y moderada desde las infraestructuras próximas, al situarse la instalación próxima a infraestructura viaria, siendo necesario establecer las medidas de protección previstas por el proyecto.



Análisis de visibilidad desde las principales infraestructuras de transporte. Fuente: Consell de Mallorca

## Análisis de la visibilidad del proyecto

### Identificación de los focos visuales y eficacia de las medidas de integración paisajística propuestas

Para analizar la visibilidad del proyecto se realiza un estudio de cuencas visuales de la futura instalación, en un radio de 2 km, que servirá para identificar las zonas desde donde podrá resultar visible la instalación FV sin y con las medidas de integración paisajística efectivas (arbolado con altura de 3 m). Una vez identificados los puntos de observación, se aportarán diferentes imágenes obtenidas mediante modelización 3D del proyecto con las medidas de integración implementadas, para poder determinar, con mayor grado de fiabilidad, la visibilidad del proyecto desde los mismos, así como el efecto sobre el paisaje actualmente observado.

Para el estudio de las cuencas visuales y para las modelizaciones 3D se ha utilizado un Modelo digital de superficies (MDS) obtenido a partir de los datos LIDAR disponibles en el IGN.

Para hacer este análisis se ha tenido en cuenta los nuevos elementos, tratándose de las placas FV y los nuevos edificios.

Para el análisis de la visibilidad hay que tener en cuenta que la visibilidad es inversamente proporcional a la distancia. Se considera que a partir de cierta distancia, las actuaciones del proyecto no serán prácticamente distinguibles de las actuaciones del entorno.

A continuación se aportan los resultados obtenidos del estudio de cuencas visuales, donde se ha identificado y grafiado las zonas desde las que puede resultar visible el proyecto y que servirán de base para el análisis de la visibilidad mediante las modelizaciones 3D.

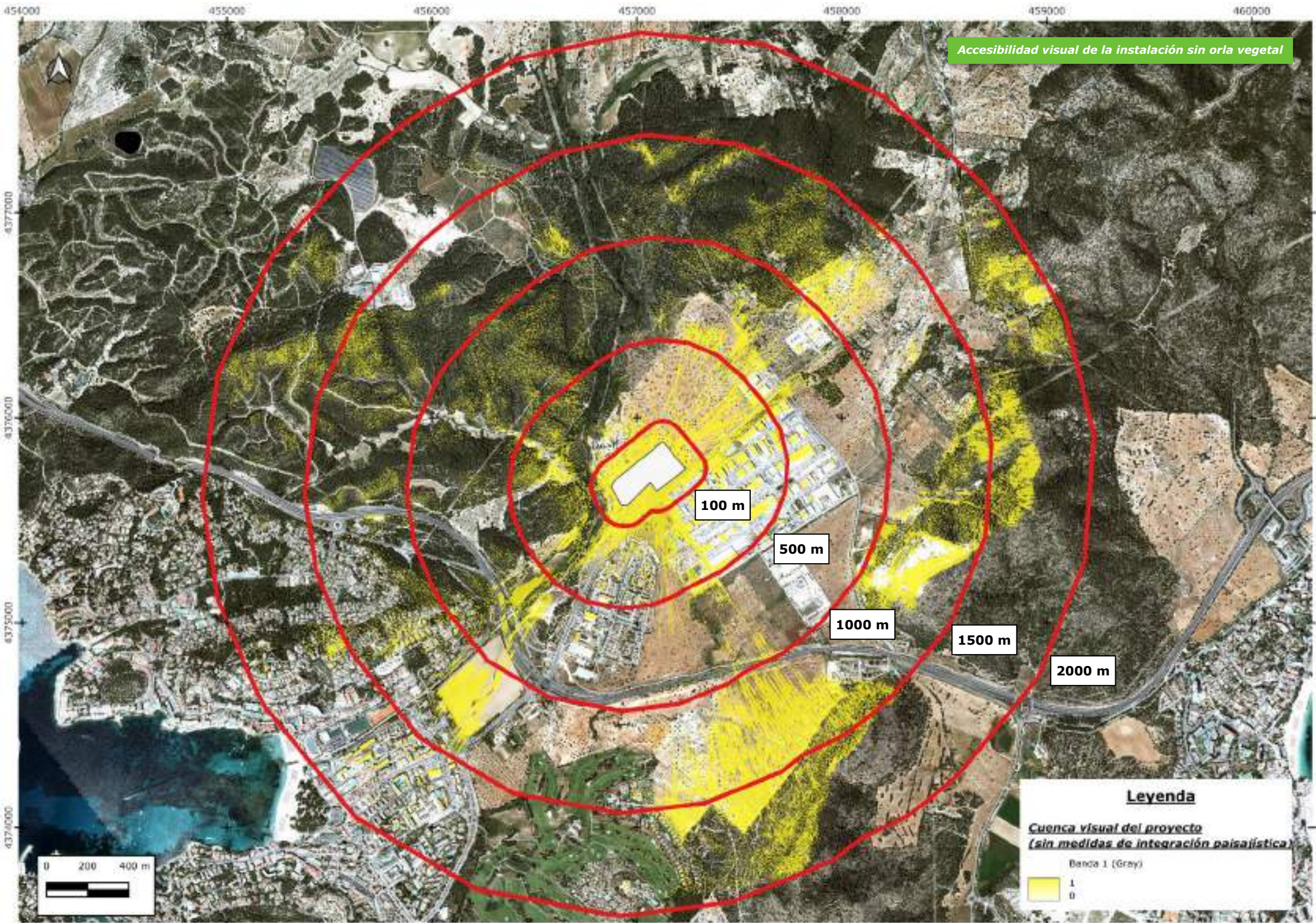
### Cuenca visual del proyecto (áreas con accesibilidad visual)

Para el área de estudio (cuenca visual potencial) de 14,4 km<sup>2</sup> (r=2 km desde la instalación) se han identificado las áreas del territorio desde las cuales, sin y con medidas de atenuación de la visibilidad, puede existir accesibilidad visual a los nuevos elementos implantados.

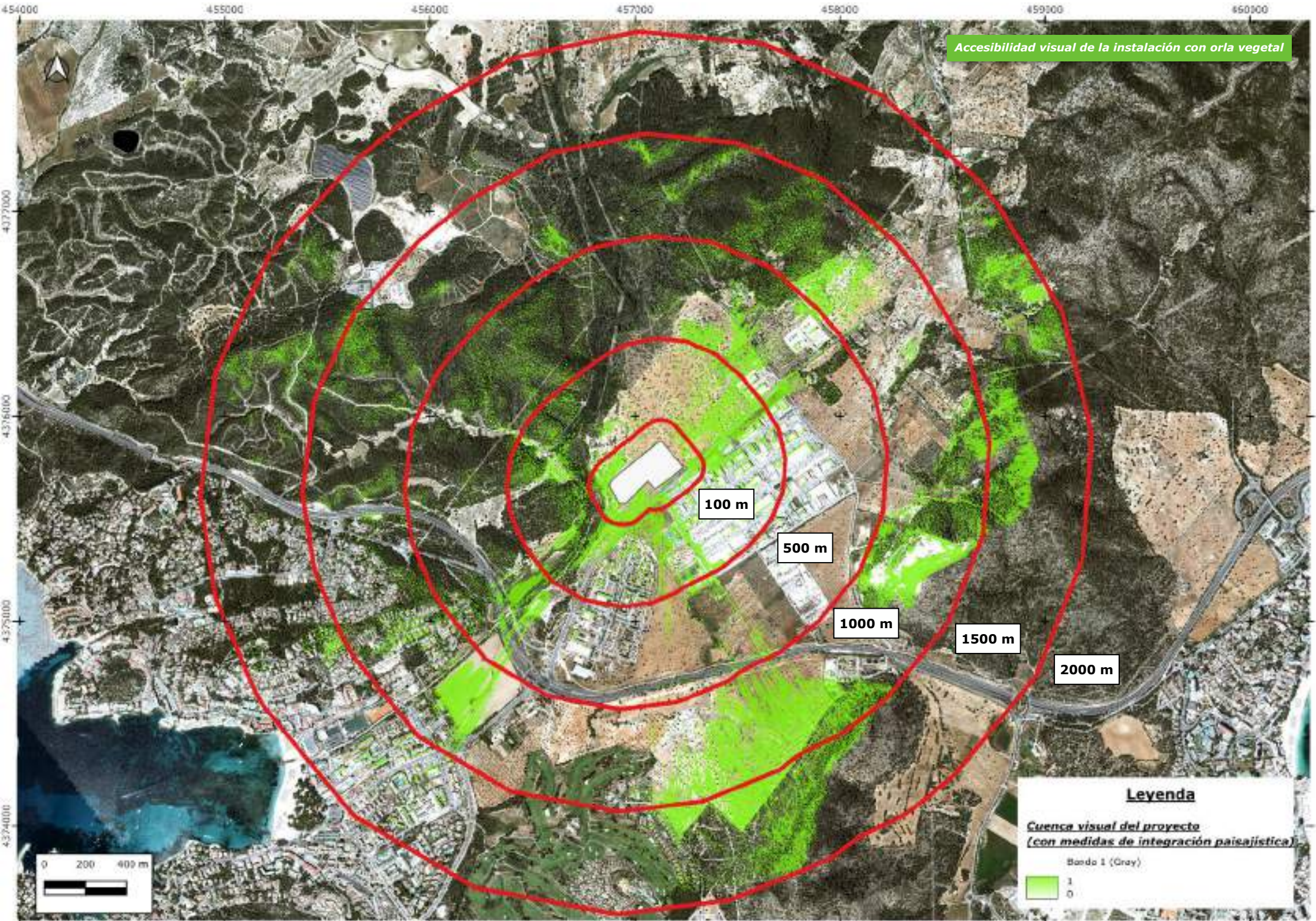
Del estudio de las cuencas visuales potenciales debe tenerse en cuenta que:

- En las zonas identificadas como “visible” no implican necesariamente que sea observable el conjunto de la instalación, sino que es probable que la instalación sólo sea visible parcialmente, más teniendo en cuenta las medidas de integración paisajística.
- La importancia de los focos visuales depende, entre otros, de la distancia respecto al proyecto. La visibilidad es inversamente proporcional a la distancia, por lo que se considera que, a partir de cierta distancia, las actuaciones del proyecto no serán prácticamente distinguibles de las actuaciones del entorno. Se consideran como focos visuales más relevantes los situados dentro del radio de 1 km.

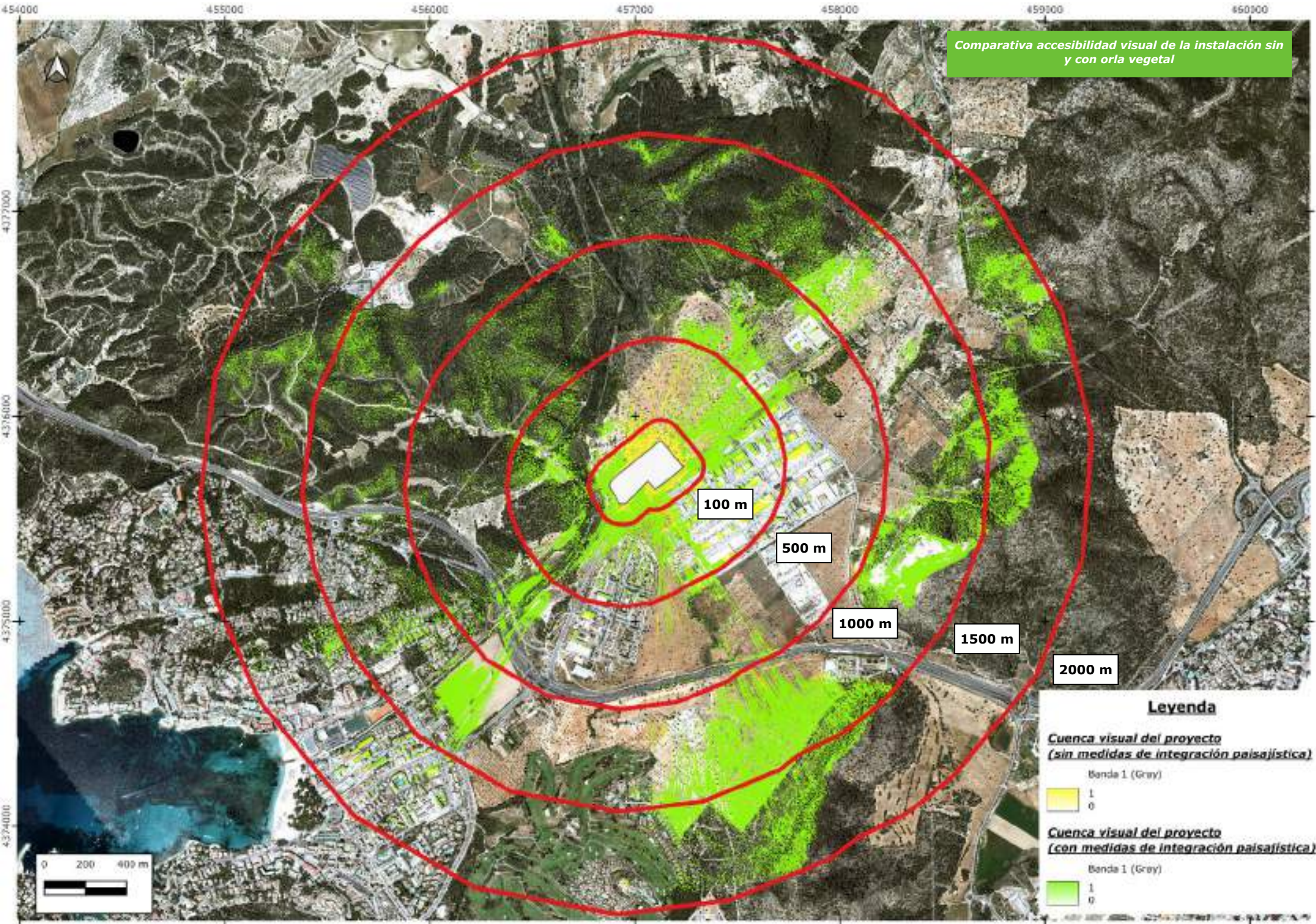




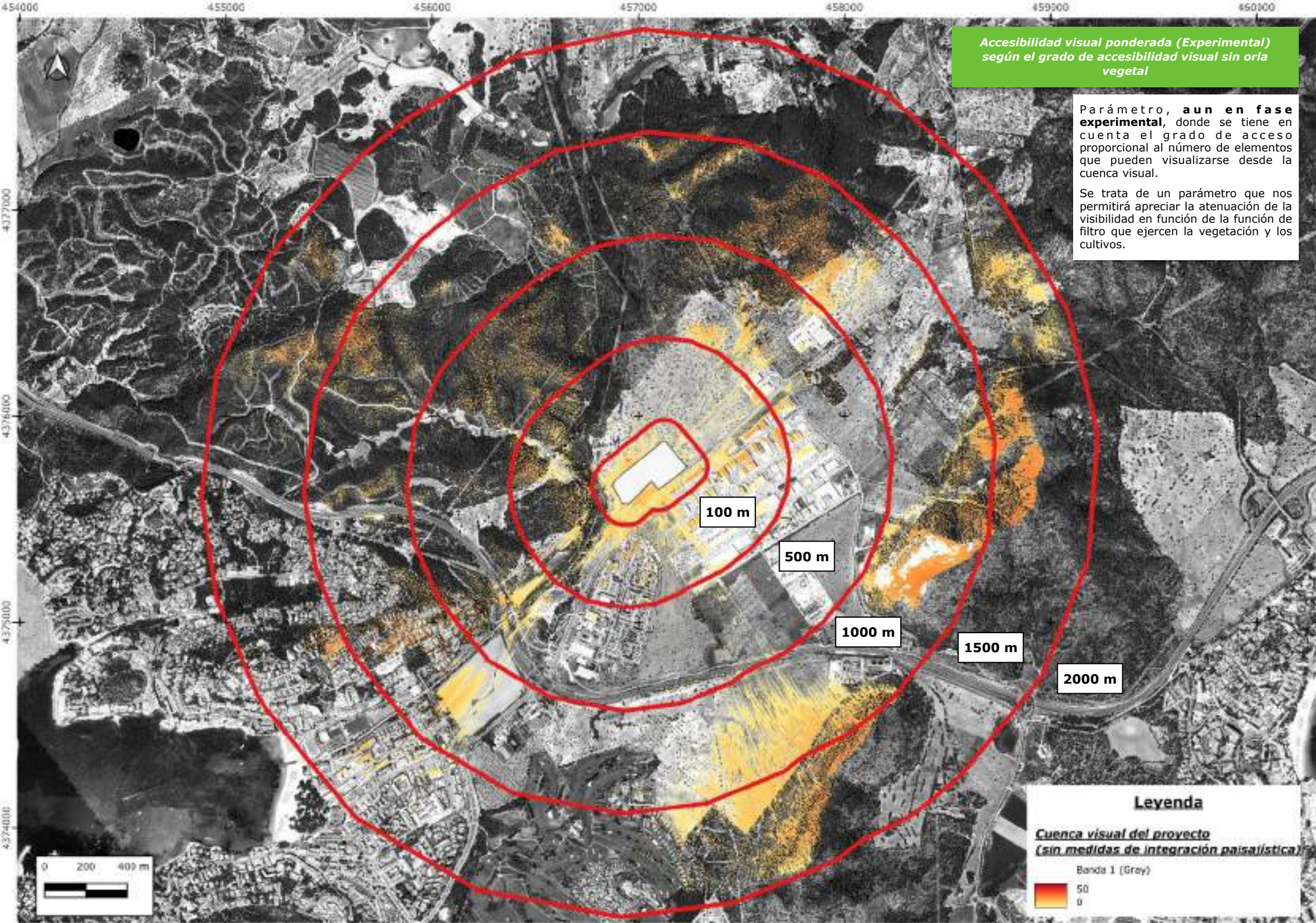




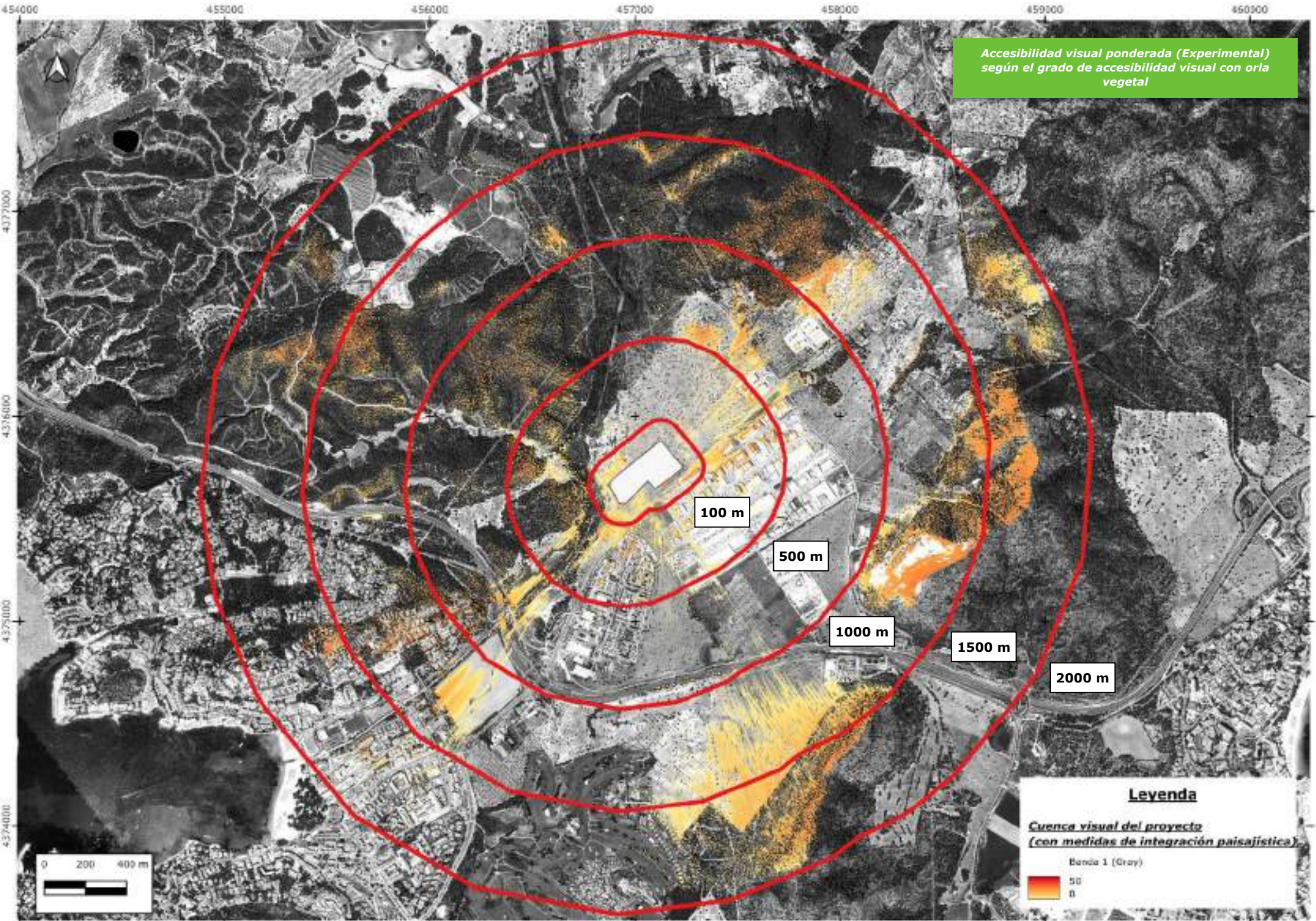












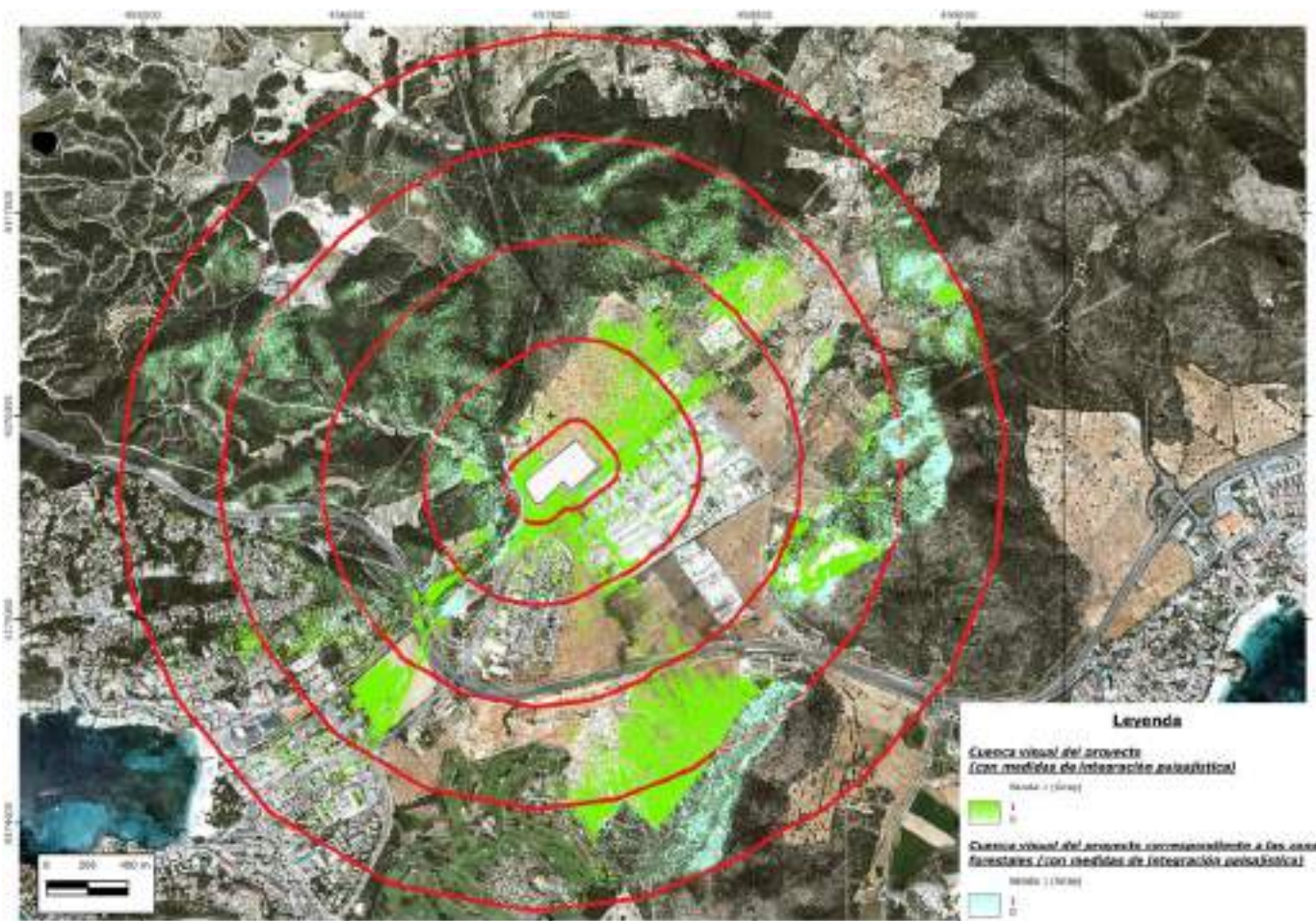


De acuerdo con los resultados del estudio de visibilidad, la instalación podrá resultar visible:

Cuenca visual	Área visible	Porcentaje respecto a la superficie total estudiada
<i>Altura placas 3,14 m</i>	1,95 km <sup>2</sup>	13,54 %
<i>Altura placas 2,52 m + orla vegetal de 3 m</i>	1,87 km <sup>2</sup>	12,99 %
<i>Superficie total cuenca visual</i>	14,4 km <sup>2</sup>	

De los resultados obtenidos en el estudio de cuencas visuales se realizan las siguientes consideraciones:

- De acuerdo con los resultados, se considera que la instalación, tanto sin medidas como con medidas de integración paisajística, resultará visible en una superficie reducida de la cuenca estudiada.
- Tal y como puede observarse en la cartografía, se considera que la visibilidad es inferior a lo indicado en los cálculos efectuados, dado que una parte importante de las zonas corresponde a arbolado o al tejado de las edificaciones de mayor altura. Si restamos la superficie de arbolado forestal, el área visible con las medidas de integración paisajística correspondería a 1,09 km (7,6% del porcentaje respecto a la superficie total estudiada), tratándose de una superficie reducida de la cuenca visual estudiada.



Cuenca visual del proyecto con las medidas de integración paisajística, identificando las zonas de arbolado, desde donde realmente no se produce visibilidad del proyecto.

- Tal y como puede observarse en la cartografía, al estar el emplazamiento enclavado entre zonas montañosas, las zonas identificadas con mayor visibilidad del proyecto corresponden principalmente al entorno próximo y a zonas situadas a una cota superior (zonas topográficamente elevadas), donde no aparecen elementos como arbolado o edificaciones que actualmente puedan actuar a modo de barrera visual, y a la zona sud, situada a una cota topográfica inferior.
- De los resultados obtenidos en el estudio de cuencas, se concluye que las barreras vegetales de 3 m no supone una diferencia significativo en cuanto al porcentaje de visibilidad de la superficie total estudiada. Esto no quiere decir que las medidas de integración no tengan efectos positivos o no sean necesarias. Tal y como se observa en los mapas de accesibilidad visual ponderada y como se observará en las modelizaciones 3D que se aportarán a continuación, con las medidas de integración paisajística, desde una parte de los focos visuales identificados, las placas resultarán visibles sólo parcialmente. Se considera que, si bien las medidas propuestas no consiguen crear un apantallamiento, favorecen la integración visual del proyecto.
- Debe tenerse en cuenta que se ha realizado el estudio de cuencas visuales para una altura de arbolado de 3 m, pero es muy probable que, con el tiempo, este arbolado adquiera una altura superior, por lo que la visibilidad de la instalación irá disminuyendo con el tiempo.

Habiéndose obtenido los resultado expuestos, continuación se complementará el análisis de la visibilidad desde los focos visuales identificados mediante modelizaciones 3D, dado que se considera necesario determinar el grado de visibilidad de la instalación en cada caso (visibilidad total o parcial de la instalación), así como la efectividad de la barrera visual completada.



### Modelización 3D del proyecto

Para continuar con el análisis de la visibilidad del proyecto y del conjunto de proyectos de la parcela desde los focos visuales identificados, se aportan a continuación diferentes imágenes obtenidas mediante modelización 3D, en la que se ha representado la implantación de los nuevos elementos.

En la modelización 3D se han incluido:

- Placas FV: 3,14 m altura.
- Barrera vegetal: se han representado ejemplares de olivo/acebuche y mata.

Se aporta la representación de la vegetación con la barrera vegetal desarrollada, donde el arbolado se ha representado con una altura de 3 m. En el análisis paisajístico se hace referencia a barrera vegetal efectiva considerándose la situación en la que ésta ya ha alcanzado 3 m. Debe tenerse en cuenta que este arbolado puede alcanzar alturas superiores, por lo que la efectividad se irá incrementando con el tiempo.

Nota.- Hay que tener presente que los modelos de arbolado utilizados para la representación 3D, corresponden a ejemplares desarrollados. Es probable, que cuando se implanten, no dispongan del mismo nivel de desarrollo.

Debe tenerse en cuenta que la resolución de la modelización 3D disminuye de forma inversamente proporcional a la superficie representada, por tanto a mayor proximidad, la representación 3D del ámbito se aprecia con mayor detalle y realismo (edificaciones y arbolado) pero cuando se representa un ámbito mayor para estudiar el impacto paisajístico más lejano, este nivel de realismo y detalle disminuyen.

En la modelización 3D se han coloreado ligeramente los nuevos elementos para facilitar su visualización, no obstante, en la realidad

estos elementos quedan más integrados en el espectro cromático del entorno que los utilizados en el modelo.

Igualmente, para facilitar la visualización del proyecto se aportan a continuación imágenes tomadas desde diferentes focos sobreelevados. A la altura de cualquier observador en el terreno, tal y como se observará más adelante, el proyecto resultará menos visible.



Representación 3D del proyectos con las medidas de integración paisajística incorporadas.





Representación 3D del proyectos con las medidas de integración paisajística incorporadas.



### 1. Visibilidad a una distancia $\leq 500$ m

De acuerdo con el estudio de cuencas visuales, en el entorno inmediato y próximo aparecen los siguientes focos visuales:

- Parcelas rústicas donde no aparecen viviendas.
- Polígono de Son Bugadelles.
- Núcleo de Galatzó.
- Viario inmediato y próximo: carretera Ma-1014 de Santa Ponça-Calvià y Carrer de Son Thomàs.





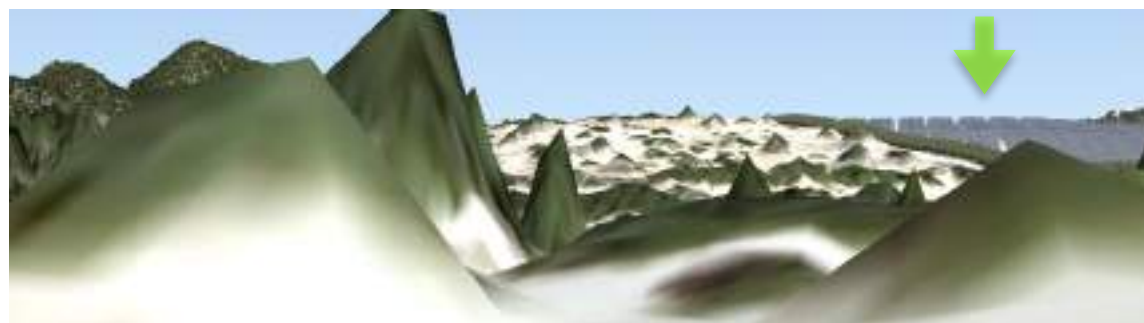
### 1.1. Parcelas rústicas inmediatas

De acuerdo con los resultados del estudio de cuencas visuales, la instalación podrá resultar visible desde las parcelas rústicas inmediatas y próximas, donde no aparecen viviendas unifamiliares. A continuación se aporta la visibilidad de la instalación con las medidas de integración paisajística efectivas, para focos visuales situados a la altura de un observador a nivel del suelo.

En primer lugar, debe tenerse en cuenta que la zona de observación más inmediata corresponde, en parte, a la propia parcela del proyecto.



Desde la parcela rústica colindante, la instalación podrá ser puntualmente y parcialmente visible, tal y como puede observarse en las siguientes modelizaciones. Se trata de un número potencial de observadores extremadamente reducido que actualmente ya observan el polígono y las viviendas de Galatzó.





### 1.2. Polígono de Son Bugadelles

En el polígono de Son Bugadelles, en la zona más próxima al ámbito del proyecto, aparecen edificios de diferente altura, desde donde podrá ser visible la instalación, tal y como se muestra en las modelizaciones que se aportan a continuación. Desde las plantas superiores de estas edificaciones que estén orientadas al ámbito del proyecto, podrá ser observable gran parte de la instalación, debido a su proximidad.

Por otro lado, teniendo en cuenta la topografía del terreno, para parte de los observadores a nivel del suelo la instalación podrá ser parcialmente visible, dado que la vegetación perimetral no conseguirá crear una pantalla visual.

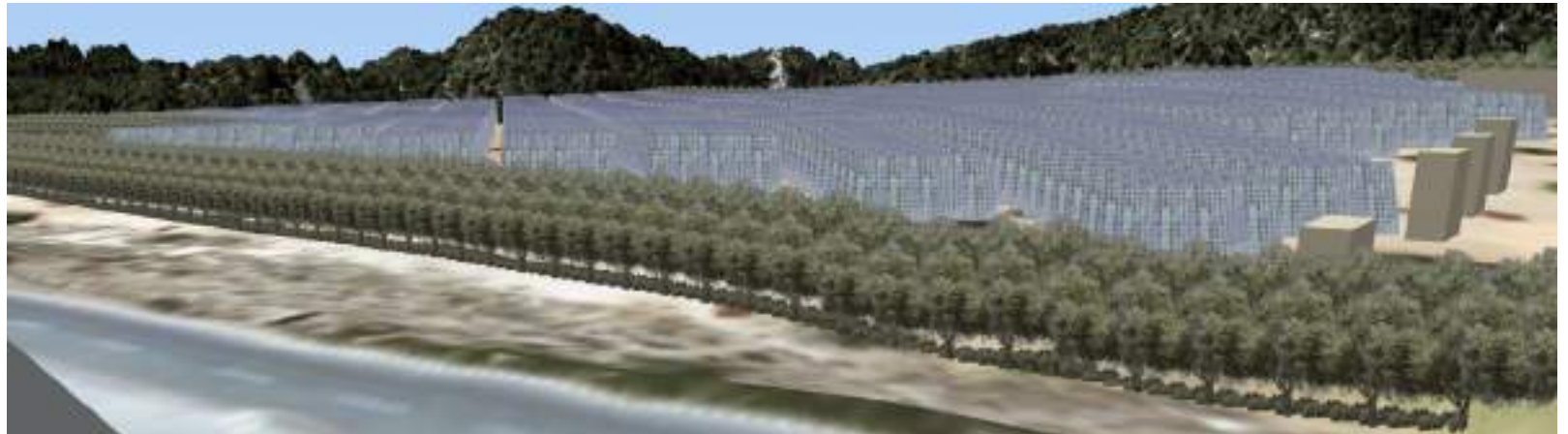
Para el resto de edificios y observadores a nivel del suelo del resto del polígono, la instalación no resultará visible, dado que esta primera franja de edificaciones actuará a modo de barrera visual.

Se considera, teniendo en cuenta el tráfico asociado a un polígono industrial y de servicios, que se trata de un número potencial de observadores moderado, tratándose de trabajadores o clientes, no residentes en la zona, que además del suelo rústico, observan un paisaje transformado con la presencia del propio polígono, infraestructuras viaria y eléctrica.

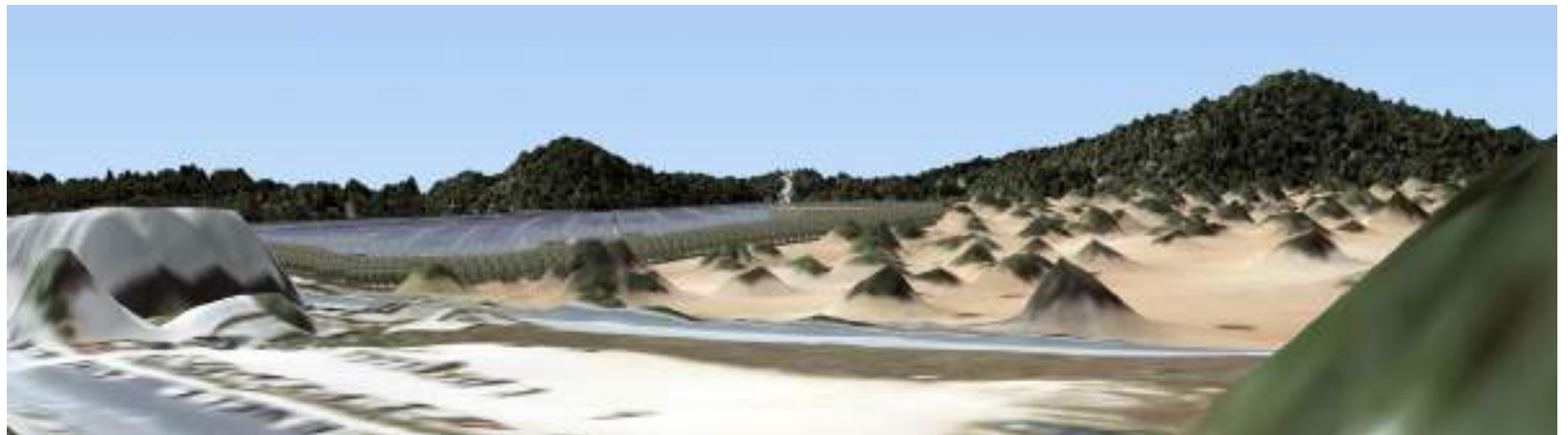


Edificaciones más próximas desde donde podrá resultar visible la instalación.

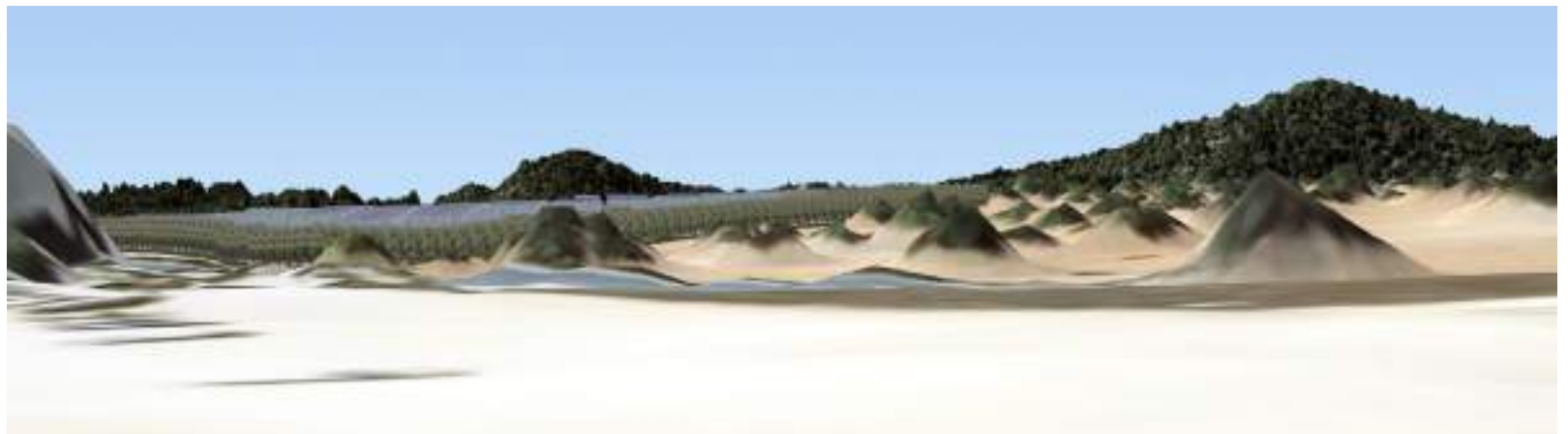
En las siguientes modelizaciones se observa la visibilidad desde las plantas superiores de las edificaciones inmediatas al proyecto.



El un número potencial de observadores puede ser moderado. Se considera que la visibilidad de la instalación permitirá a la población observar los esfuerzos que se realizan en relación con la sustitución de energías fósiles por renovables.



En la siguiente modelización puede observarse la visibilidad desde la altura de un observador a nivel del suelo. En estos casos, únicamente será observable una franja de la instalación.





### 1.3. Núcleo de Galatzó

El núcleo de Galatzó se encuentra próximo al ámbito del proyecto. Las viviendas más próximas se ubican a aproximadamente 200 m de la instalación.

Tal y como puede observarse, se trata de edificaciones de varias plantas, por lo que las medidas de integración propuestas no conseguirán crear un apantallamiento visual, si bien favorecerán la integración del proyecto.

Debe tenerse en cuenta que, en general, no se observan viviendas orientadas directamente al ámbito del proyecto, sino que se trata de una visibilidad más oblicua.

Para los observadores de las plantas bajas y a nivel del suelo, en general, aparecen elementos como arbolado que actúan a modo de barrera visual, por lo que la instalación resultará visible muy puntualmente y de manera parcial.

Para el resto de viviendas y observadores a nivel del suelo, las propias edificaciones situadas en la primera franja, actuarán a modo de barrera visual.

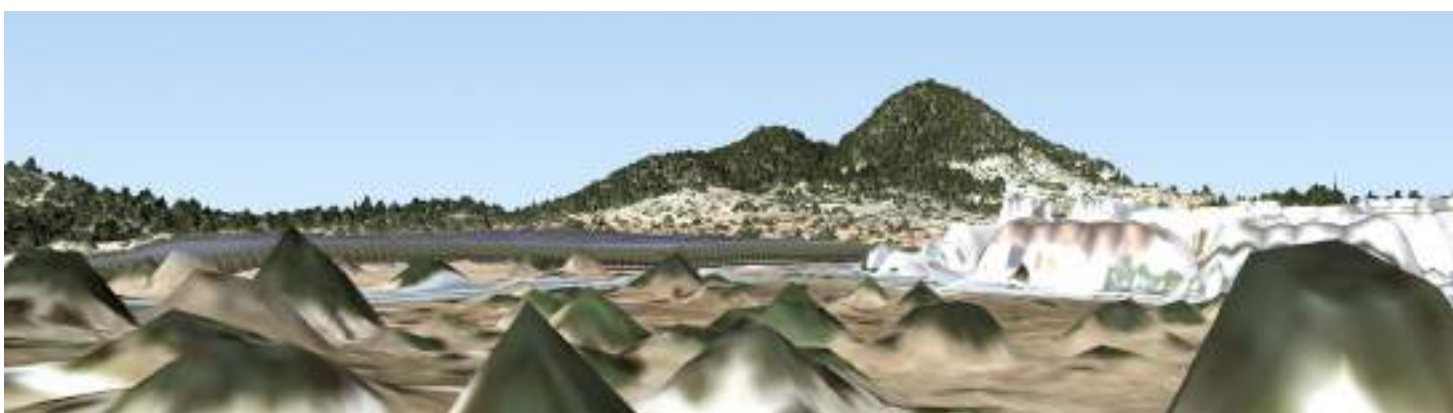
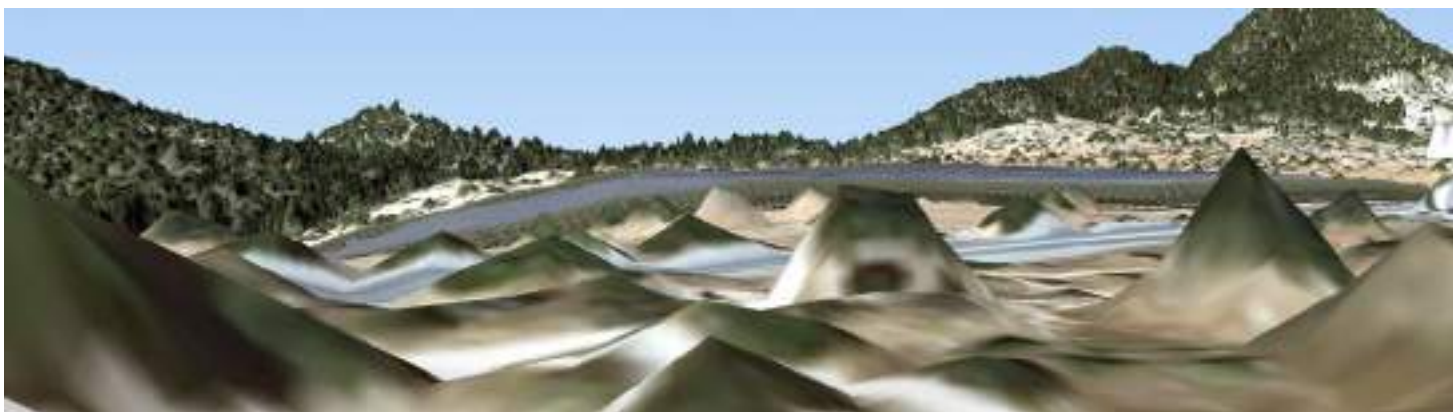
Debe tenerse en cuenta que el núcleo de Galatzó se ubica entre suelo rústico, el polígono de Son Bugadelles, infraestructura viaria, eléctrica,... observando, por tanto, un entorno transformado.



Visibilidad desde las plantas superiores de las viviendas más próximas del núcleo de Galatzó.

En el caso de que las viviendas permitan la visibilidad del ámbito del proyecto, resultará visible una parte de la instalación, en algunos casos una franja de la misma.

Teniendo en cuenta las viviendas más próximas al ámbito del proyecto, se considera que el número potencial de observadores puede ser reducido. Se considera que la visibilidad de la instalación permitirá a la población observar los esfuerzos que se realizan en relación con la sustitución de energías fósiles por renovables.

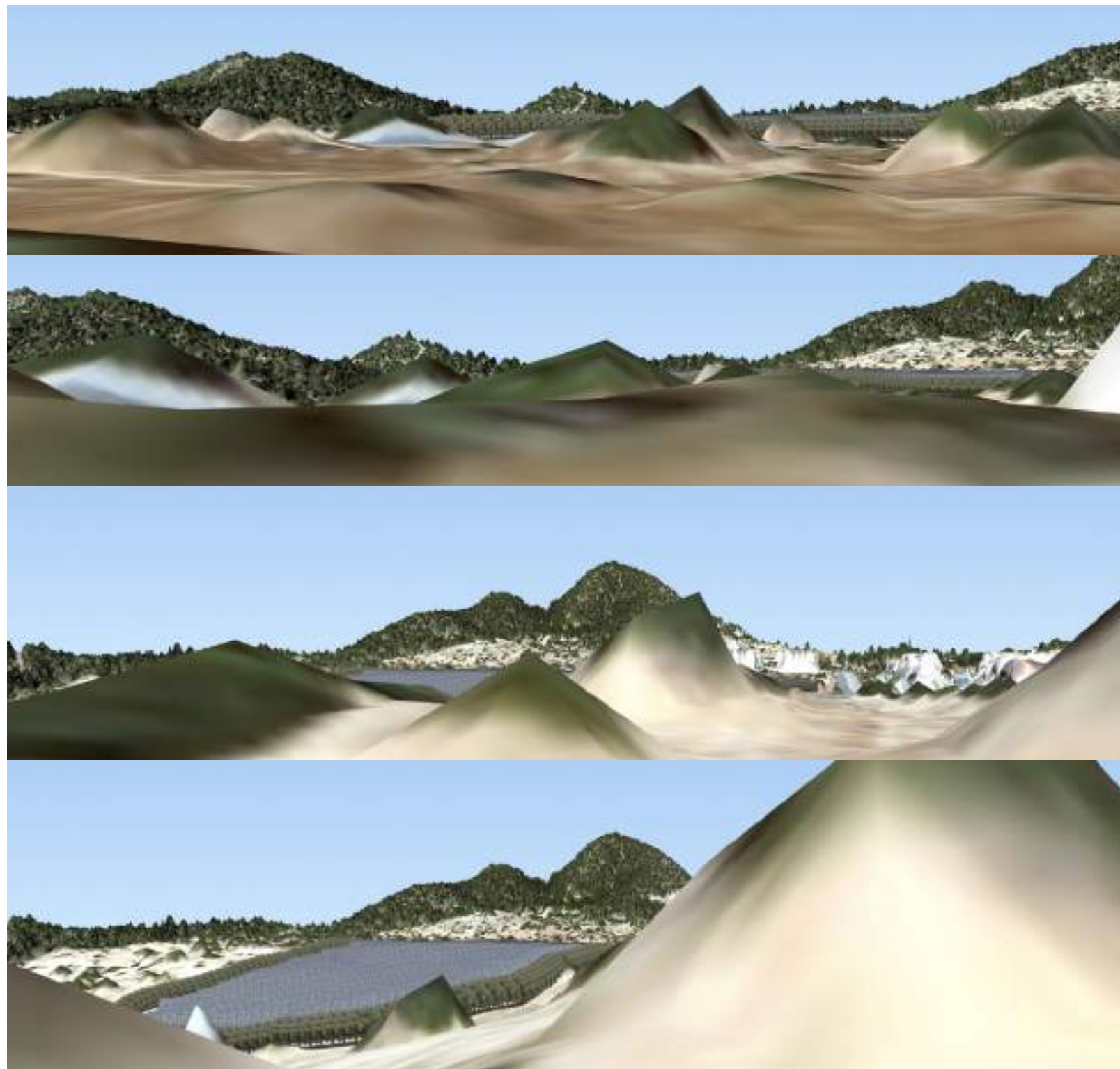


Debe tenerse en cuenta que, en general, no se observan viviendas orientadas directamente al ámbito del proyecto, sino que se trata de una visibilidad más oblicua.



Tal y como puede observarse en las modelizaciones, para un observador a nivel del suelo, los elementos existentes, junto con las medidas de integración paisajísticas propuestas, conseguirán que la instalación prácticamente no resulte visible, y en los casos puntuales que sea observable, únicamente será visible algún tramo de placas.

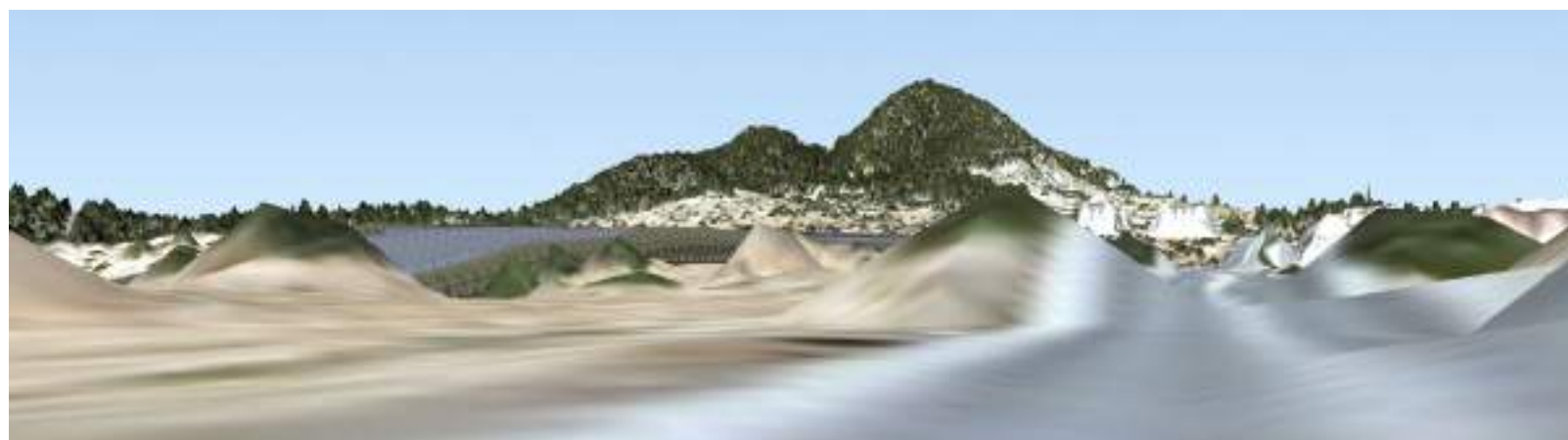
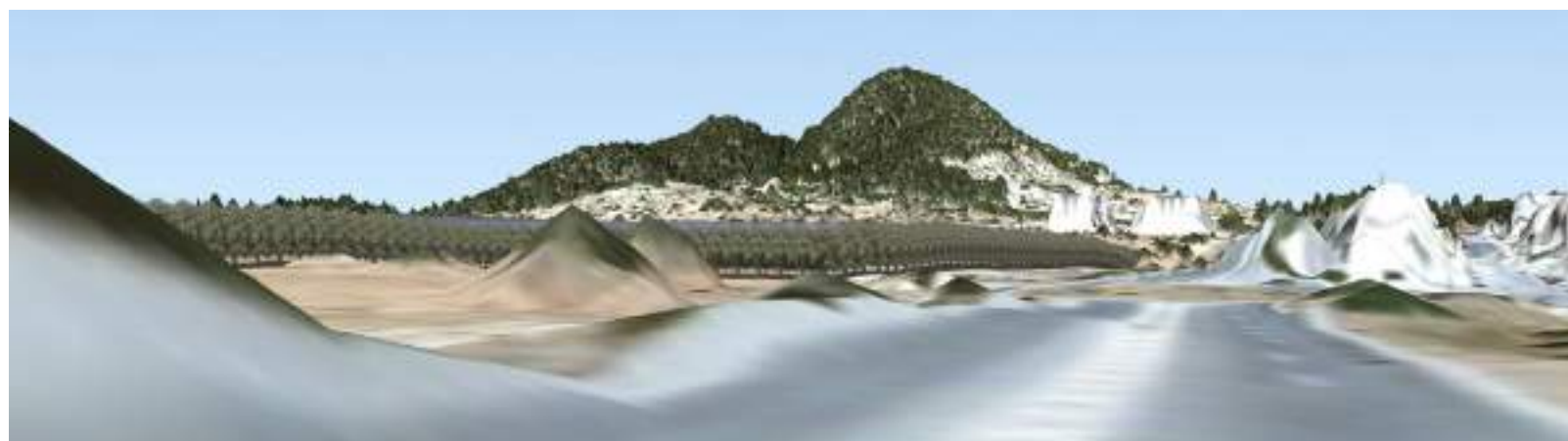
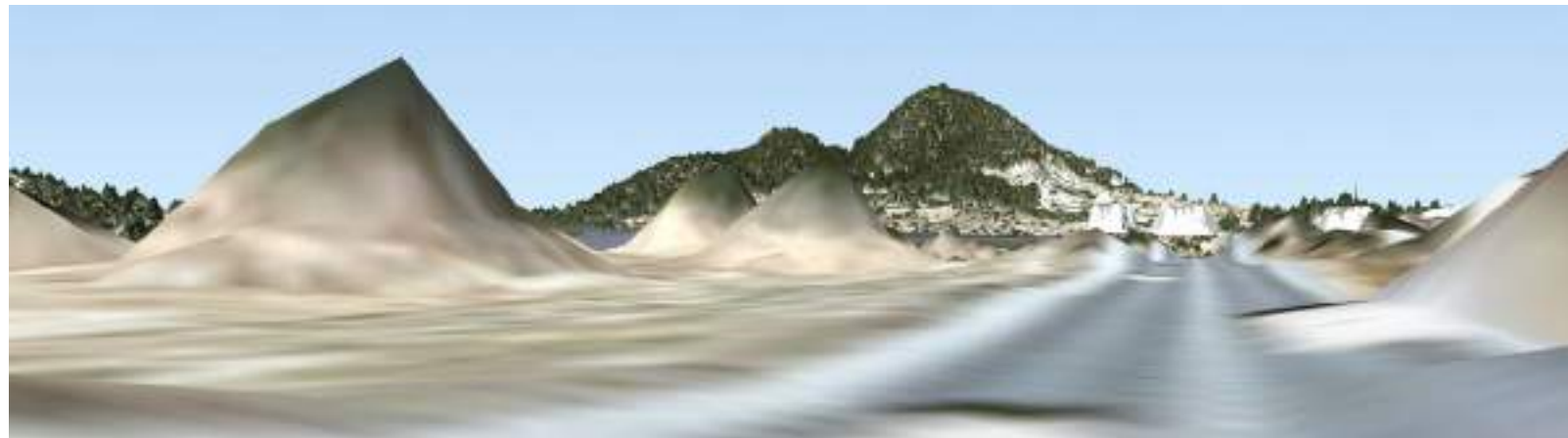
No obstante, debe tenerse en cuenta que junto al ámbito del proyecto aparece un ELP, desde donde, debido a la topografía, la instalación podrá resultar parcialmente visible, tal y como se muestra en las siguientes modelizaciones.



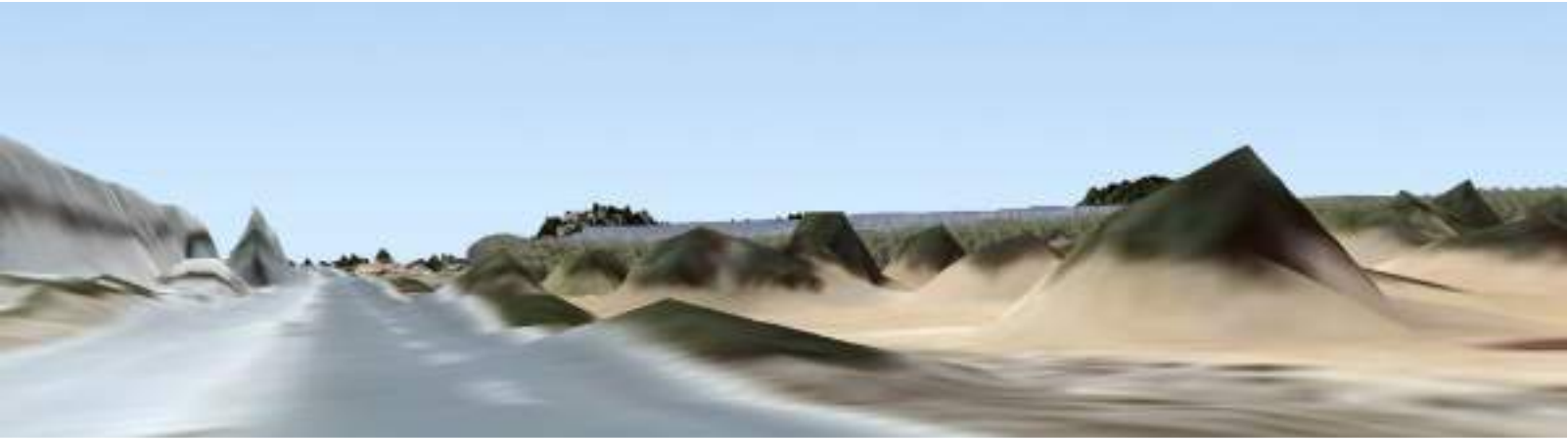
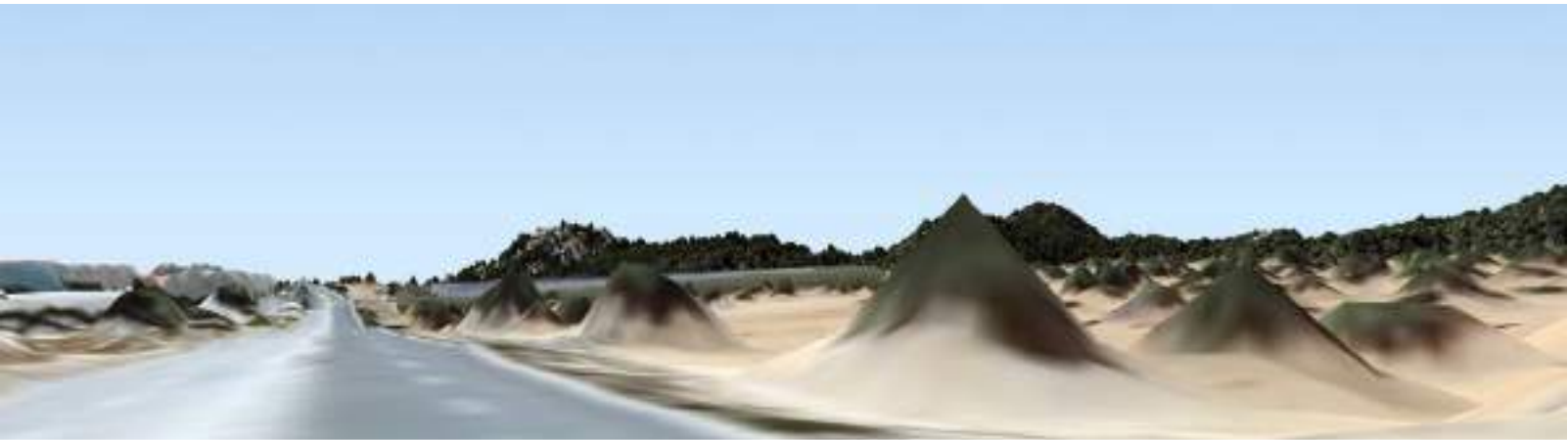


#### 1.4. Viario inmediato y viario próximo

Tal y como puede observarse en las siguientes modelizaciones, desde algunos tramos de la carretera Ma-1014 de Santa Ponça-Calvià, la instalación podrá ser parcialmente visible. Se trata de un tramo reducido de la carretera, situado junto a un polígono industrial, por lo que actualmente ya se observa un paisaje transformado.







Visibilidad desde la carretera Ma-1014 de Santa Ponça-Calvià.



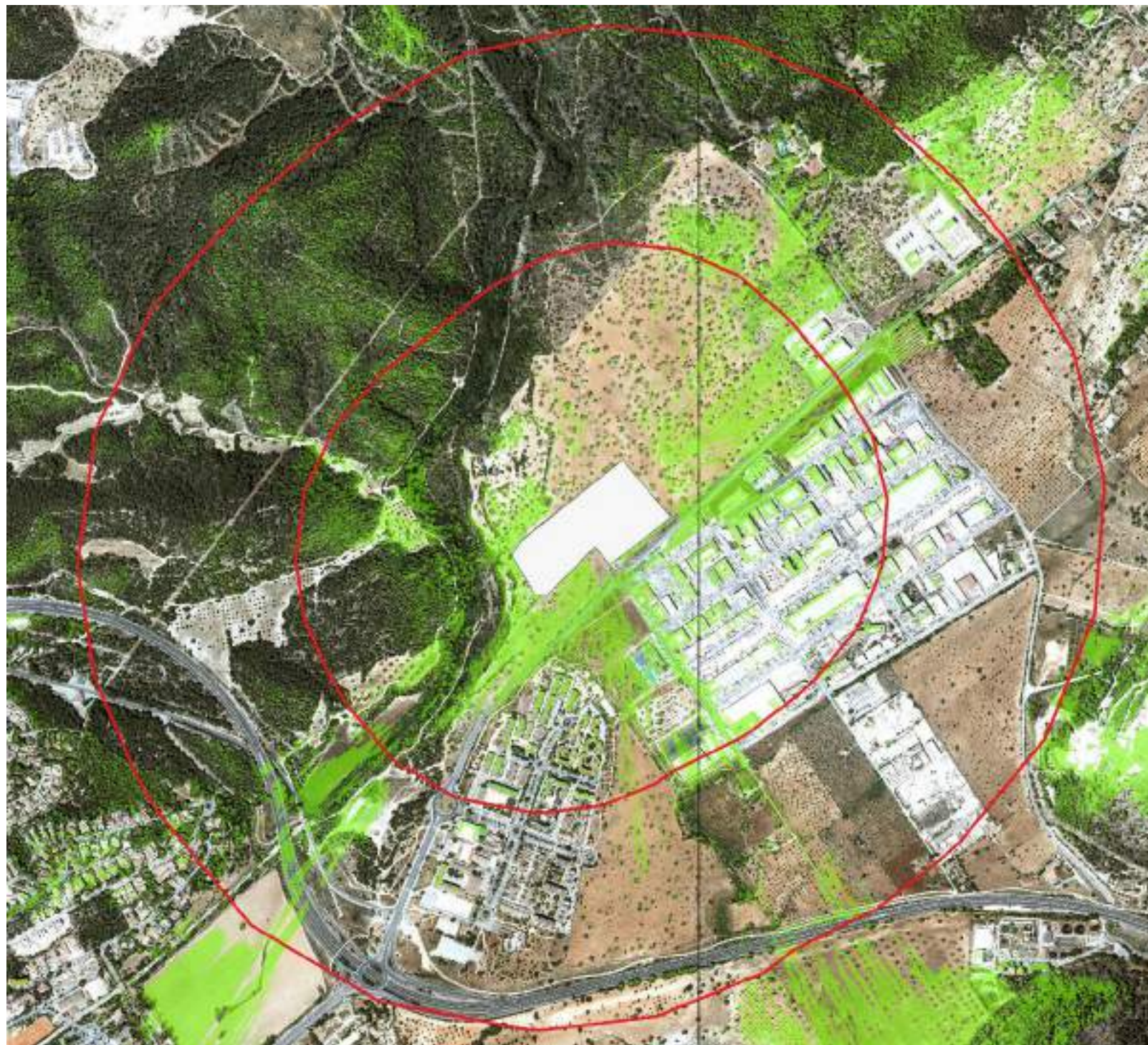
En cambio, desde el viario del polígono industrial, Carrer de Son Thomàs, la instalación no resultará visible.



## 2. Visibilidad a una distancia entre 500 - 1.000 m

De acuerdo con el estudio de cuencas visuales, la instalación podrá resultar visible a distancias situadas entre 500 y 1.000 m, la instalación podrá resultar visible desde los siguientes focos visuales:

- Parcelas rústicas donde únicamente aparece una vivienda.
- Viario: Camí de Son Pillo y un reducido tramo de la autopista Ma-1.

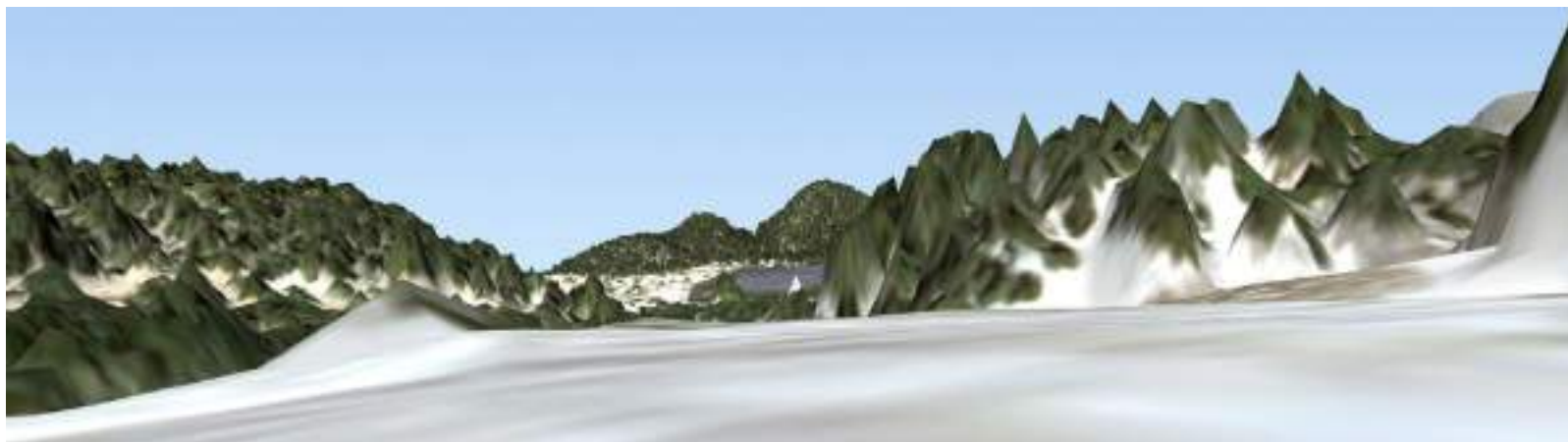
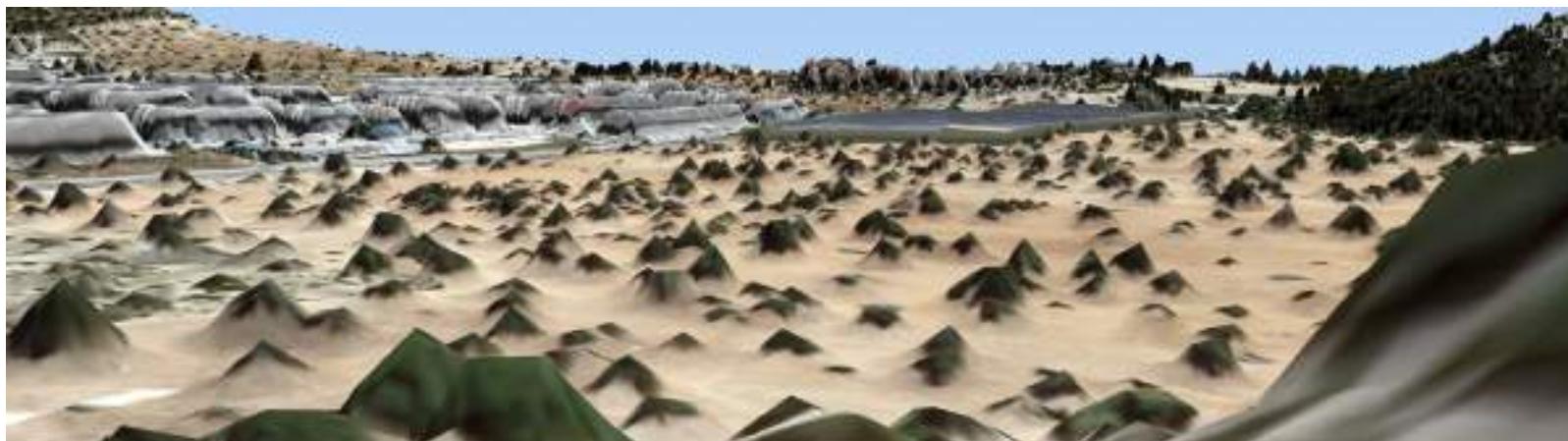




### 2.1. Parcelas próximas

Desde las parcelas rústicas próximas, la instalación podrá ser puntualmente y parcialmente visible, tal y como puede observarse en las siguientes modelizaciones. Se trata de un número potencial de observadores extremadamente reducido que actualmente ya observan el polígono y las viviendas de Galatzó.

Aparece una única vivienda desde donde prácticamente no resultará visible la instalación, dado que existen elementos que actúan a modo de barrera visual.



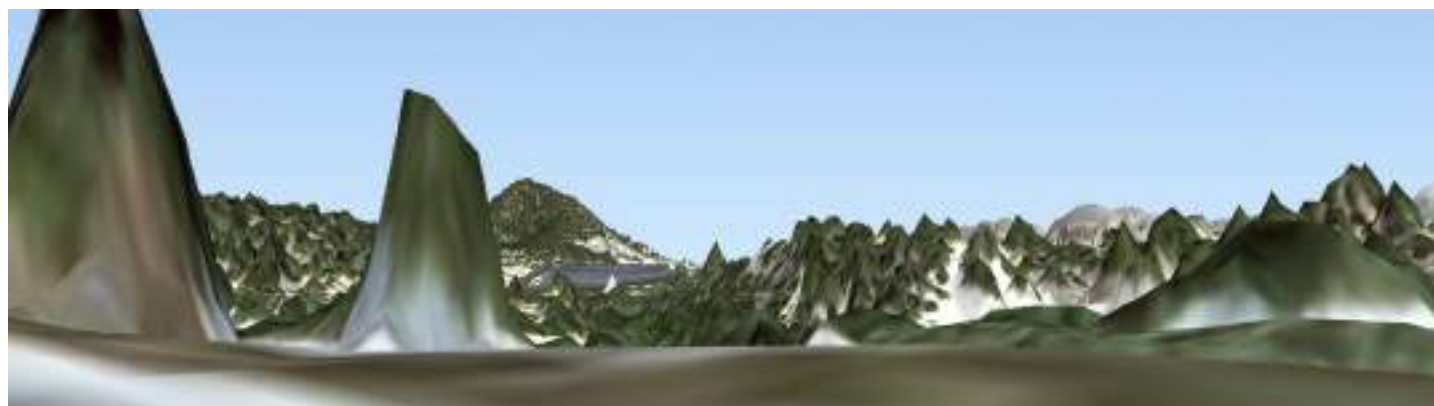


## 2.2. Viario próximo

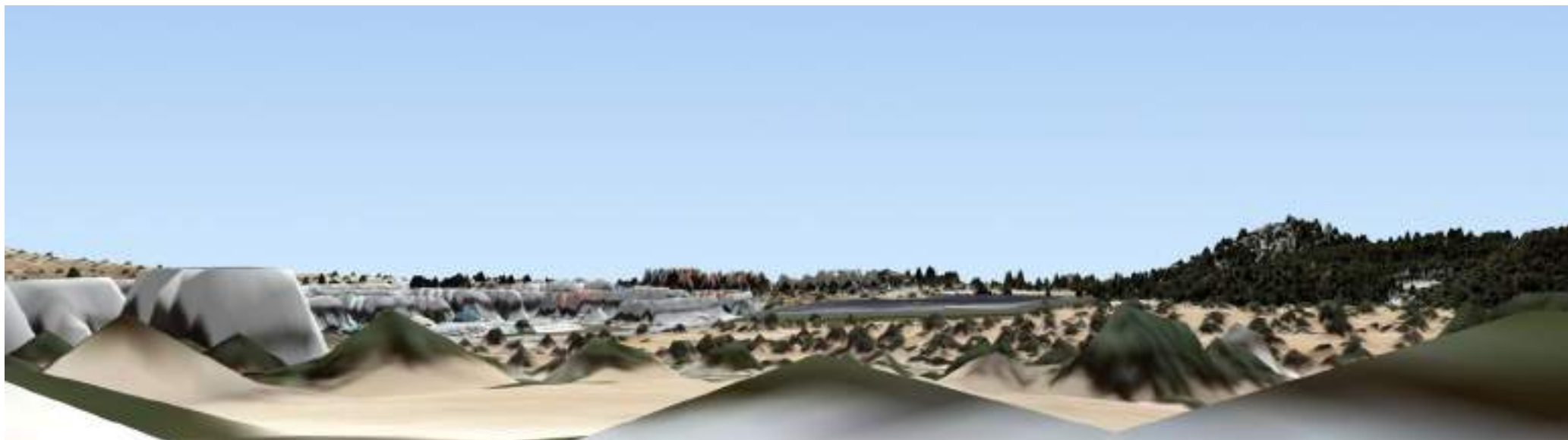
Desde el viario próximo, Camí de Son Pillo, la autopista Ma-1 y la carretera d'Andratx, la instalación podrá ser puntualmente y parcialmente visible.

Desde la autopista y la carretera d'Andratx, si bien en las modelizaciones parece que la instalación podrá ser observable de manera más relevante, observando las fotografías del terreno, entendemos que esta visibilidad será puntual, parcial, y atenuada por la distancia. De todos modos se trata de un tramo extremadamente reducido de la autopista, donde los vehículos circulan a una velocidad relevante, y donde el paisaje observado ya corresponde a un entorno transformado.

Debe tenerse en cuenta que la resolución de la modelización 3D del terreno disminuye de forma inversamente proporcional a la superficie representada. Por tanto a mayor proximidad, la representación 3D de la zona se aprecia con mayor detalle y realismo (edificaciones y arbolado existentes) pero cuando se representa un ámbito mayor para estudiar el impacto paisajístico más lejano, este nivel de realismo y detalle disminuyen, cosa que no ocurre con los elementos dibujados sobre el modelo (como son las placas y arbolado) que mantienen sus características independientemente de la distancia. Por este motivo, es probable que desde este foco visual la instalación resulte menos visible de lo que se representa en el modelo 3D.



Desde el Camí de Son Pillo, únicamente será observable una reducida franja. Desde este foco visual ya se observa un paisaje transformado.



**Visibilidad desde el Camí de Son Pillo.**

Se considera que el número potencial de observadores, teniendo en cuenta que se trata de tramos muy reducidos del viario, donde los vehículos pueden circular a velocidades más elevadas, que el número potencial de observadores no es relevante, y que en todo caso ya observan un paisaje transformado.



### 3. Visibilidad a una distancia entre 1.000 - 2.000 m

De acuerdo con el estudio de cuencas visuales, la instalación podrá resultar visible a distancias situadas entre 1.000 a 2.000 m, la instalación podrá resultar visible desde los siguientes focos visuales:

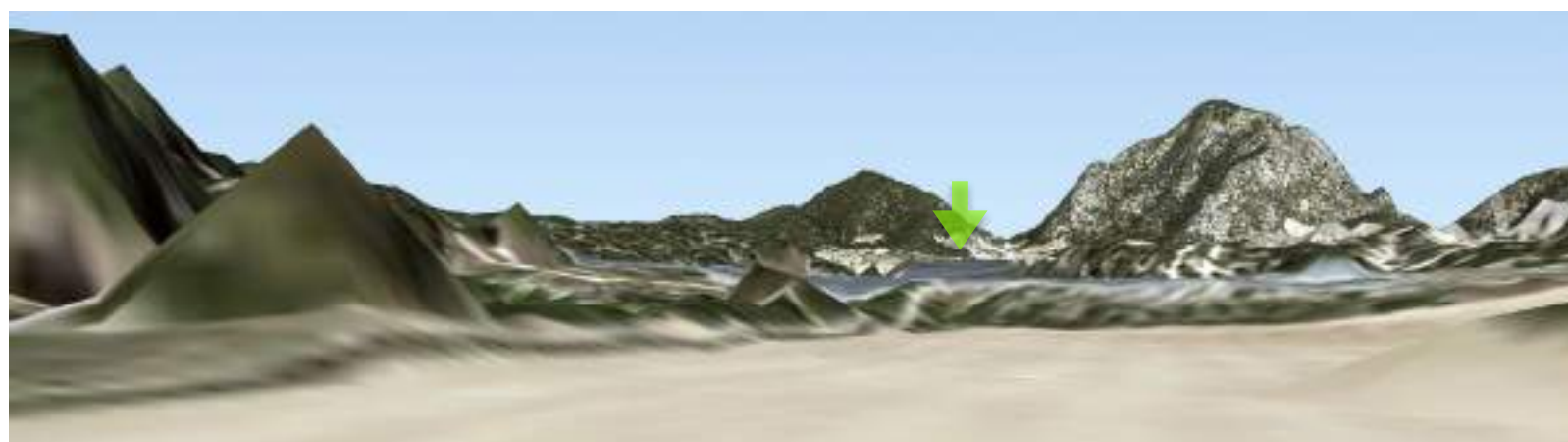
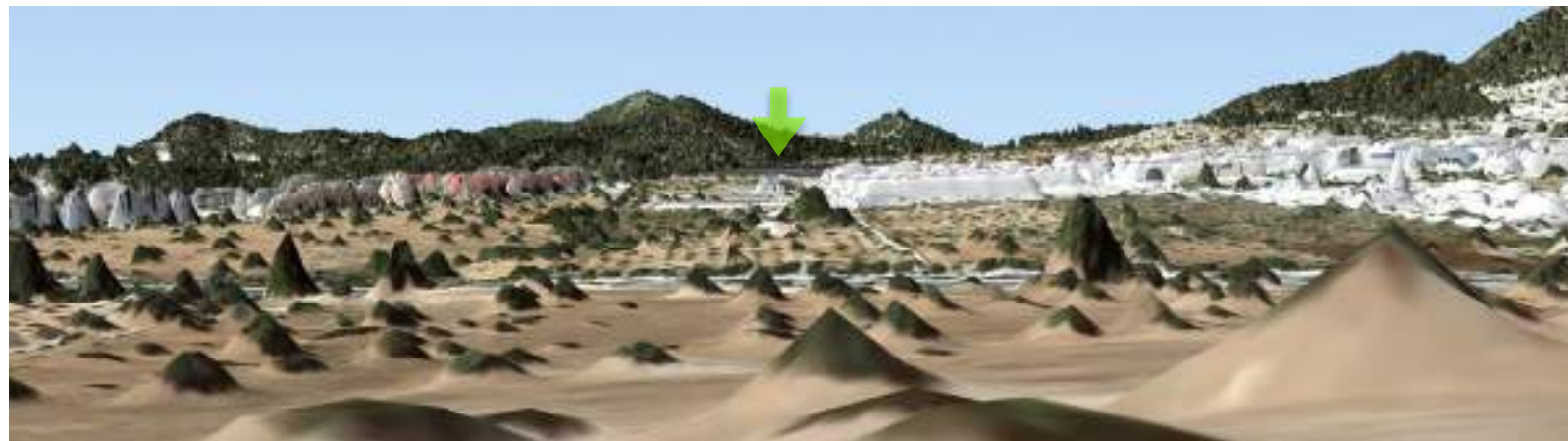
- Puntualmente desde el núcleo de Santa Ponça y de Ses Rotes Velles.
- Desde parcelas rústicas más alejadas, donde no aparecen viviendas.





### 3.1. Parcelas rústicas alejadas

Tal y como puede observarse en las modelizaciones, desde las parcelas rústicas más alejadas, la instalación podrá ser parcialmente visible, si bien se considera que se tratará de una visibilidad muy reducida y que prácticamente no será distinguible de manera relevante de otras transformaciones del entorno.





### 3.2. Núcleo de Santa Ponça y ses Rotes Velles

De acuerdo con los resultados del estudio de cuencas visuales, la instalación podría ser puntualmente visible desde zonas elevadas de las mencionadas zonas residenciales.

Se considera que se tratará de una visibilidad muy puntual, en el caso de viviendas de varias plantas o para viviendas situadas topográficamente más elevadas, cuando no existan elementos que puedan actuar a modo de barrera visual.

No obstante, teniendo en cuenta la distancia, y que sólo será observable una franja de la instalación en un entorno donde aparecen usos industriales, de servicios y residenciales, que la instalación no será distinguible de manera relevante de otras transformaciones del entorno.

Debe tenerse en cuenta que la resolución de la modelización 3D del terreno disminuye de forma inversamente proporcional a la superficie representada. Por tanto a mayor proximidad, la representación 3D de la zona se aprecia con mayor detalle y realismo (edificaciones y arbolado existentes) pero cuando se representa un ámbito mayor para estudiar el impacto paisajístico más lejano, este nivel de realismo y detalle disminuyen, cosa que no ocurre con los elementos dibujados sobre el modelo (como son las placas y arbolado) que mantienen sus características independientemente de la distancia. Por este motivo, es probable que desde este foco visual la instalación resulte menos visible de lo que se representa en el modelo 3D.



## Otros aspectos de interés paisajístico

### Puntos de observación singulares y elementos singulares de interés paisajístico

En el capítulo de análisis de la visibilidad del proyecto se ha estudiado la visibilidad desde los focos de observación identificados en la cuenca visual del proyecto, así como focos que se han considerado más relevantes. Véase el análisis y conclusiones en el apartado específico.

### Elementos paisajísticos según el artículo 20.2 del Real decreto legislativo 7/2015

Según el artículo 20.2 del *Real decreto legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana*:

*Article 20 Criteris bàsics d'utilització del sòl*

*2. Les instal·lacions, construccions i edificacions hauran d'adaptar-se, en el bàsic, a l'ambient en què estiguessin situades, i a aquest efecte, en els llocs de paisatge obert i natural, sigui rural o marítim, o en les perspectives que ofereixin els conjunts urbans de característiques historicoartístiques, típics o tradicionals, i en els voltants de les carreteres i camins de trajecte pintoresc, no es permetrà que la situació, massa, altura dels edificis, murs i tancaments, o la instal·lació d'altres elements, limiti el camp visual per a contemplar les bel·leses naturals, trenqui l'harmonia del paisatge o desfiguri la perspectiva pròpia d'aquest.*

La instalación propuesta, teniendo en cuenta las características, ubicación y dimensiones, y con las medidas de integración paisajística proyectadas, no supondrá una limitación del campo visual para contemplar ningún entorno de interés, tal y como puede observarse en las modelizaciones aportadas en el presente documento.

## Capacidad de absorción visual desde los focos de observación externos

**Vulnerabilidad:** Fragilidad – capacidad de absorción visual del proyecto por parte del entorno

La fragilidad visual se refiere a la respuesta de un paisaje ante las acciones humanas, midiendo el deterioro que podría experimentar debido a ciertas intervenciones. Se utiliza para evaluar la vulnerabilidad del paisaje. Lo opuesto a la fragilidad visual es la capacidad de absorción visual, que se entiende como la capacidad del paisaje para aceptar cambios sin que su calidad visual se deteriore. En resumen, a mayor fragilidad, menor capacidad de absorción visual y viceversa.

Se considera, una vez analizada la incidencia paisajística de la instalación propuesta, que el cambio producido en el paisaje observado es reducido y localizado en general, dado que se trata de infraestructuras con dominancia horizontal que no suponen el apantallamiento del paisaje observado.

Para los focos visuales inmediatos y próximos, principalmente para las edificaciones más próximas y orientadas al ámbito del proyecto, desde donde será visible la instalación, se considera que la capacidad de absorción visual es baja para un número potencial de observadores moderados.

Para los focos visuales más alejados, teniendo en cuenta las características del proyecto, la atenuación de la visibilidad por la distancia, y que ya se observa un paisaje con presencia de transformaciones, que la capacidad de absorción visual es elevada.



## Infraestructuras energéticas próximas

Según la información disponible, la instalación FV más próxima corresponde a la PFV Larriba (RE070/06), situada a más de 1,8 km del ámbito del proyecto, de acuerdo con el reconocimiento efectuado de la foto aérea de 2023.

Teniendo en cuenta topografía del terreno, donde aparece una zona montañosa que separa ambas instalaciones, no se han identificado focos visuales desde donde puedan ser visibles ambas instalaciones, descartándose efectos acumulativos y/o sinérgicos.



### Localización de las instalaciones FV próximas

## Evaluación del impacto paisajístico

### Fase ejecución

Factor	Subfactor	Fase / Acción del proyecto	Efecto / Descripción del efecto	Extensión	Indicador de impacto	Juicio impacto/ Mejoras ambientales/ Juicio mejorado	Mejoras ambientales	Importancia impacto (+5 a -5)	Inmediatez Acumulación Sinergia	Momento Persisten. Reversibili dad	Posibilidad recuperación Periodicidad Continuidad
Paisaje	Paisaje	Ejecución de las obras: Implanta ción de distintas instalacio nes y conexio es eléctricas .	Transformación visual del espacio por la ejecución del proyecto. La pérdida de calidad se produce con el acondicionamiento del terreno y la introducción de los nuevos elementos. Durante la fase de ejecución se producirán alteraciones del paisaje, fundamentalmente derivados de la eliminación de vegetación, la implantación de los nuevos elementos y por la apertura de zanjas. Se ha estudiado la visibilidad del proyecto sin las medidas de integración paisajística en un área de 14,4 km <sup>2</sup> (radio de 2 km). De acuerdo con los resultados del estudio de visibilidad, si descartamos las zonas forestales, la instalación (en fase de ejecución) podrá resultar visible en un área de 1,17 km <sup>2</sup> , tratándose de 8,1% del área estudiada, tratándose de un ámbito reducido dentro de la cuenca visual estudiada. Se trata de un impacto temporal, hasta que las medidas de integración propuestas sean efectivas. Podrán establecerse medidas adicionales, temporales, si así lo establecen las administraciones competentes. En relación con el impacto paisajístico sinérgico y/o acumulativo con otras instalaciones próximas se descartan efectos relevantes durante la fase de ejecución, al no producirse covisibilidad.	Parcela y su entorno	• Disminución de la calidad paisajística por introducción de nuevos elementos.	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño del proyecto.</li> <li>- Limitación de altura máxima de los paneles a lo establecido.</li> <li>- Implantación de una orla vegetal perimetral, de acuerdo con los criterios de integración que se aplican en este momento.</li> <li>- El acabado de los nuevos edificios cumplirá con el planeamiento urbanístico y con el PTM.</li> <li>- Se establecerán las medidas que determinen las administraciones competentes.</li> </ul>	-3	Directo	Corto plazo	Recuperable
						—			Simple	Temporal, durante la ejecución de las obras	—
						Compatible			Sinérgico	Reversible	—



### **Fase explotación**

Transformación visual del espacio por la permanencia de las instalaciones. El principal impacto sobre el paisaje corresponde a la fase de funcionamiento, donde la permanencia de los nuevos elementos que se introducen en el entorno dependerá de la vida útil de la planta.

Se ha estudiado la visibilidad del proyecto con las medidas de integración paisajística en un área de 14,4 km<sup>2</sup> (radio de 2 km). De acuerdo con los resultados del estudio de visibilidad, si descartamos las zonas forestales, la instalación podrá resultar visible desde un área de 1,09 km<sup>2</sup>, tratándose de 7,6% del área estudiada, tratándose de un ámbito reducido dentro de la cuenca visual estudiada.

Se considera, una vez analizada la incidencia paisajística de la instalación propuesta, que el cambio producido en el paisaje observado es reducido y localizado, y en general, desde los focos visuales estudiados, la instalación será visible sólo parcialmente, tratándose de una reducida franja del paisaje observado. En general no se considera que se trate de un número potencial de observadores relevante.

Para los focos visuales inmediatos y próximos, desde donde será parcialmente visible la instalación, se considera que la capacidad de absorción visual es baja para un número potencial de observadores moderados. En estos casos, debido a la topografía del terreno o la presencia de edificaciones de varias plantas, las medidas de integración paisajística no permiten conseguir un apantallamiento de la instalación, sin embargo favorecerán a la integración de la misma. Se considera favorable que, dado que no es viable conseguir un apantallamiento de la instalación, que los observadores

potenciales puedan ser conscientes de los esfuerzos que se realizan para la sustitución de los combustibles fósiles por energía procedente de fuentes renovables.

Para los focos más alejados, en general, se considera que la zona visible del proyecto corresponde a un ángulo estrecho de la visión vertical y reducido respecto al conjunto del paisaje observado. En estos casos se producirá básicamente un cambio cromático, dado que se trata de infraestructuras con dominancia horizontal que no suponen el apantallamiento del paisaje observado. Para los focos visuales más alejados, teniendo en cuenta las características del proyecto, la atenuación de la visibilidad por la distancia, y que ya se observa un paisaje con presencia de transformaciones, que la capacidad de absorción visual es elevada.

En relación con el impacto acumulativo y/o sinérgico con las instalaciones próximas (ejecutadas o en tramitación), teniendo en cuenta topografía del terreno, donde aparece una zona montañosa que separa las instalaciones, no se han identificado focos visuales desde donde puedan ser visibles ambas instalaciones, descartándose efectos.

Factor	Subfactor	Fase / Acción del proyecto	Efecto / Descripción del efecto	Extensión	Indicador de impacto	Juicio impacto/ Mejoras ambientales/ Juicio mejorado	Mejoras ambientales	Importancia impacto (+5 a -5)	Inmediatez Acumulación Sinergia	Momento Persisten. Reversibili- dad	Posibilidad recuperación Periodicidad Continuidad
Paisaje	Paisaje	Explotación: funcionamiento y permanencia de las instalaciones.	[Descrito anteriormente]	Parcela y su entorno	• Disminución de la calidad paisajística por introducción de nuevos elementos.	Moderado	- Diseño del proyecto.	-3	Directo	Corto plazo	Recuperable
						Se prevén medidas ambientales	- Limitación de altura máxima de los paneles a lo establecido.		Simple	Temporal durante la vida útil de la planta	—
						Compatible	- Implantación de una orla vegetal perimetral, de acuerdo con los criterios de integración que se aplican en este momento. - El acabado de los nuevos edificios cumplirá con el planeamiento urbanístico y con el PTM. - Se establecerán las medidas que determinen las administraciones competentes.		Sinérgico	Reversible	Continuo

### Fase de desmantelamiento

Factor	Subfactor	Fase / Acción del proyecto	Efecto / Descripción del efecto	Extensión	Indicador de impacto	Juicio impacto/ Mejoras ambientales/ Juicio mejorado	Mejoras ambientales	Importancia impacto (+5 a -5)	Inmediatez Acumulación Sinergia	Momento Persisten. Reversibili- dad	Posibilidad recuperación Periodicidad Continuidad
Paisaje	Paisaje	Fase de desmantelamiento de las instalaciones	Recuperación del estado preoperacional. Desmantelamiento de los elementos que forman parte de la instalación y recuperación del paisaje previo a la fase de obras.	Parcela y su entorno	• Disminución de la calidad paisajística por introducción de nuevos elementos.	Positivo		2	Directo	Corto plazo	—
						—			Simple	Permanente	—
						Positivo			Sinérgico	—	Continuo