

Estudio sobre la capacidad de
carga turística del municipio de
Rascafría y el área recreativa de
“Las Presillas”



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



R Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Comunidad
de Madrid



AYUNTAMIENTO DE LA
Villa de Rascafría-Oteruelo



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



Título Original:

Estudio sobre la capacidad de carga turística del municipio de Rascafría y el área recreativa de “Las Presillas”

Autores:

Libertad Troitiño Torralba

Rubén Villar Navascués

Sofía Mendoza de Miguel

Colaboradores:

David García Prudencio

Joaquín Esteban Saavedra Véliz

Edición:

Grupo de investigación “Turismo, Patrimonio y Desarrollo”

<https://www.ucm.es/geoturis>

Financia:

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea Next Generation EU



AYUNTAMIENTO DE LA
Villa de Rascafría-Oteruelo



El presente contrato consiste en la elaboración de “Estudio de capacidad de carga y análisis de flujos turísticos”, en el marco del Eje actuación: 4. Actuaciones en el ámbito de la Competitividad, Actuación nº 9 del Plan de Sostenibilidad Turística Destino Rascafría “Las Presillas” (PSTD) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea Next Generation EU.

1.Bloque 1: Informe ejecutivo	10
Introducción	13
Diagnóstico	18
2.Bloque 2: Propuesta de actuación	40

Referencias

1. INFORME EJECUTIVO

Introducción

1. ANTECEDENTES

El presente trabajo ha sido elaborado para dar respuesta a la necesidad de evaluar el impacto del turismo en el municipio de Rascafría y sus estructuras socioeconómicas y culturales, con objeto de atender a los diversos escenarios que se presentan vinculados a la actividad turística. El estudio tiene como objeto final diseñar medidas eficaces de gestión y control que contribuyan en la toma de decisiones en lo que respecta al control de los flujos tanto en el municipio, como en espacios concretos, como es el caso del área recreativa de “Las Presillas”.

El desarrollo del informe se fundamenta en las estrategias de desarrollo local y planificación territorial impulsadas por el Ayuntamiento de Rascafría en el marco del Plan de Sostenibilidad Turística Destino Rascafría “Las Presillas” (PSTD) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea *Next Generation* EU.

De manera específica, el proyecto ha sido promovido por Ayuntamiento de Rascafría con objeto de analizar la capacidad de carga en el municipio y en el área de “Las Presillas” en concreto. Este tipo de investigaciones contribuyen a establecer mecanismos que permitan a los responsables públicos garantizar un mayor equilibrio entre la conservación del entorno y el desarrollo de la actividad turística a corto, medio y largo plazo. Los responsables de la elaboración del estudio han sido el equipo de investigación integrado por miembros del Grupo de Investigación Turismo, Patrimonio y Desarrollo del departamento de Geografía de la Universidad Complutense de Madrid.

El número de visitantes que se desplazan por el territorio de la Comunidad de Madrid ha ido en aumento en los últimos años, especialmente, una vez finalizada la pandemia de la COVID-19. Los efectos y consecuencias derivadas de la actividad turística, de distinto signo, ha derivado, por un lado, en la proliferación

de voces críticas hacia el sector, y de otro, en el incremento de la preocupación por parte de la sociedad y de las administraciones para dar respuesta a escenarios complejos. En los últimos años se ha reforzado el debate sobre la sostenibilidad de la actividad turística, poniéndose en cuestión la capacidad que tienen los destinos para absorber el flujo de visitantes que reciben. Las evidencias ponen de manifiesto que el modelo turístico actual está dejando su impronta tanto en recursos naturales, culturales, infraestructura y en la propia calidad de vida de sus habitantes. Es por ello, que, en este contexto, estudios de capacidad de carga turística que permitan definir los límites óptimos de desarrollo y proponer estrategias de gestión adecuadas, se hacen cada vez más necesarios.

Ciertamente, el tema ha ganado protagonismo en la agenda política, dados los efectos directos e indirectos que el turismo está teniendo a nivel local. En el momento actual, es poco cuestionable que el turismo ha representado una oportunidad de desarrollo territorial, generando actividad económica y empleo. Sin bien, el turismo también lleva aparejado una serie de problemáticas en los territorios en los que se desarrolla (aumento de la presión sobre los bienes de valor patrimonial, la apropiación del espacio público por parte del sector terciario, procesos de gentrificación, marcha de residentes, cierre de comercios tradicionales...).

Es por ello por lo que los diferentes agentes implicados, tanto públicos, privados, como residentes, han puesto de manifiesto la necesidad de revisar el modelo de gestión actual, de tal modo que se tengan en cuenta tanto las especificidades, singularidades y fragilidad de los territorios, como las necesidades de las comunidades locales para evitar que el turismo deje de representar o asociarse como un factor de degradación medioambiental y de pérdida de la identidad territorial.

En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo centrar estos

planteamientos, con el fin de lograr un desarrollo de la actividad turística más responsable y acorde con las particularidades de Rascafría, sin obviar a su vez, la complejidad del contexto socioterritorial en el que se localiza el municipio.

Comprender la fragilidad del territorio resulta fundamental para definir el diseño de la investigación, perfilando una metodología de cierta complejidad y adaptada a la realidad local, a través de la recopilación de datos de diversas fuentes documentales y estadísticas. Además, se han llevado a cabo visitas de campo a través de las que poder evaluar in situ la realidad del territorio.

A partir del análisis de los datos extraídos mediante estas técnicas, ha sido elaborado el estudio de capacidad de carga turística con el que se definen escenarios turísticos diversos. Considerando los resultados, los agentes con capacidad decisoria podrán sentar las bases de estrategias de intervención orientadas al control de los flujos actuales, con el fin de reducir el impacto que está teniendo el turismo tanto en la localidad, como en el área recreativa de “Las Presillas”, siendo esta la clave para alcanzar una gestión que contribuya a la implantación de un modelo más eficiente en los próximos años.

1.2. OBJETIVOS

En este sentido, la planificación y gestión del territorio deben considerar no solo las oportunidades derivadas de la actividad turística, sino también la necesidad de conservar los valores distintivos de Rascafría.

Los objetivos centrales sobre los que se basa el presente trabajo son los siguientes:

1. Analizar y dimensionar los procesos que están condicionando las dinámicas turísticas de Rascafría y el área recreativa de “Las Presillas”.
2. Determinar umbrales de capacidad de carga de “Las Presillas”.
3. Proponer estrategias de gestión sostenible que permitan equilibrar el desarrollo turístico con la conservación de ambiental y el bienestar de la población residente.



Figura 1. Panorámica del represado del río Lozoya fuera de temporada de baño en el área recreativa de Las Presillas. Elaboración propia.

La metodología implementada en el estudio parte del manejo de datos cartográficos, estadísticos y bibliográficos, así como de la toma de datos directa en el municipio, y en especial, en “Las Presillas”. Abordar la situación de este municipio con relación al desarrollo turístico, resulta clave para definir diferentes niveles de capacidad de carga. De esta forma, sobre una base analítica, será factible plantear una serie de recomendaciones y propuestas de gestión pública a futuro relacionadas con el desarrollo turístico.

Las técnicas de análisis aplicadas al estudio parten de un inicial estudio de gabinete, durante el cual han sido consultadas bases de datos elaboradas tanto por la administración local, autonómica y nacional, así como referencias académicas clave. Este proceso ha contribuido a estructurar el estudio de manera sistemática y rigurosa, permitiendo, en primer lugar, actualizar el estado de la cuestión, y, posteriormente, establecer el marco teórico sobre el que se asienta el análisis.

Además, se han llevado a cabo tareas propias de trabajo de campo, con visitas técnicas al territorio que han permitido la observación directa y durante las que ha sido posible constatar la información documental previamente analizada.

El análisis de la información recopilada a través de estas técnicas ha permitido elaborar cartografía (avance) y un diagnóstico de partida, sobre el que basar la estrategia de actuación posterior, que implicará, si fuera preciso, la mejora y ajuste de las políticas vigentes.

En el documento final los contenidos han sido estructurados de la siguiente manera:

1ª Parte. Se centra en los antecedentes, objetivos, metodología y estructura de los contenidos básicos del estudio.

2ª Parte. Basada en la elaboración de un *Diagnóstico* de partida, de carácter analítico-propositivo, dónde se identifican los parámetros clave que determinan la capacidad de carga, y en especial la correspondiente a “Las Presillas”. A modo de resumen ejecutivo, se lleva a cabo una revisión de la situación de partida a partir de la cual, se realizan estimaciones orientadas a configurar recomendaciones de actuación futuras.

3ª Parte. Propuesta de actuación

2. Diagnóstico

2. TERRITORIO DE ANÁLISIS

En la segunda década del s. XXI es incuestionable la relevancia que ha adquirido la actividad turística en el contexto global, siendo clave, tanto a nivel social como económico. Esto ha representado un potente proceso de conversión/adaptación de los territorios en destinos turísticos, lo que ha conllevado y conlleva toda una serie de cambios estructurales, cuyas consecuencias se evidencian a nivel morfológico, social, funcional, económico, paisajístico, etc. El turismo es clave en la dinámica actual de los territorios, sin embargo, la capacidad de asumir esta actividad y sus efectos (directos e indirectos) no es homogénea, y en este sentido, los espacios naturales, presentan una mayor fragilidad ante los estragos de una práctica turística desmesurada.

Ante tal situación, se plantea la necesidad de implementar medidas de control operativas y efectivas que contribuyan a dar respuestas y soluciones ante situaciones críticas o complejas generadas por la actividad turística en espacios naturales. En este sentido, se toma de referencia el municipio de Rascafría, un territorio enclavado en el Valle del Alto Lozoya, en la Comunidad de Madrid, que responde a estos valores de calidad ambiental, pero a su vez, está sujeto a notables presiones, dada su proximidad a una conurbación de más de siete millones de habitantes.

La hipótesis central de la investigación plantea la necesidad de determinar límites de control ante escenarios turísticos diversos, con el fin de revertir situaciones de saturación incipientes o claramente detectadas en puntos específicos del municipio. De este modo, la gestión del destino turístico y de sus recursos, de índole natural y cultural, se efectuará de manera más responsable y sostenible, facilitando a los agentes públicos herramientas y mecanismos con los que controlar la gestión de los flujos turísticos que llegan al municipio. Al mismo tiempo, el análisis de la situación turística de este territorio y la interpretación de su dinámica favorecerá la anticipación en

cuanto a la toma de decisiones con el fin de proponer soluciones adaptadas a las particularidades, necesidades y límites locales. Este estudio tiene por objetivo fomentar una gestión sostenible del área turística de Las Presillas de Rascafría. Para ello se propone realizar una estimación de la capacidad de carga física.

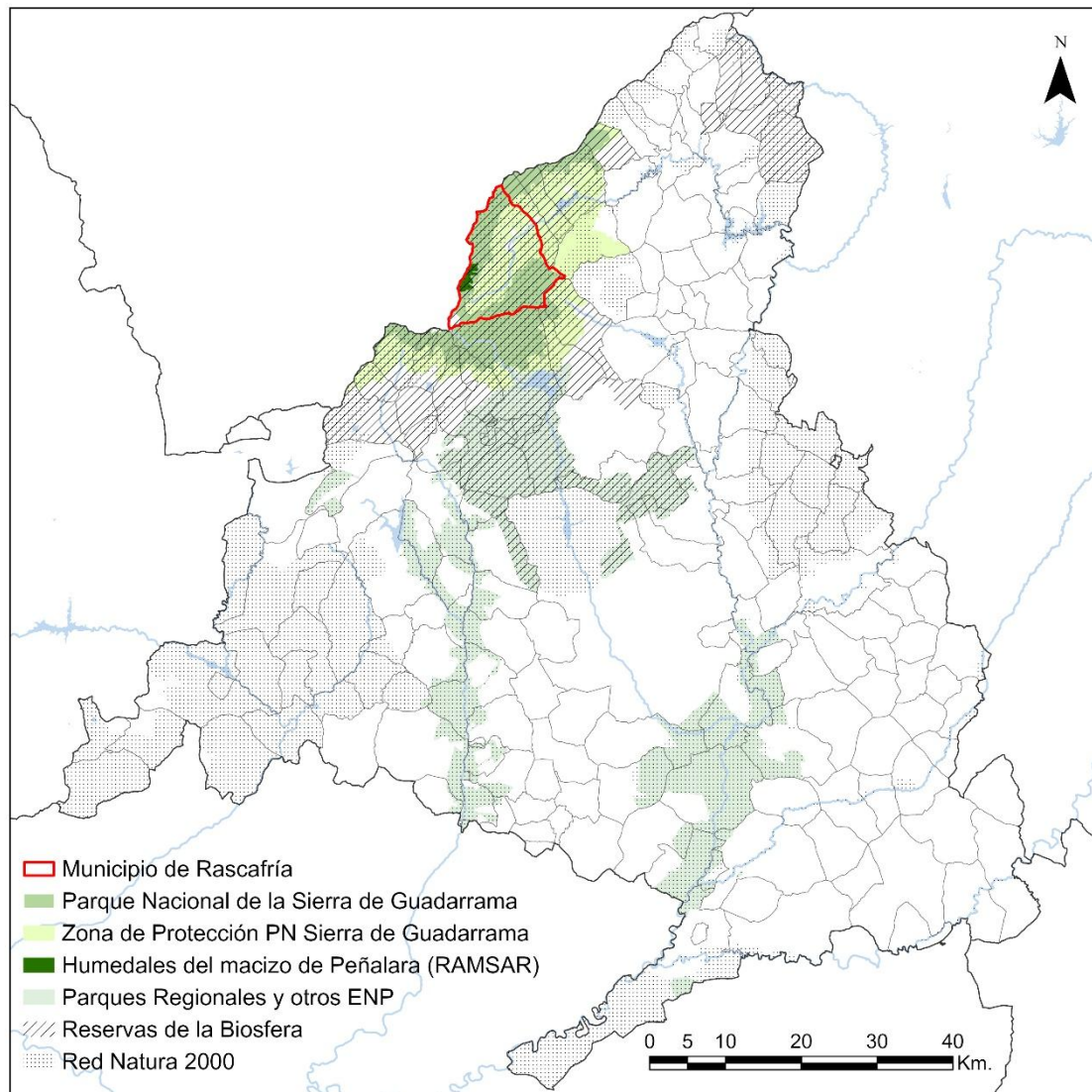


Figura 2. Rascafría en el contexto autonómico madrileño

Fuente: Elaboración propia

El municipio de Rascafría, localizado en el valle del Lozoya, a 1.100 metros de altitud y a unos 100 kilómetros al norte de Madrid, se encuentra en un entorno natural de alto valor, que cuenta con diversos espacios protegidos integrados en la Red Natura 2000 y se ubica en la zona periférica de protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Figura 2). En

este municipio, además del abundante patrimonio cultural (Villa histórica, Cartuja de El Pualar, Iglesia de San Andrés, Puente del Perdón...), uno de los principales recursos turísticos es el Área Recreativa de las Presillas, un tramo del río Lozoya controlado y adaptado para el baño, que atrae a numerosos visitantes durante la temporada veraniega. Se trata de una de las cuatro zonas de cursos fluviales en las que está permitido el baño en la Comunidad de Madrid, junto con Los Villares (Estremera), Playa del Alberche (Aldea del Fresno), y El Muro y Virgen de la Nueva (San Martín de Valdeiglesias).

El crecimiento del flujo de visitantes, sobre todo a raíz de la pandemia del COVID-19 (turismo de proximidad), motiva la realización del estudio de la capacidad de carga de este espacio, para evitar los impactos de un desmedido incremento de visitantes (principalmente excursionistas) como ocurre en otros destinos de la Comunidad de Madrid (Aranjuez, San Lorenzo o Chinchón, o enclaves del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, Sierra del Rincón o Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares). En los últimos años se han llegado a producir situaciones de saturación, lo que supone una amenaza desde el punto de vista ambiental y de calidad de la experiencia turística, lo que ha llevado a la administración local a intervenir de manera activa.

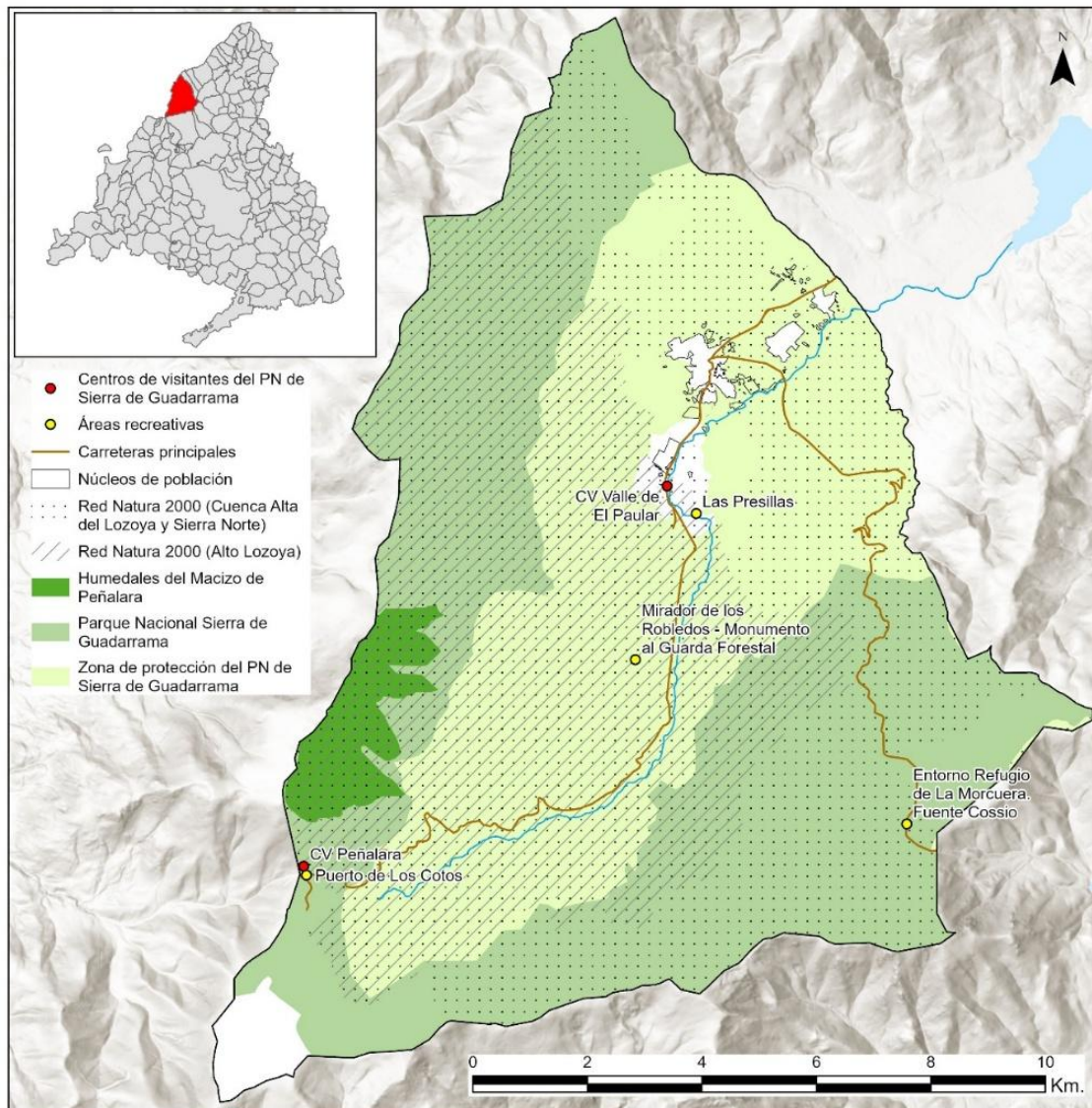


Figura 3. Áreas recreativas y espacios naturales protegidos en Rascafría
Fuente: Elaboración propia

En este contexto, la estimación de la capacidad de carga turística o la capacidad de acogida recreativa resulta fundamental para la planificación y la gestión de los destinos o atractivos turísticos, especialmente los que son ambientalmente vulnerables como los espacios naturales, así como para evitar el deterioro de la satisfacción de visitantes y población receptora y posibilitar el mantenimiento de la actividad turística (García, 2000). La función social de los Espacios Naturales Protegidos es un derecho reconocido en la Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad (Ley 33/2015 por la que se modifica la Ley 47/2007) en el artículo 4 del Título Preliminar, y, por tanto, regular su uso es fundamental para la protección y conservación de estos espacios. A priori, los instrumentos de

planificación propios como los Planes de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) y Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), condicionan y restringen usos y actividades de acuerdo con la zonificación definida en cada caso. Sin embargo, al no tratarse de planes estrictamente turísticos, no establecen medidas de control de los flujos de manera explícita, salvo en las zonas de máxima protección o de reserva en algunos casos. En este sentido, los Planes de Uso Público (PUP), vendrían a cubrir dicha debilidad, sin embargo, no todos los espacios naturales, cuentan con este instrumento.

El incremento de los visitantes a los entornos naturales ha ido *in crescendo* en la última década, y conocer el volumen de demanda ha pasado de ser de un aspecto meramente informativo a una medida de cuantificación clave para la gestión sostenible del espacio. Así se pone de manifiesto en el Plan de acción para los espacios naturales protegidos del Estado español, editado por EUROPARC-España (2008). En este documento, se aboga por definir estrategias de actuación en lo que respecta a la actividad turística (planes directores), principalmente en los espacios más visitados, como es el caso que nos ocupa. Atendiendo para ello, al número máximo de usuarios que en un periodo de tiempo pueden visitar un lugar o equipamiento, por encima del cual la calidad ambiental y recreativa del enclave se deteriora por encima de un límite aceptable (EUROPARC-España, 2008). Por tanto, conocer la capacidad de carga turística de estos espacios, es clave para la conservación de estos, así como para garantizar la función social implícita.

La capacidad de carga turística, por tanto, puede analizarse desde distintas dimensiones: desde un punto de vista físico, considerando características como la superficie del atractivo turístico, que condiciona unos límites de uso potenciales; desde un punto de vista ecológico, si se consideran los umbrales de visitas que provocan impactos en el medio; o incluso desde una perspectiva social o psicológica, que tenga en cuenta los límites aceptables para garantizar una experiencia del visitante que sea satisfactoria.

Existen diversas metodologías que permiten establecer normas y estrategias

para la conservación del lugar turístico en entornos naturales protegidos y preservar, asimismo, la satisfacción del visitante y la calidad de la experiencia turística. La capacidad de carga turística, o la cantidad máxima de personas que pueden utilizar un espacio determinado sin generar afecciones irreversibles, es un instrumento cuantitativo utilizado para medir el impacto turístico en las áreas naturales protegidas, que requiere definir las variables clave y los factores de corrección biofísicos.

Para la elaboración de este trabajo, se ha tomado de referencia la metodología clásica de Cifuentes (1992), que diseña una metodología para la evaluación de la capacidad de carga turística (CCT) en la que se evalúan tres dimensiones: la capacidad de carga física (CCF), que indica el límite máximo de visitas diarias que puede soportar el sitio analizado; la capacidad de carga real (CCR), que es el límite máximo tras aplicarle los factores de corrección necesarios; y la capacidad de carga efectiva (CCE), que incluye, además, las cuestiones relacionadas con la capacidad de gestión de los flujos de visitantes. A la hora de calcular este indicador se pueden considerar factores de corrección de tipo ambiental, social (como la percepción y satisfacción turística) o económico.

Los resultados obtenidos tras la implementación de la metodología en el caso de estudio contribuirán a facilitar el diseño de políticas turísticas integrales tanto para el área recreativa, como para el municipio de Rascafría.

3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Ante la necesidad de elaborar una estrategia de actuación para rediseñar, redistribuir y controlar la llegada de visitantes y evitar los efectos nocivos de la saturación de espacios como Las Presillas de Rascafría, es vital el análisis de todas las fuentes disponibles que aporten información sobre los flujos turísticos. Entre las distintas fuentes de información estadística disponibles, tradicionalmente los flujos turísticos se han estimado a través de la Encuesta de Turismo de Residentes, ETR/FAMILITUR, para los viajes turísticos realizados tanto por residentes en España dentro del territorio nacional, y la Estadística de Movimientos Turísticos en Frontera, Frontur, para los que proceden del extranjero. Recientemente, el Instituto Nacional de Estadística (INE) ha desarrollado un proyecto de explotación de datos agregados de telefonía móvil que permite el análisis de los flujos turísticos a escala de municipio.

3.1. DINÁMICA TURÍSTICA DE RASCAFRÍA

El INE ha desarrollado un proyecto de explotación de datos agregados de telefonía móvil en contacto con los tres grandes operadores de telefonía móvil en España (Estadística experimental. Medición del Turismo a partir de teléfonos móviles). Estas tres operadoras poseen en torno a un 25% de cuota de mercado cada una, por lo que el tamaño muestral de los datos analizados supera ampliamente la de otras encuestas que estiman los viajes turísticos. Asimismo, y de manera más relevante, el proyecto de medición del turismo a través de teléfonos móviles permite identificar la procedencia y destino (municipio) de los turistas extranjeros y residentes, aunque en este último caso sólo cuando viajan a una Comunidad Autónoma distinta en la que residen.

Estos datos, si bien no han alcanzado la suficiente madurez para incluirlos en la estadística oficial, permiten analizar el origen de los turistas que visitan el municipio de Rascafría a escala mensual desde julio de 2019. Entre las principales limitaciones de esta fuente de datos hay que destacar que sólo contabiliza los turistas nacionales que viajan desde otra Comunidad Autónoma

distinta de la Comunidad de Madrid, por lo que no tiene en cuenta los viajes de residentes madrileños (excursionistas y turistas), que suponen el perfil principal que acude a Las Presillas de Rascafría. A pesar de esta importante limitación, los datos disponibles permiten analizar la tendencia de los flujos turísticos durante los últimos 5 años y proporcionan información relevante sobre el origen de los turistas.

Partiendo de la base de que en este análisis excluimos los visitantes que proceden de otros municipios de la Comunidad de Madrid, los datos de evolución mensual de llegadas de turistas nacionales y extranjeros muestran el impacto de la COVID-19, con una reducción del número de visitantes especialmente entre marzo de 2020 y el año 2024, cuando se recuperan los niveles alcanzados en el verano de 2019 (Figura 4). La proporción de visitantes provenientes de otras provincias durante las fases no sujetas a restricciones de movilidad entre comunidades autónomas ha variado entre alrededor de dos terceras partes de los visitantes en 2019, reduciéndose al 34% y 42% en 2022 y 2023, y volviendo a aumentar hasta el 55% en 2024.

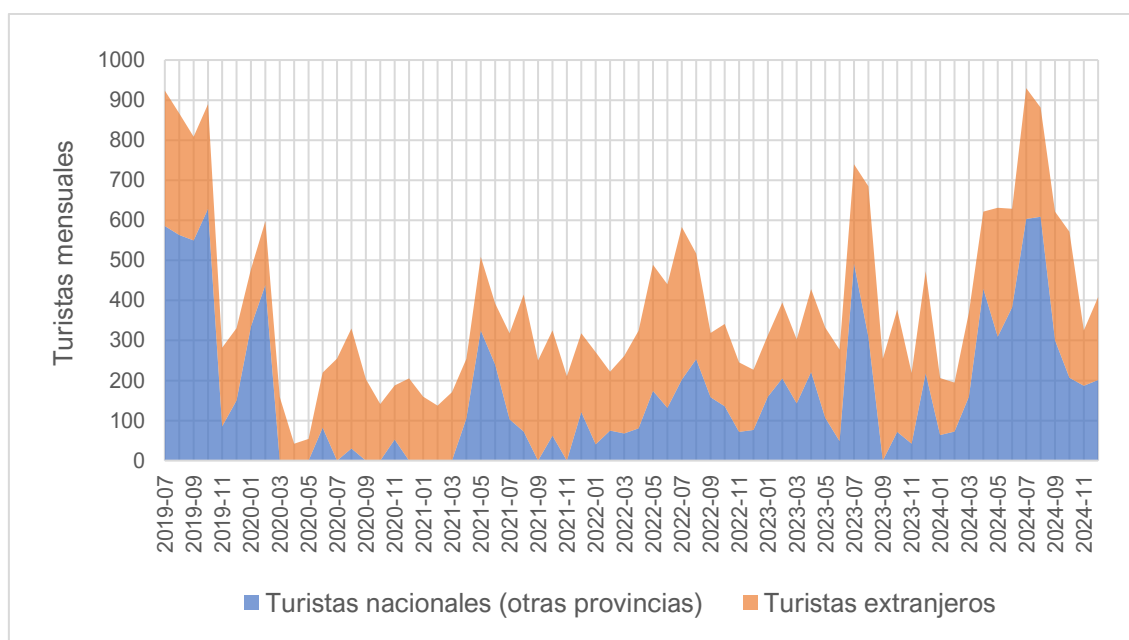


Figura 4. Evolución de la llegada de turistas a Rascafría por origen (2019-2024)
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Estadística experimental. Medición del Turismo a partir de teléfonos móviles)

En su gran mayoría, los visitantes nacionales proceden de municipios de la

provincia de Segovia, destacando en los dos últimos años los viajeros de Segovia (1.125), Torrecaballeros (912) o Real Sitio de San Ildefonso (303). Tras esta provincia, destacan otras cercanas como Guadalajara o Toledo, que han incrementado su peso durante el año 2024 (Figura 2). Durante el último año analizado, hay que señalar el incremento de la llegada de visitantes procedentes de otras provincias más lejanas, que constituyen una tercera parte de todos los turistas nacionales no madrileños.

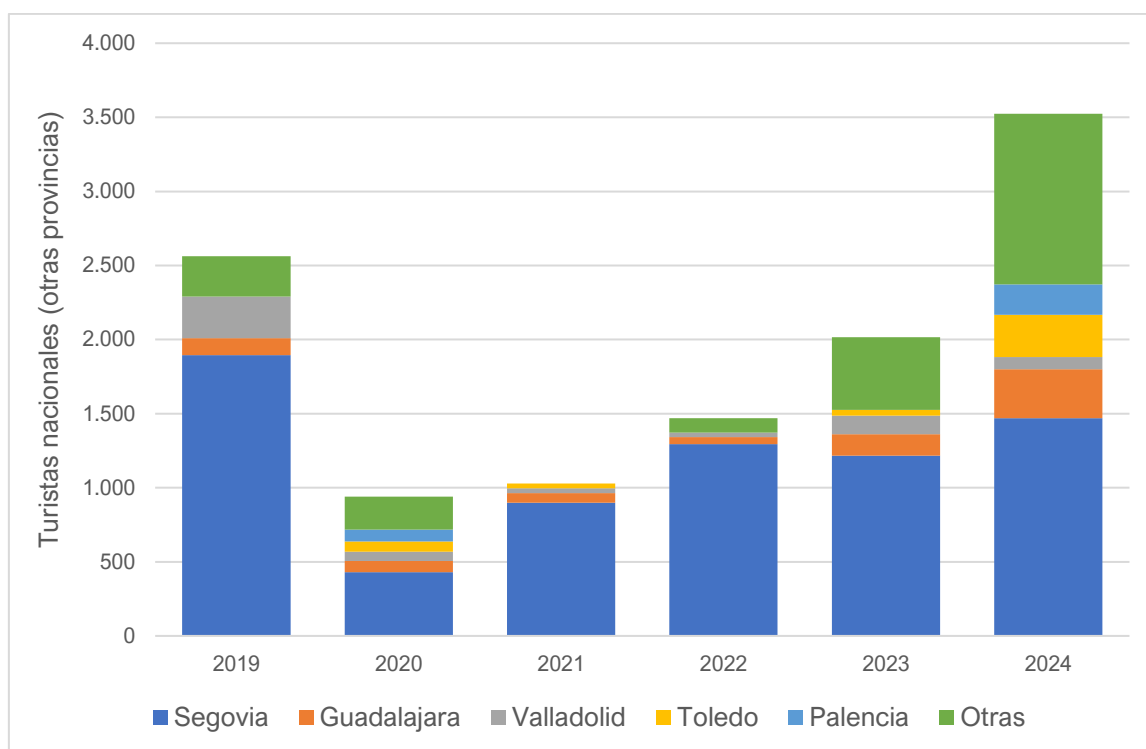


Figura 5. Evolución de la llegada de turistas nacionales a Rascafría (2019-2024) Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Estadística experimental. Medición del Turismo a partir de teléfonos móviles)

En concreto, destacan los flujos turísticos que se establecen entre algunas capitales provinciales, como Valladolid, Palencia, San Sebastián, Zaragoza o Valencia y el municipio de Rascafría, así como los flujos turísticos provenientes de otras provincias como Cantabria, Alicante o Ciudad Real, que suman más de 100 turistas entre los años 2023 y 2024 (Figura 6).

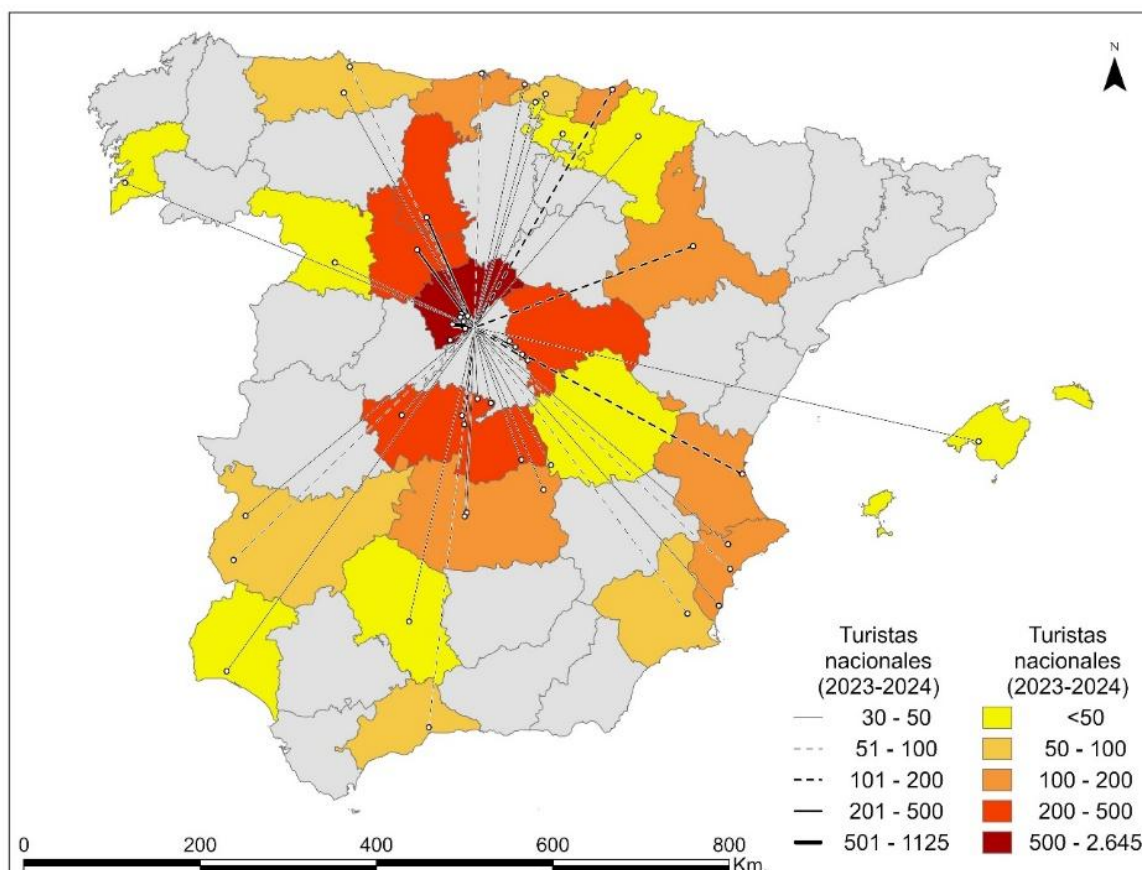


Figura 6. Mapa de flujos de turistas nacionales (2023 y 2024)
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Estadística experimental. Medición del Turismo a partir de teléfonos móviles)

Con respecto a la evolución y el origen de turistas extranjeros que visitan Rascafría, los datos de medición del turismo a través de telefonía móvil del INE indican un incremento continuo durante la pandemia de la COVID-19 y una estabilización en las llegadas a partir de 2022 (Figura 7). Cabe destacar que desde entonces no ha habido grandes cambios en el origen de estos turistas, que en su mayoría procede de Países Bajos (29,4%), Francia (16,8%) y otros países de la Unión Europea (28,4%).

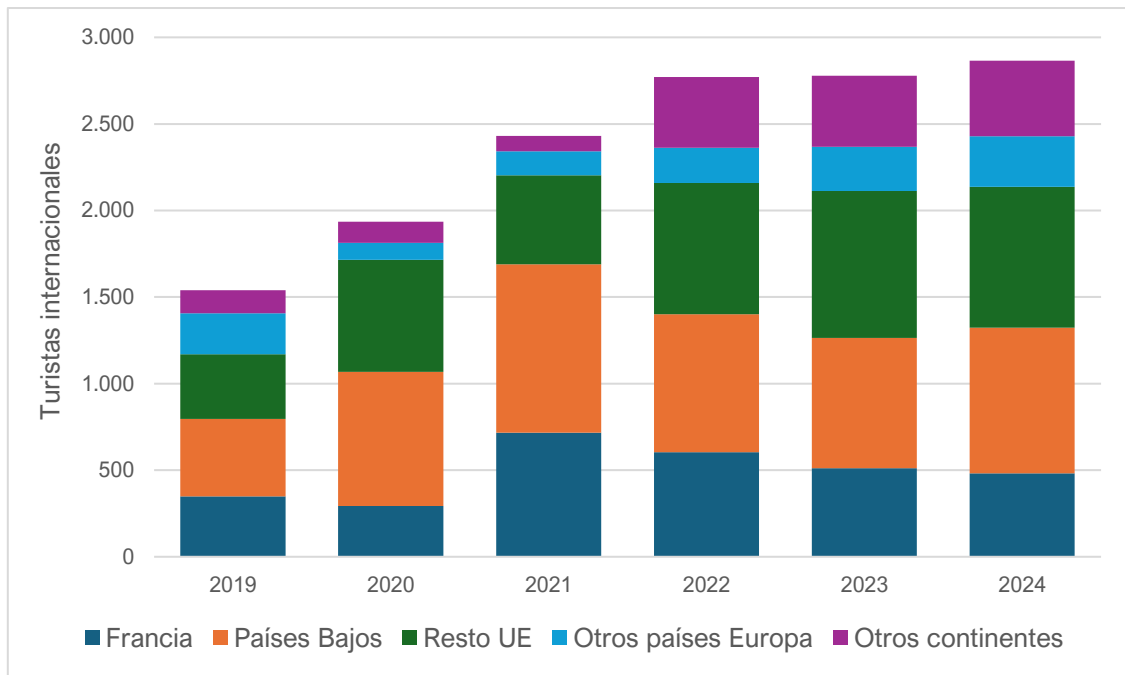


Figura 7. Evolución de la llegada de turistas extranjeros a Rascafría (2019-2024)
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (Estadística experimental.
Medición del Turismo a partir de teléfonos móviles)

El municipio de Rascafría actúa sin duda como destino clave en el contexto turístico territorial autonómico. Sin embargo, no es su entidad monumental la que actúa como principal factor de atracción, si no su valor paisajístico. En el contexto actual, el paisaje atraviesa por una situación crítica y paradójica, y especialmente compleja en entornos como el de la sierra madrileña. De un lado, se ha sucedido el deterioro de conjuntos valiosos (pérdida de arquitectura vernácula, tradiciones, población, actividades económicas...), y se ha procedido a su sustitución por configuraciones repetidas y banales (imágenes del consumo y de la globalización desterritorializadas/ recreaciones). Y de otro, nos hallamos en un momento de demanda social de paisajes de calidad. El paisaje ha pasado a ser un bien común y a ser un elemento significativo del marco de vida y del bienestar (calidad paisajística), síntoma y reflejo del uso insostenible del territorio y del actual modelo de relaciones entre naturaleza y sociedad. Y en esta búsqueda del equilibrio, Rascafría aporta valores que representan las dos dimensiones, la antrópica y la relacionada con el medio físico.

El protagonismo de la cuestión paisajística que se ha sucedido en el siglo XXI va en consonancia con el debate sobre la gobernanza territorial y la continua

demanda de territorialización, y de políticas sectoriales, que estén directamente relacionadas con el paisaje, con la conservación de la naturaleza y del patrimonio (Mata, 2006).

El Convenio Europeo del Paisaje incide en la consideración del paisaje como “territorio percibido, ámbito de convergencia e interés multidisciplinar y punto de encuentro entre objeto y sujeto”, entendiendo este último en nuestra investigación, y con el fin de justificar el porqué del análisis de la función turística del paisaje, con el visitante en fórmulas heterogéneas. Desde aquel que contempla los diferentes escenarios que conforman un lugar, en numerosas ocasiones, sin profundizar en ellos, quedándose meramente con el plano estético, y sin ahondar en el porqué de lo que observa, pasando por el que recorre el territorio ahondando en su conocimiento y respetando sus valores, a aquel que lo hace en un contexto de ocio o lúdico, como puede ser el que acude a la zona recreativa de “Las Presillas”, donde el valor del paisaje, recae en la dimensión estética y calidad ambiental, frente al reconocimiento y respeto de su fragilidad ambiental.

Por tanto, a la hora de demandar instrumentos de planificación y gestión acordes con las características y singularidad paisajística del territorio que nos ocupa, así como contar con un marco normativo que responda a las necesidades en materia de conservación y protección, es necesario partir de la comprensión del paisaje como un agregado de contenidos, producto del tiempo, huellas del pasado, y civilización formalizada. Rascafría es como paisaje, patrimonio cultural heredado, un “paisaje monumento” en palabras de Martínez de Pisón (2009). El paisaje por su carácter holístico es un acumulador de contenidos posee significados naturales, históricos, y de otro tipo, así como cargas simbólicas.



Figura 8. Rincones de Rascafría
Fuente: Elaboración propia

La función turística es algo que se les asignado a los paisajes, sin embargo, no existen numerosos estudios que aborden su dimensión turística, ni sus niveles de preparación para albergar dicha actividad. Por ello, y cada vez con mayor urgencia, se han de demandar análisis enfocados a determinar los niveles de funcionalidad turística de esta frágil tipología de recurso, dónde la medición de la capacidad de carga representa el punto de partida para adaptar o limitar los recursos del paisaje, por un lado, a las demandas y necesidades de la actividad turística, más allá de la perspectiva económica y, por otro, para contribuir a la recuperación ambiental de estos paisajes (Troitiño, 2021; Troitiño, 2022).

3.2. LAS PRESILLAS

Como estudio piloto del cálculo de capacidad de carga en el municipio de Rascafría se toma como referencia, como se ha mencionado con anterioridad, el área recreativa de Las Presillas. Las Presillas de Rascafría son una de las cuatro zonas de baño censada oficialmente por parte de la Comunidad de Madrid. Considerando el área ubicada en la margen derecha del río Lozoya, cuenta con una superficie para uso público estimada de 7.579 m² (Figura 9).

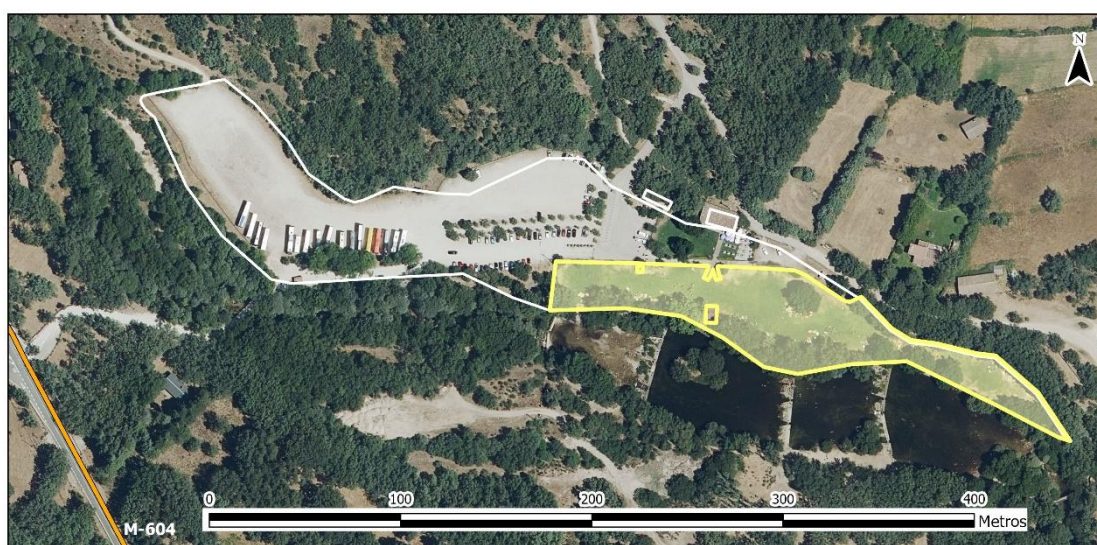


Figura 9. Superficie del recinto y del área de baño de Las Presillas
Fuente: Elaboración propia

El acceso peatonal a la zona recreativa es gratuito, sin embargo, si se accede con vehículo particular (coche o moto) o autocar, conlleva el pago de un importe por el aparcamiento (Turismos 9€, Motocicletas 3 € y Autocares 30€). El horario del control de acceso al aparcamiento es de lunes a domingo de 9:00 a 21:00 horas ininterrumpidamente. En el área recreativa no hay aforo. En cuanto al parking, se contabiliza una capacidad máxima de 450 vehículos (coches y motocicletas) y 25 adicionales reservadas para autocares. El acceso peatonal al recinto, hasta la fecha no queda registrado, es decir, no hay control de acceso, lo cual dificulta la cuantificación de visitantes, especialmente en temporada alta. A esta circunstancia hay que añadir que el acceso al área recreativa se puede llevar a cabo por varios puntos, coincidiendo con las aperturas del cercado tradicional de

la parcela (Figuras 10, 11 y 12).

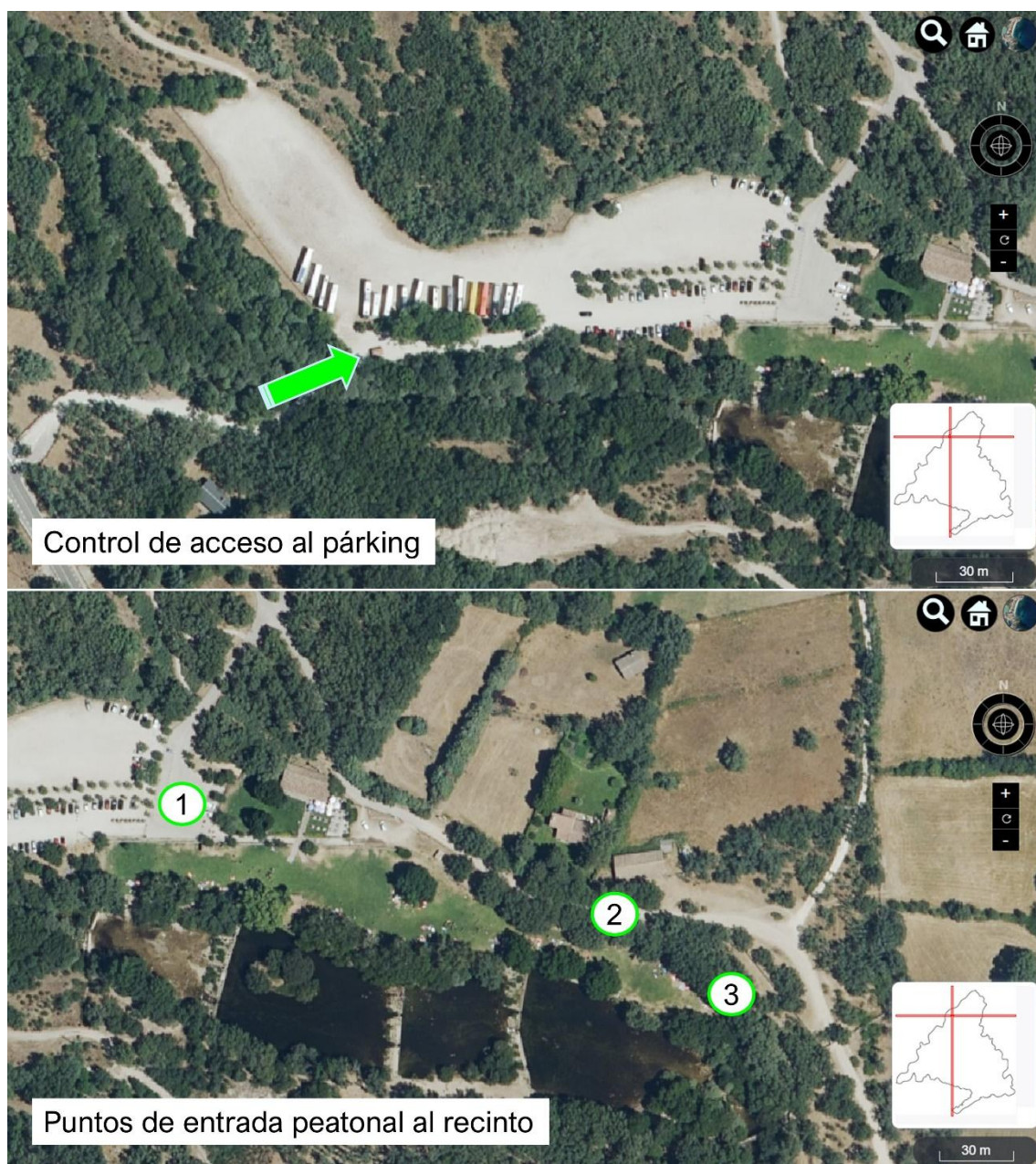


Figura 10. Área de aparcamiento y control de acceso. Puntos de entrada peatonal al recinto.

Fuente: Elaboración propia



Figura 11. Único punto de “control” acceso al parking de “Las Presillas”
Fuente: Elaboración propia



Figura 12. Acceso peatonal de “Las Presillas”
Fuente: Elaboración propia

Desde el punto de vista de la adecuación turística, el espacio recreativo está dotado de infraestructuras básicas para los visitantes, entre las que se incluyen servicios de restauración (alimentación y bebida), así como aseos (si bien deficitarios para el volumen de personas que acuden en temporada alta). Asimismo, existen contenedores para la recogida de basura (Figura 13). Aparte del personal del aparcamiento y del puesto de restauración, el área carece de personal destinado a labores de información, seguridad, socorrismo o supervisión del cumplimiento de las normas generales, aunque dispone de un puesto en el área de baño, actualmente en desuso.



Figura 13. Fotografías de las infraestructuras básicas del área recreativa
Fuente: Elaboración propia

La presión turística a la que está sometida la zona, especialmente en período de fin de semana en temporada alta, hace que el visitante no se limite al área habilitada como zona de baño y playa, sino que haga uso del entorno de esta,

para pasar la jornada, lo que amplía su impacto sobre el entorno (Figura 14).

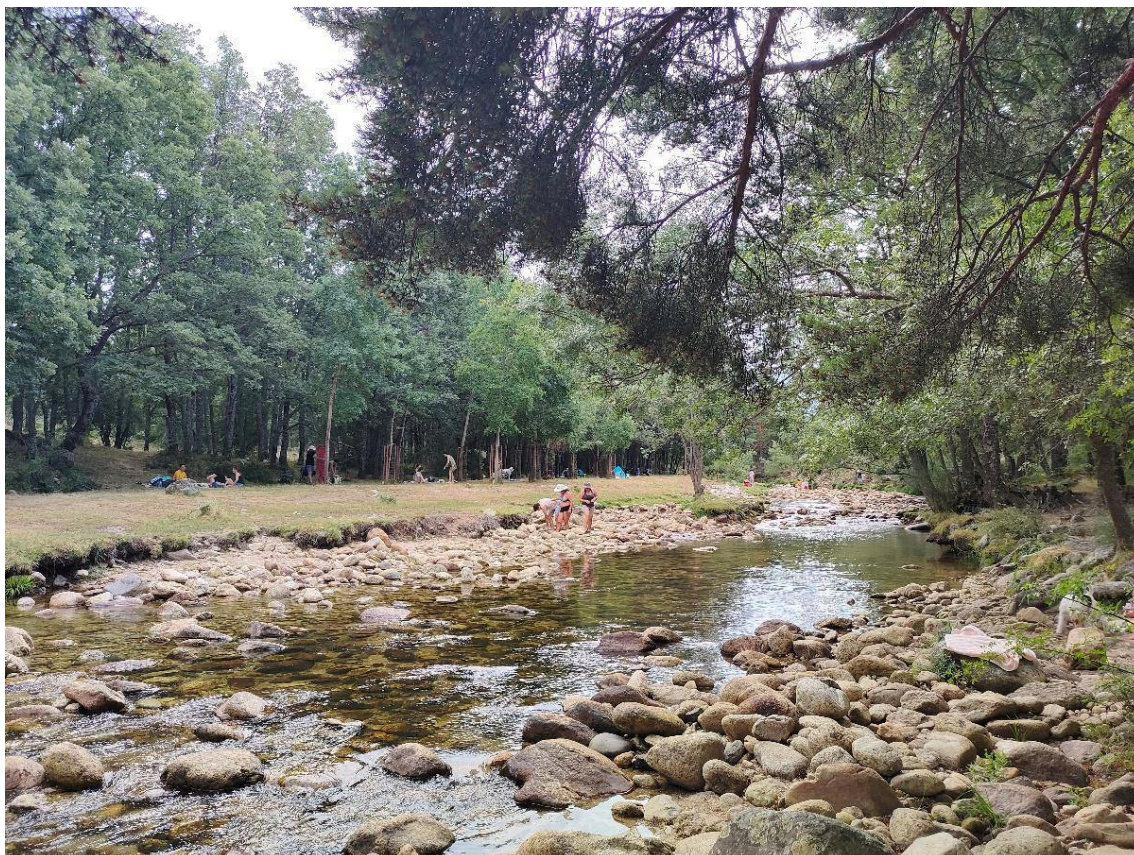


Figura 14. Visitantes fuera del área de baño habilitada.

Fuente: Elaboración propia

La normativa de uso de las piscinas naturales de Las Presillas en Rascafría (Parque Nacional de Guadarrama) regula el acceso, el baño y las actividades permitidas para garantizar la conservación del medio y la seguridad. Se ordena mediante el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) en su CAPÍTULO II de “Relación de Usos y actividades incompatibles con los objetivos del Parque Nacional”. Según las normas generales en el área recreativa no está permitido el paso de animales de compañía, la música, la instalación de mesas y sillas, los juegos de pelota, el uso de cocinas portátiles o barbacoas, la acampada o la instalación de toldos o tiendas, así como tampoco el uso de recipientes de vidrio. Si bien estas prohibiciones son comunicadas mediante cartelera en la zona de baño (Figura 15) la realidad, especialmente en temporada alta, evidencia el incumplimiento de la práctica totalidad de dichas normas.



Figura 15. Normas de uso de Las Presillas.
Fuente: Elaboración propia

El cumplimiento de esta normativa es fundamental para la conservación del espacio, dada su inclusión en la Zona de Protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Por ello, resulta fundamental cuantificar el volumen de visitantes (real) que recibe el área recreativa, al menos, durante la temporada de apertura al baño, establecida por la Comunidad de Madrid del 15 de mayo al 15 de septiembre, con el fin de establecer umbrales máximos que limiten el aforo de este espacio.

Como punto de partida, en el informe se toman como referencia los registros de acceso a la zona de aparcamiento facilitados por el Ayuntamiento de Rascafría, cuyos datos hacen referencia al número de vehículos, no de personas que hacen uso del espacio. El análisis de dicha información, los cálculos estimativos ejecutados y la validación en campo sirven de base y justifican la medición de la capacidad de carga de “Las Presillas”.

3.2.1. Evolución reciente del volumen de vehículos y visitantes (2021-2025)

Para contextualizar los resultados obtenidos se han estimado los usuarios del área recreativa a partir del análisis de los datos de vehículos que han estacionado en el aparcamiento regulado para el periodo 2021-2025, facilitados por el Ayuntamiento de Rascafría. Tras el año 2021, año de salida de la crisis de la pandemia del COVID-19, en el 2022 se produce el mayor número de vehículos registrados, volumen que descendió y se mantuvo estable en 2023 y 2024. En 2025 se produce una disminución del volumen de vehículos registrados, debido principalmente a que la serie anual no está completa¹.

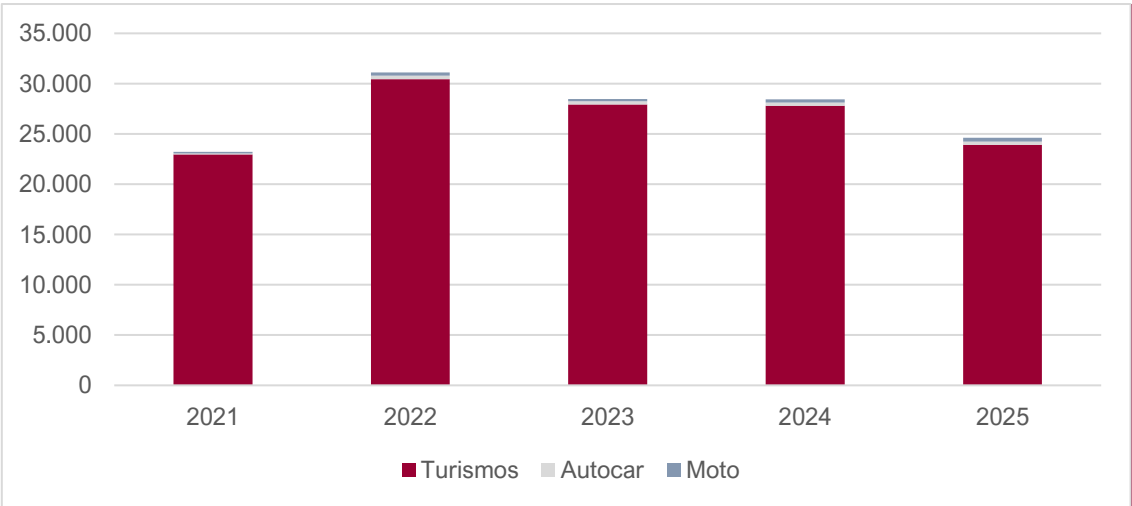


Figura 16. Evolución de las entradas de vehículos al aparcamiento de las Presillas

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Rascafría

¹ Durante 2025 no hay registros desde el 24 de febrero al 30 de mayo, ambos incluidos. Durante estos meses en años anteriores se ha registrado un notable número de entradas (asociadas a desplazamientos producidos durante la semana santa y otros días festivos en la Comunidad de Madrid). Tampoco hay disponibilidad de datos a partir del 2 de noviembre. Esto hace que una comparación rigurosa con los registros de otros años que sí están completos no sea posible. Aun así, se ha incluido el año 2025 en el análisis de la evolución de las visitas a las Presillas de Rascafría para permitir una aproximación al análisis del fenómeno.

Sin embargo, al analizar únicamente los registros de junio a agosto, que son los meses con mayor afluencia, en 2025 es el año donde se han registrado un mayor número de entradas de vehículos (Figura 17).

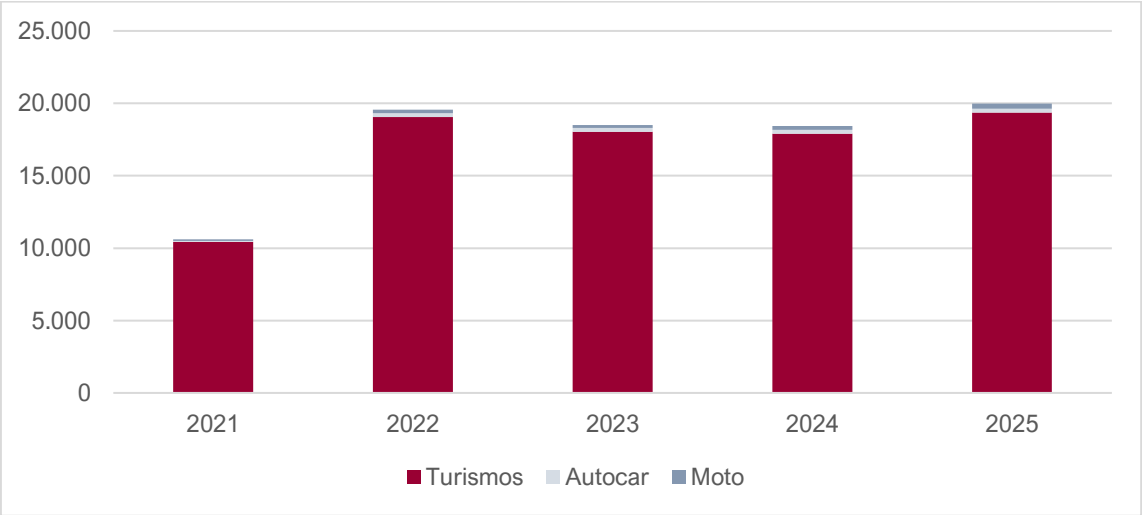


Figura 17. Evolución de las entradas de vehículos al aparcamiento de las Presillas (junio-agosto)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Rascafría

Asimismo, se ha analizado la distribución de las entradas de vehículos en función del periodo semanal, diferenciando entre días laborables (de lunes a viernes) y fines de semana. En todos los años analizados se repite un patrón claro de mayores entradas de coches y motos en fin de semana, y mayor entrada de autobuses entre semana (Tabla 1).

	Turismos		Autobuses		Motos	
	L-V	S y D	L-V	S y D	L-V	S y D
				D		D
2021	8.933	14.037	84	12	51	115
2022	11.384	19.059	292	47	137	195
2023	11.365	16.563	266	42	84	162
2024	10.734	17.073	270	51	131	167
2025	9.198	14.710	284	31	187	224

Tabla 1. Evolución de las visitas entre semana y fin de semana (2021-2025)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Rascafría

Probablemente esto se deba al carácter de excursión organizada del uso de autobuses que se dan con mayor frecuencia entre semana y a que las Presillas es una zona recreativa de primer orden para los habitantes de la Comunidad de Madrid que se acercan en fin de semana.

3.2.2. Estimación de la afluencia de visitantes y superación de la capacidad de carga

El análisis de los datos indica que Las Presillas han dejado de ser un destino de "fin de semana", para convertirse en un **refugio climático de uso intensivo y diario**, especialmente en los meses de verano. Sin duda, el inicio y cierre de la temporada de baño, determina la dinámica turística de este enclave. Los registros de vehículos que acceden al aparcamiento dan buena muestra de la concentración de visitantes en el periodo estival. Así, en todos los años consultados, salvo 2021, que muestra una tendencia algo atípica por los efectos de la pandemia, se observan dos picos máximos en los meses de julio y agosto. Es interesante observar cómo en 2022 y 2023, el dato más elevado de vehículos que accedieron al aparcamiento se produjo en el mes de julio (8.642 y 8.093 vehículos, respectivamente), mientras que, en los años 2024 y 2025, el mes de mayor afluencia ha pasado a ser agosto (registrando 8.576 y 8.001 vehículos, respectivamente).

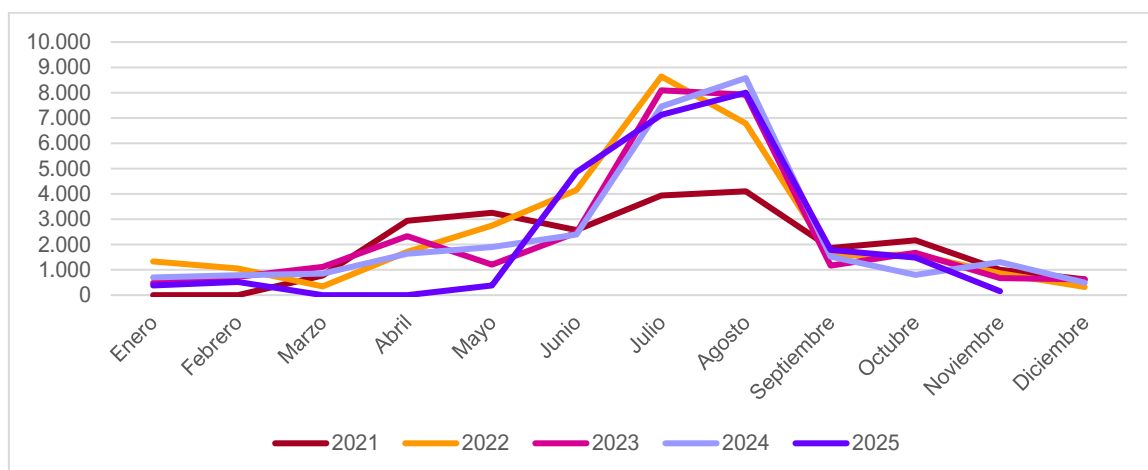


Figura 18. Registro de vehículos. Aparcamiento de Las Presillas. 2021-2025
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Rascafría

Los datos muestran cómo la presión sobre el entorno es cada vez más explosiva en un periodo muy corto. Por tanto, establecer límites y tomar decisiones que impliquen restricciones ha de ser prioritario en lo que respecta a la gestión tanto de la zona de baño, como de su entorno más inmediato. Para estimar la afluencia de visitantes a las Presillas se han establecido tres posibles escenarios de ocupación de vehículos en función de la tipología del medio de transporte (Tabla 2). A partir de estos datos, y con el objetivo de identificar los periodos temporales de alta afluencia, se han estimado registros diarios de ocupación (Figuras 19, 20, 21) y mensuales, diferenciando entre las estimaciones de visitantes entre semana y en fin de semana (Tabla 3).

	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Turismo	2 personas	4 personas	5 personas
Autocar	20 personas	35 personas	50 personas
Moto	2 personas	2 personas	2 personas

Baja ocupación

Media ocupación

Máxima ocupación

Tabla 2. Escenarios de ocupación de vehículos.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Rascafría

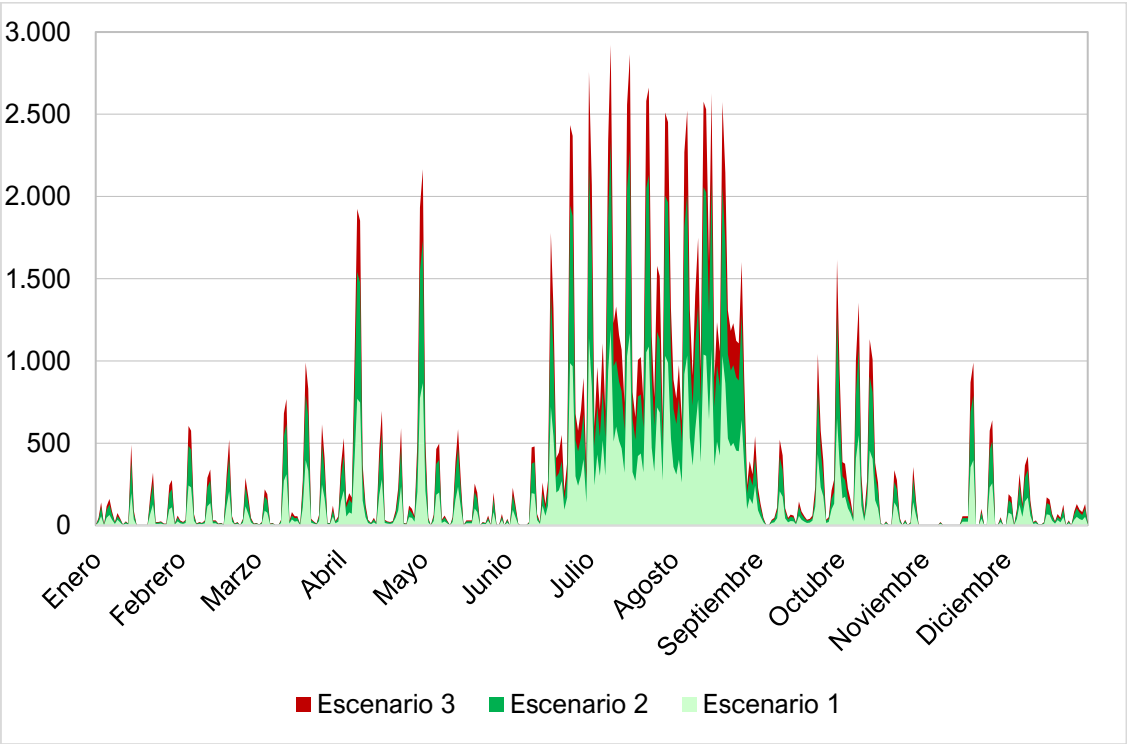


Figura 19. Las Presillas. Estimación visitantes. Escenarios. 2023
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Rascafría

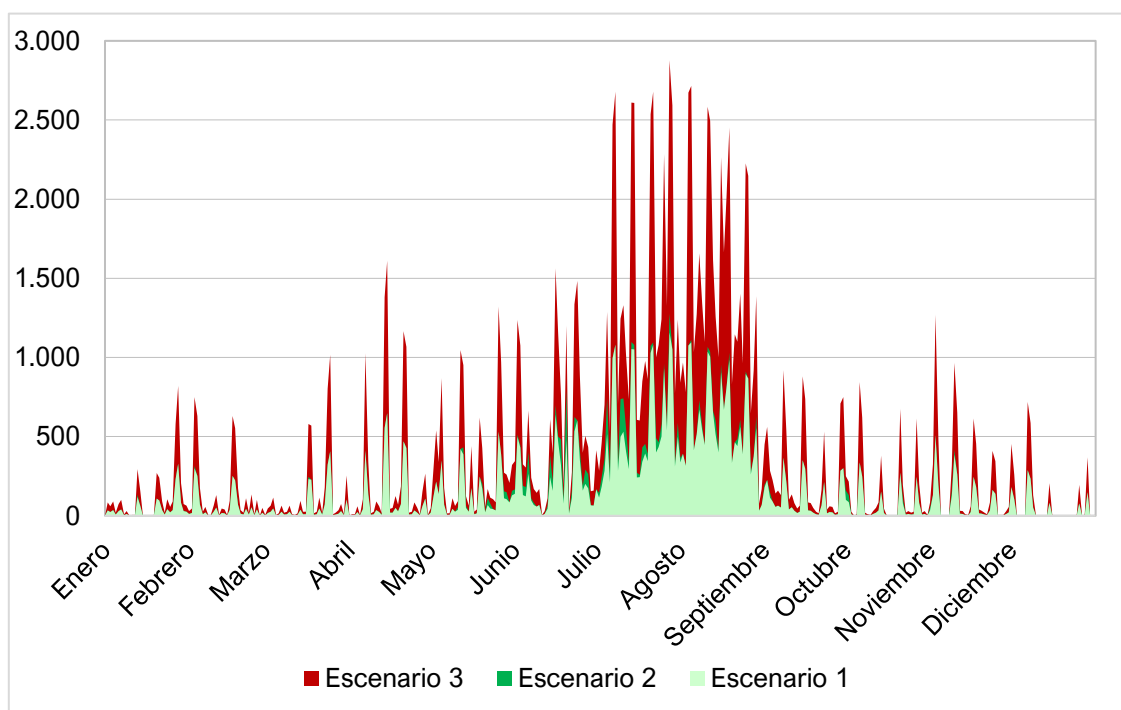


Figura 20. Las Presillas. Estimación visitantes. Escenarios. 2024
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Rascafría

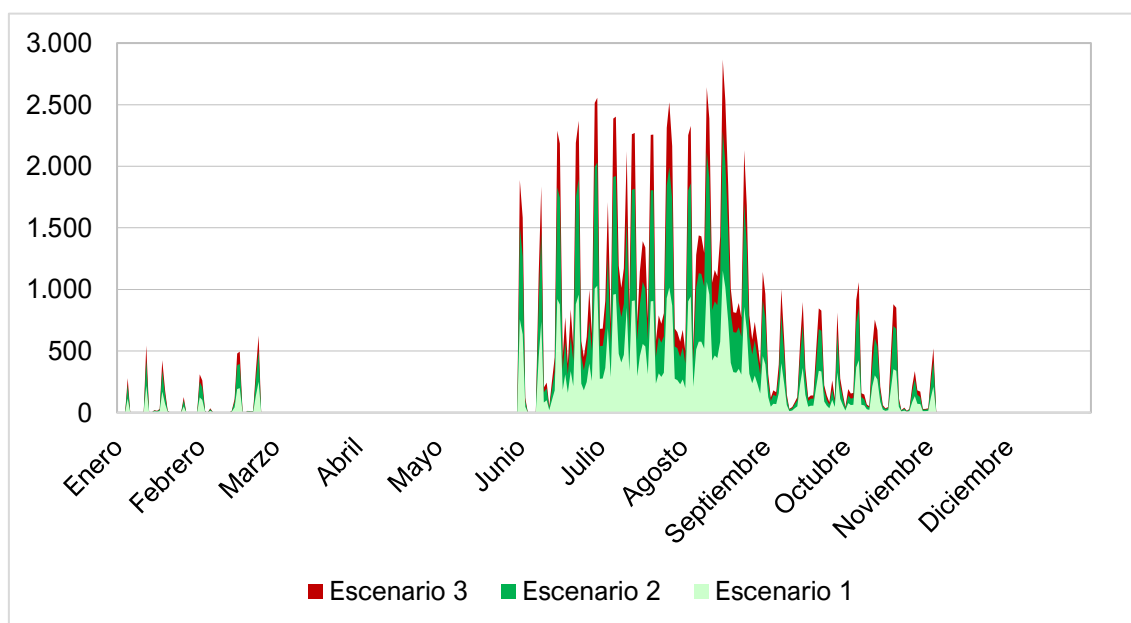


Figura 21. Las Presillas. Estimación visitantes. Escenarios. 2025
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Rascafría

Año 2024		Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Enero				
	L-V	404	808	1.010
	SyD	1.012	2.019	2.530
Febrero				
	L-V	418	836	1.045
	SyD	1.164	2.319	2.904
Marzo				
	L-V	338	676	845
	SyD	1.394	2.779	3.479
Abril				
	L-V	448	890	1.111
	SyD	2.818	5.612	7.009
Mayo				
	L-V	1.640	3.183	4.082
	SyD	2.570	5.085	6.380
Junio				
	L-V	3.096	5.718	7.689
	SyD	3.530	6.932	8.738
Julio				
	L-V	8.842	17.006	21.973
	SyD	8.494	16.779	21.049
Agosto				
	L-V	9.906	19.549	24.588
	SyD	7.948	15.766	19.750
Septiembre				
	L-V	906	1.762	2.265
	SyD	2.320	4.634	5.791
Octubre				
	L-V	338	646	845
	SyD	1.370	2.736	3.419
Noviembre				
	L-V	428	842	1.064
	SyD	2.260	4.510	5.650
Diciembre				
	L-V	366	732	915
	SyD	620	1.240	1.550

Tabla 3. Estimación mensual de visitantes entre semana y fin de semana por escenarios (Acumulado mensual, 2024)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Rascafría

La presión sobre el espacio es indudable, caracterizada por una marcada estacionalidad concentrada en dos meses, y donde la tendencia de los dos últimos años está mostrando que la concentración de visitantes en temporada de

baño, ya no se reduce a los periodos de fin de semana, si no que se está observando un desplazamiento de la carga turística también a los días laborables.

Esta situación hace ineludible la determinación científica de su capacidad de carga recreativa. Ante un escenario donde la afluencia amenaza con superar los umbrales de resiliencia del ecosistema fluvial del Lozoya, el cálculo de este límite no debe entenderse como una mera restricción administrativa, sino como una herramienta de gestión crítica para prevenir la degradación del entorno. Definir el techo de acogida físico y ecológico es, hoy por hoy, la única vía para garantizar la seguridad de los usuarios, evitar el colapso de los reducidos servicios existentes y preservar la calidad de la experiencia en la naturaleza frente a los riesgos de la masificación descontrolada.

4. CAPACIDAD DE CARGA

Siguiendo la metodología de Cifuentes (1992), la determinación de la capacidad de carga para cada sitio de uso público se realiza en tres niveles:

- **Capacidad de Carga Física (CCF):** viene dada por la relación entre el espacio disponible y la necesidad normal de espacio por visitante. Es el máximo número de visitantes que un área puede contener sin considerar limitaciones ecológicas o sociales.
- **Capacidad de Carga Real (CCR):** Se determina sometiendo a la CCF a una serie de factores de corrección (reducción) que son particulares a cada sitio, según sus características. Es la CCF ajustada por factores correctores (fragilidad ecológica, clima, accesibilidad, etc.).
- **Capacidad de Carga Efectiva (CCE):** Toma en cuenta el límite aceptable de uso, al considerar la capacidad de manejo de la administración de un área. Es la CCR ajustada por la capacidad de gestión (infraestructura, personal, normativa).

Para el diagnóstico de Las Presillas de Rascafría se ha considerado el cálculo de **Capacidad de Carga Física (CCF)**, considerando para el análisis la capacidad de carga física de la pradera ubicada junto a la zona de baño para la época estival (meses de junio, julio, agosto y septiembre). Se puede definir como el límite máximo de visitas que puede hacerse a un sitio con espacio definido en un tiempo determinado (Figura 22). Puede expresarse con la fórmula general:

$$CCF = V/a * S * t$$

Donde: V/a = visitantes por unidad de área (visitantes/m²)

S = superficie disponible para uso público

t = número de visitas por día (periodo de apertura/tiempo necesario para ejecutar la visita)

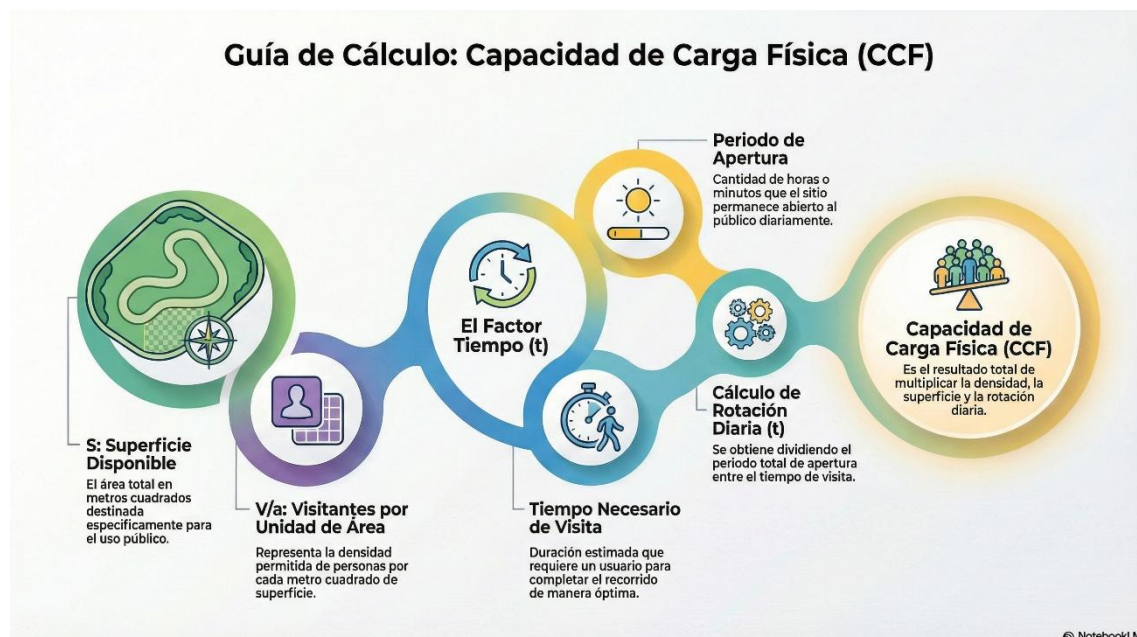


Figura 22. Cálculo de capacidad de carga física (CCF).

Fuente: Elaboración propia a partir de Cifuentes (1992)

Para determinar la relación existente entre visitantes y área ocupada (V/a), se han establecido tres umbrales que responden a patrones de confort diferenciado (Figura 23):

- Confort mínimo u ocupación alta con una superficie estimada de

4m²/persona.

- Confort óptimo con una superficie estimada de 9m²/persona.
- Confort máximo, con una celda unitaria de 3x4 metros que implicaría una superficie de 12m²/persona.

En este sentido, se considera necesario un espacio por persona que responda a un grado de confort que no afecte negativamente a la experiencia de la visita/estancia. Se desestima, por tanto, el valor que refiere a una máxima ocupación. Atendiendo a las opciones de confort óptimo y máximo, se han tenido en cuenta las siguientes especificidades: este espacio contempla las dimensiones de una toalla de playa grande (2 metros de largo y 1 metro de ancho), a la que se añade una distancia de separación entre personas de 0,5 metros, en el caso del umbral de confort máximo (9m²), y de 1 metro a cada lado de la toalla para el de confort máximo (12m²). Respecto a este último, se ha considerado la distancia de separación requerida en los escenarios COVID de 2 metros de separación entre personas.

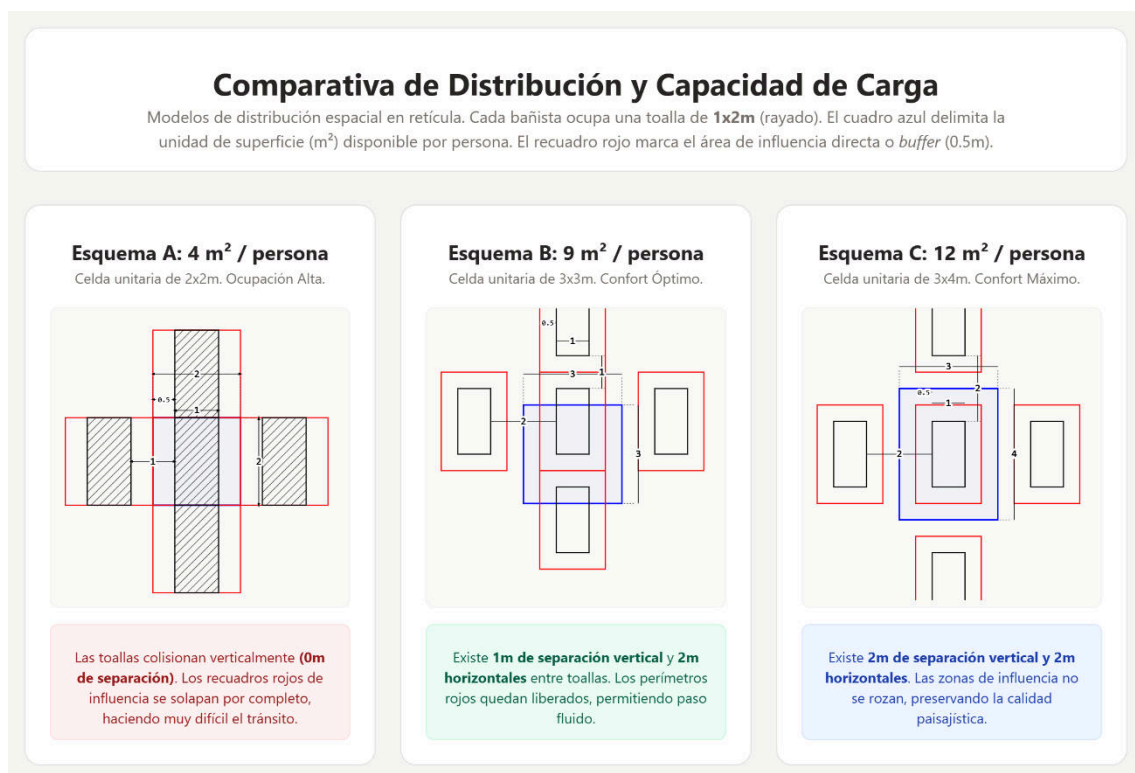


Figura 23: Modelos de distribución. Ocupación.
Fuente: elaboración propia a partir de Cifuentes (1992) y Lasso (2020)

La relación entre **visitantes y área ocupada (V/a)** en estos patrones de confort sería la siguiente:

Confort Óptimo: 0,11 visitantes por m² **Confort Máximo:** 0,083 visitantes por m²

Para determinar la **superficie disponible para uso público (S)**, se ha considerado la zona de playa ubicada en la margen derecha del río Lozoya, que constituye el espacio habilitado para el uso recreativo, que supone un total de 7.579 m². El espacio ubicado en la margen izquierda no se ha considerado por varios motivos: se trata de un espacio que forma parte de la Red Natura 2000 (Cuenca Alta del Lozoya y Sierra Norte y Alto Lozoya) y que no está adecuado para actividades recreativas, por lo que el fomento de su uso en este sentido puede resultar potencialmente perjudicial para la conservación de esta margen del río. En este sentido, sería una de las zonas a acotar en momentos de máxima afluencia, pues estos espacios también se utilizan como “zona de playa”.

Por último, para considerar cuántas **visitas se pueden realizar al día (t)** se ha tenido en cuenta los cálculos realizados una vez hechas las mediciones en campo. Tomando como universo de referencia un día de máxima afluencia, un sábado del periodo estival (12/07/2025).

La estancia media de los visitantes se calculó a partir de los flujos de entrada y salida en franjas de 15 minutos. En cada franja se multiplicó el número de personas presentes en el área recreativa por la duración de la franja (que equivale a 0,25 horas) para obtener el dato la cantidad de horas acumuladas de estancia (horas-persona). Posteriormente se dividió el sumatorio de horas-persona acumulado durante todo el día entre el número total de visitantes, obteniendo así el tiempo promedio de permanencia de los visitantes. El resultado de este cálculo durante la jornada del 12 de julio de 2025 muestra que, en promedio, durante la temporada alta los usuarios permanecen en la zona recreativa del orden de las 4 horas. Teniendo en cuenta esto, y que el periodo de apertura del aparcamiento es de doce horas, el uso que se hace de la zona recreativa respondería a 3 modalidades de visita al día (horario de mañana hasta

la hora de la comida, después de comer hasta la caída del sol, y aquellos que permanecen durante toda la jornada).

Teniendo en cuenta los parámetros mencionados la capacidad de carga física se situaría en 1.895 visitantes al día. Este umbral se entiende como el número máximo de personas al día que sería deseable para garantizar un adecuado mantenimiento del espacio (confort máximo), evitando los impactos ambientales negativos, así como de la calidad de la experiencia de la visita (Tabla 4).

	V/a (visitantes por metro cuadrado)	S (m ² total)	t (visitas/día)	CCF (visitantes/día)
Confort óptimo	1/9 m ²	7.579	3	2.526
Confort Máximo	1/12 m ²	7.579	3	1.895

Tabla 4. Capacidad de carga física del área de baño de Las Presillas
Fuente: Elaboración propia

La observación directa permite identificar los picos de mayor congestión en el flujo de visitantes, así como las pautas de consumo del espacio, fundamental para interrelacionarlo con el umbral de capacidad de carga estimado.

4.2. COMPORTAMIENTO DEL VISITANTE Y USO DEL ESPACIO

Para detectar los problemas actuales en relación con la calidad de la experiencia y los flujos de visitantes, se realizó trabajo de campo durante dos jornadas del verano de 2025 (junio-julio) para contabilizar el número de visitantes² y valorar el impacto sobre el área recreativa en un día entre semana (martes 24 de junio) y durante un día en fin de semana (sábado 12 de julio de 2025).

² El conteo se ha realizado para franjas de 15 minutos desde la apertura hasta el cierre del área recreativa, tanto de las entradas como de las salidas, lo que ha permitido calcular la cantidad de visitantes que permanecían simultáneamente dentro del recinto. Para la realización de este conteo se han considerado únicamente las personas que entraban o salían por la entrada principal, aunque se ha identificado que una pequeña parte de los usuarios entran por la parte del recinto que queda más al este, la más lejana al aparcamiento regulado.

En la Tabla 5 se refleja el número de entradas de visitantes al recinto de las Presillas contabilizados durante los días de trabajo de campo y la estimación realizada a partir de los datos del número de vehículos contabilizados por el personal del aparcamiento. Durante ambos días, los datos del conteo superan las estimaciones. Partiendo de la premisa de que no hay errores en los datos sobre los vehículos aparcados, estos resultados tienen dos posibles interpretaciones: una es que la estimación de ocupación de los vehículos sea baja, y que lleguen prácticamente a su máxima capacidad; otra, que no es excluyente, plantea que una parte importante de los visitantes acceden a pie, sin usar el aparcamiento, lo que supone que, ante un escenario futuro en el que se quiera diseñar un sistema de gestión y control de la entrada a las Presillas, el sistema de cobro de aparcamiento no es suficiente.

En cuanto a la superación de la CCF, el martes 24 de junio, de acuerdo con los resultados obtenidos del conteo, el número de visitantes estaba muy por debajo de los umbrales de CCF calculados. La situación del 12 de julio es muy diferente. En número total de entradas superó con creces el umbral de CCF (1.895 visitantes/día).

	Visitantes contabilizados (trabajo de campo)	Visitantes estimados (a partir del número de vehículos)
Martes 24 de junio de 2025	476	345
Sábado 12 de julio de 2025	2.064	1.812

Tabla 5. Estimaciones de visitantes los días de conteo y número de entradas
Elaboración propia

Con respecto al comportamiento de los usuarios, el análisis de los patrones temporales de los visitantes permite identificar varios turnos de llegada (Figura 24). El principal se concentra desde la apertura hasta la 13:00, franja en la que acude la mayoría de los visitantes (51-53%). Un segundo turno, algo menos numeroso, tiene lugar entre las 13:00 y las 17:00 y reúne aproximadamente al 37-40% del total. El resto de las entradas se produce durante el atardecer.

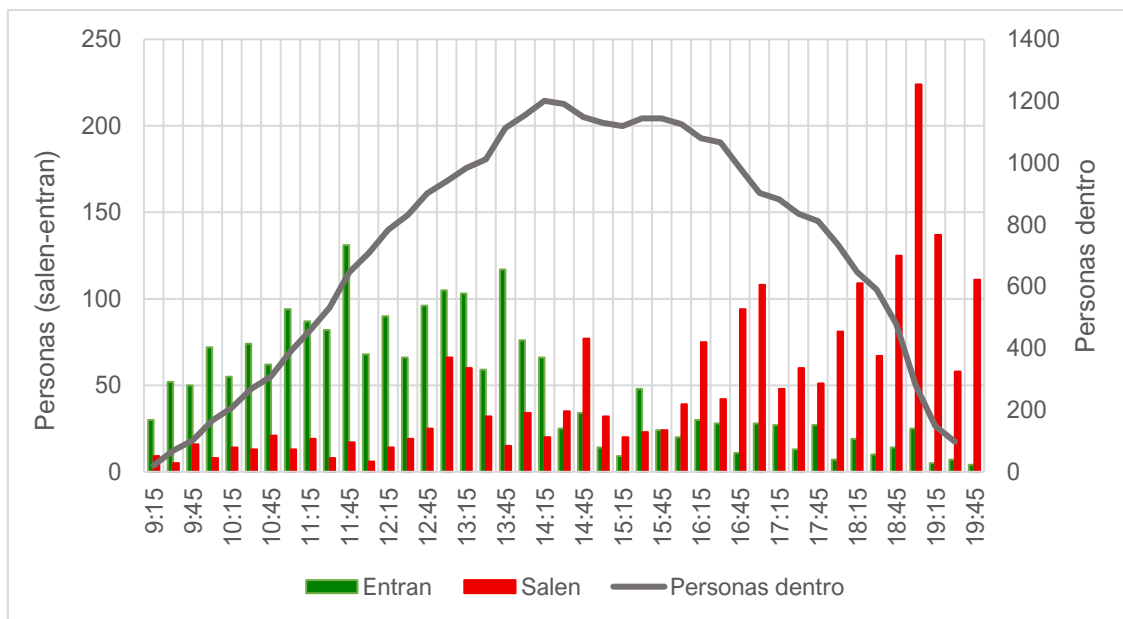


Figura 24. Resultados del conteo de visitantes el sábado 12 de julio de 2025
Fuente: Elaboración propia

Hay que remarcar que el umbral de capacidad de física calculado (1.895 visitantes/día) hace referencia a un máximo diario recomendable, asumiendo que se produce una distribución homogénea del uso del espacio en el tiempo, es decir, que los visitantes se reparten de forma regular a lo largo del día y que no se producen picos de concurrencia. Sin embargo, durante la jornada de trabajo de campo de fin de semana se pusieron de manifiesto situaciones de saturación temporal a partir del mediodía (en torno a la 13:00), momento en que se supera el umbral de las 1.000 personas que permanecen simultáneamente en el recinto, valor que puede considerarse un umbral empírico-operativo de capacidad de carga simultánea. Esta concentración se produce con la entrada de los visitantes de segundo turno y se prolonga aproximadamente hasta las 17:00, cuando comienzan a retirarse algunos bañistas.

Además, los visitantes no hacen uso de toda la superficie disponible del área recreativa, ya que se concentran en los espacios de sombra, lo que limita la zona de baño disponible a un área considerablemente menor a la identificada inicialmente, en torno al 50% de la original (en torno a los 3.800 m² al mediodía durante los días de verano). Esto provoca que cuando hay 1.000 usuarios de manera simultánea, cada visitante disponga sólo de 3,8 metros cuadrados (aproximadamente 2,5 metros de largo por 1,5 metros de ancho de espacio para

cada uno).

Por tanto, la presión en los corredores en las áreas de sombra produce que la ocupación del espacio se clasifique en tres zonas, que progresivamente van ocupándose:

- **En primer lugar**, se ocupa la zona del borde de la orilla del área de pradera.
- **En segundo lugar**, una vez que está saturado el borde, se ocupa la zona de sombras más alejada de la orilla.
- **En tercer lugar**, una vez que la zona de playa está saturada, comienza a ocuparse la margen izquierda del río, que es la zona no habilitada, con peor accesibilidad, sin zonas de pradera. Hay que remarcar que el impacto ambiental de las visitas en esta última zona es mucho mayor, al no estar acondicionada para las visitas y producirse un contacto más directo de los visitantes con la vegetación y el entorno natural.

Los mapas de calor³ muestran la secuencia de densidad del uso del espacio (Figura 25).

³ Los mapas de calor están representados sobre la ortofoto generada por la Dirección General de Catastro y el Instituto Geográfico Nacional. La elaboración se lleva a cabo a través de las fotografías tomadas el 12 de julio. En las que una vez cuantificadas las personas que aparecen en las secuencias, se geolocalizan y lleva a cabo el cálculo de densidad kernel. Este método estima la densidad de puntos alrededor de cada celda de una cuadrícula (ráster) mediante una superficie curva suavizada.

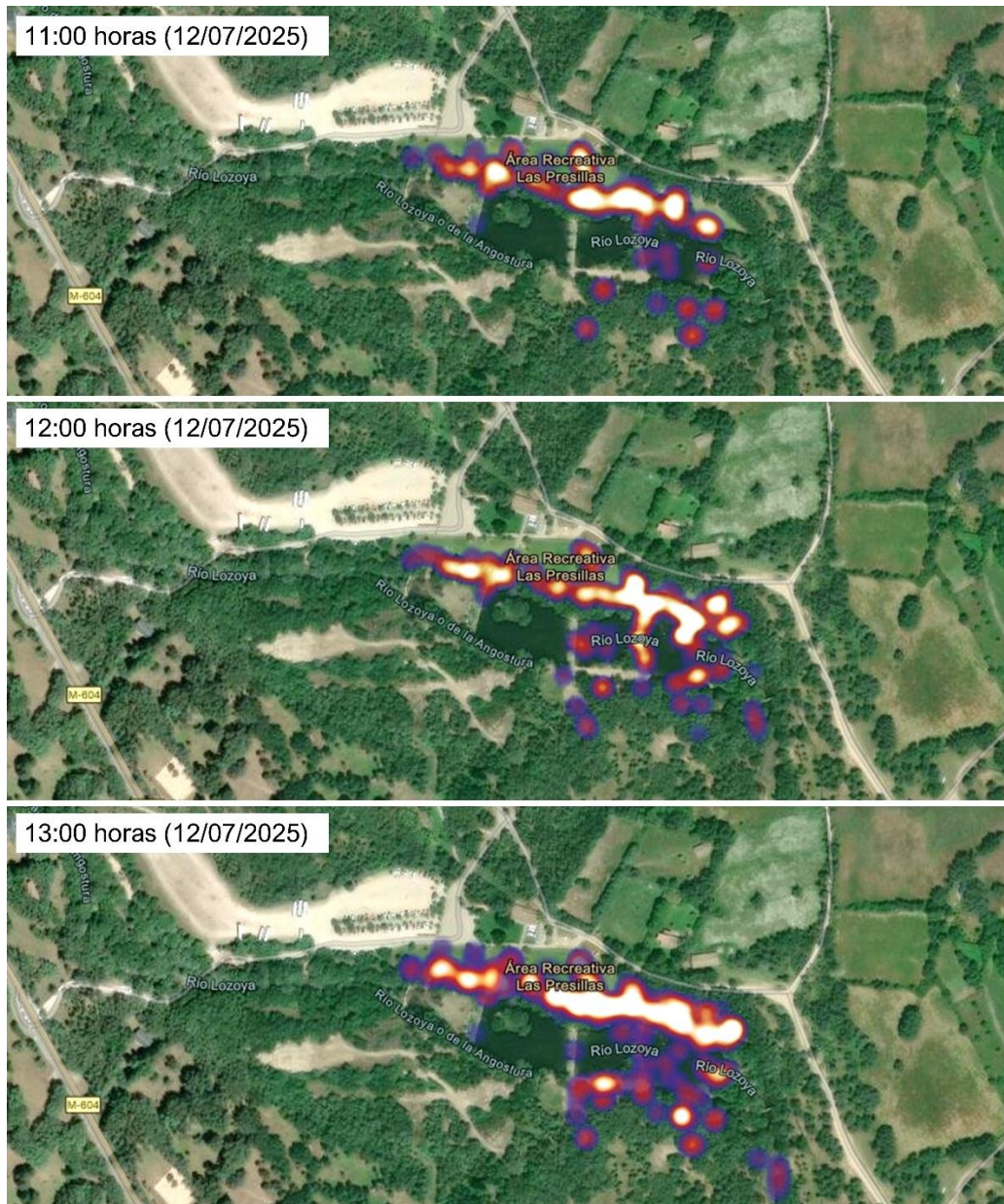


Figura 25. Distribución de la densidad de ocupación del área recreativa
Fuente: Elaboración propia.

Por último, la observación directa llevada a cabo durante las jornadas de trabajo de campo permitió verificar el incumplimiento generalizado de las normas generales de usos establecidas en “Las Presillas” por parte de los usuarios (Figura 26).



Figura 26. Imágenes de las Presillas el sábado 12 de julio a mediodía
Fuente: elaboración propia

Todo ello (la combinación de una alta densidad de bañistas, la falta de espacio de sombra y de respeto de las normas generales impuestas por el ayuntamiento) produce, además de un impacto negativo desde el punto de vista de la conservación del entorno natural, una percepción negativa del espacio entre los visitantes, y una baja calidad de la experiencia de la visita, como ponen de manifiesto algunos de los comentarios publicados en [TripAdvisor](https://www.tripadvisor.es).

“El sitio es muy bonito pero la pradera estaba llena de gente, muchos jugando a la pelota y otros con la música alta (cosas ambas que pone a la entrada que está prohibido hacer ...). Salvamos el día haciendo la ruta hasta la cascada del Purgatorio, que, aunque larga, merece la pena”.

“No vayan en agosto, está masificado de gente y no paran de meter a cientos y cientos de vehículos, además cobran 9€ por aparcar en un parking de tierra, se pasan muchísimo en el precio ya que con cobrar 2-3€ es suficiente ya que entran muchísimos vehículos, y todo por recaudar siempre lo máximo

posible, además que había mucha gente con altavoces grandes con la música a tope, no se puede descansar tranquilamente en estas fechas, la verdad que el sitio muy bonito pero por todo lo demás pongo esta puntuación”.

“Un auténtico chollo, pero sólo para el ayuntamiento de Rascafría ...Vayas al área recreativa todo el día, o vayas 3 horas a hacer senderismo, sí o sí tienes que pagar 9 eurazos por aparcar el coche. Además, es materialmente imposible dejarlo en ningún otro sitio. 500 coches al día a 9€, haced la cuenta... Por cierto, yo llegué a las 8 de la mañana, pero cuando me marché a las 11:00, ya estaba lleno. Eso sí, por mí sitio sacaron otros 9€. Aparcar en La Castellana es más barato. Lamentable”

...

Por todo ello, es preciso diseñar una estrategia de actuación que, vinculada con otros proyectos de adecuación acometidos en el entorno en el marco de los planes de sostenibilidad turística, contribuyan a preservar Las Presillas, garantizando el equilibrio entre su valor ambiental y su función ocio-recreativa.

3. PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Rascafría al igual que otros municipios de la sierra madrileña se enfrenta al reto de definir un modelo de desarrollo turístico que sea respetuoso con el territorio en el que se desarrolla. Un modelo en el que patrimonio natural, cultural y paisajístico, junto con las actividades turístico-recreativas, seguirá teniendo un importante protagonismo, pero cuyo volumen de demanda en momentos puntuales ha de ser controlado, e incluso, limitado. Por tanto, hay que afrontar un doble desafío:

- Diseñar una estrategia de actuación que contribuya a la revalorización activa de su rico y diversificado patrimonio territorial al que hay que dar sentido y funcionalidad. Manteniendo el foco del municipio en el contexto turístico autonómico.
- Dotarse de herramientas de control en lo que respecta a la gestión de los flujos, tomando como experiencia piloto la zona de baño de Las Presillas.

La experiencia acumulada en estos últimos años evidencia las ventajas de superar planteamientos sectoriales y de dotarse de instrumentos de coordinación orientados a conformar nuevos modelos de relaciones interadministrativas y sociales.

La situación actual del área de Las Presillas, especialmente en temporada alta, requiere un rediseño de su gestión. En primer lugar, porque la presión ya no se reduce a momentos puntuales o fines de semana, sino que se produce también en días laborables, especialmente compleja es la situación en el mes de agosto. De hecho, en 2025, la afluencia en estos días ha superado a la de los fines de semana. Por tanto, definir el límite físico, es decir, la capacidad de carga de la zona ya no depende tanto del espacio disponible en el parking (input-output de coches), sino de la resistencia y presión a la que está sujeta el entorno natural.

En este sentido, del diagnóstico se definían tres escenarios posibles en función de la capacidad de carga física:

● **ESCENARIO A:** Alta Ocupación / Riesgo de Hacinamiento (4 m² / persona)

Este escenario representa el límite físico antes del colapso del espacio. Insostenible dada la fragilidad del entorno analizado.

Aforo simultáneo máximo: 1.894 personas

- › **Capacidad DIARIA total:** 5.682 personas
- › **Implicaciones en Las Presillas:**

- **Ecológicas:** Pisoteo extremo de las praderas de césped, compactación severa del suelo y nula capacidad de regeneración de la flora.
- **Experiencia:** Muy deficiente. Imposibilidad de caminar hacia el agua sin pisar o saltar toallas ajenas. Alto nivel de ruido y pérdida total del carácter de "naturaleza".
- **Servicios:** Posible colapso de las papeleras, aseos y zona de aparcamiento.

● **ESCENARIO B:** Confort Óptimo / Uso Sostenible (9 m² / persona)

Este es el estándar recomendado para zonas de baño natural donde se busca un equilibrio entre el disfrute público y la conservación del entorno.

- › **Aforo simultáneo máximo:** 842 personas (842.1)
- › **Capacidad DIARIA total:** 2.526 personas (considerando la rotación en los turnos horarios)
- › **Implicaciones en Las Presillas:**

- **Ecológicas:** Impacto moderado. La pradera tiene zonas de "respiro" entre toallas, reduciendo la compactación masiva.
- **Experiencia:** Muy positiva. Los visitantes tienen 1 metro de separación real con otros grupos, y favorece un tránsito fluido hacia la zona de baño. Si bien, en lo que respecta a los servicios, ya se

detectan notables problemas de saturación. No hay que olvidar que la zona de baño cuenta con un reducido número de aseos.

- **Gestión:** Requeriría una gestión activa del espacio y usuarios (socorrista/puesto de primeros auxilios/vigilancia).

● **ESCENARIO C:** Máxima Protección Paisajística (12 m²/ persona) (Ideal, aunque de gestión compleja)

Este escenario prioriza la conservación del enclave y entorno de la zona de baño.

- **Aforo simultáneo máximo:** 631 personas (631.5)
- **Capacidad DIARIA total:** 1.895 personas (considerando la rotación en los turnos horarios)
- **Implicaciones en Las Presillas:**

- **Ecológicas:** Impacto mínimo. Preservación óptima de la zona de pradera y de las riberas del río Lozoya.
- **Experiencia:** Excelente. Niveles de ruido bajo y mayor respeto por el entorno, así como un mayor cumplimiento de la normativa de uso.
- **Gestión:** Ideal si se busca un modelo de turismo de alta calidad ambiental, aunque requeriría un control de aforo muy estricto en la barrera de entrada para no superar los ~630 visitantes simultáneos, controlando o eliminando todos los accesos peatonales que existen en la actualidad.

Teniendo en cuenta estos umbrales, desde esta propuesta se desestima el primer modelo. **Apostando por los valores de los escenarios B y C.**

La distribución del visitante como se ha indicado y se visualiza en los mapas de calor aportados en el diagnóstico no es homogénea por el espacio, lo que, en cierta manera, dificulta los cálculos reales de uso del espacio. El visitante se concentra fundamentalmente en los corredores de sombra de la primera y segunda línea en el entorno de la zona de playa, saltando a la zona no habilitada,

cuando estos espacios están saturados, especialmente en días de temperaturas elevadas.

Considerando un verano estándar con 25-30 días de calor elevado y posibles episodios de lluvia, nuestro techo de sostenibilidad se sitúa entre las 1.100 y 1.250 visitas diarias. Superar este umbral, como ocurre actualmente en días punta, no solo degrada el ecosistema, sino que reduce la calidad de la experiencia del visitante, no solo debido a la saturación en las zonas de sombra y ribera, sino al incumplimiento generalizado de las normas.

PROPUESTA TÉCNICA 1: CONFORT MÁXIMO

Para el cálculo de la Capacidad de Carga Real (CCR) de la zona de baño se consideran dos factores, por un lado, FC1, donde se mantienen los días de calor (25), y un FC2, considerando los días de lluvia, 7 (atendiendo a un verano seco, tendencia de los últimos periodos estivales de este siglo). De base, se sigue utilizando la temporada de verano de 92 días (junio, julio, agosto).

1. Variables de la Ecuación

- **CCF (Capacidad Física):** 1.895 visitas/día.
- **FC_{calor} (Días de calor):** 25 días.
- **FC_{lluvia} (Días de lluvia):** 7 días.

2. Cálculo de Magnitudes Limitantes (M)

Transformamos los días en el porcentaje de limitación:

- **Magnitud Calor (M_{calor}):**
 $M_{calor} = 25/92 = 0,2717$
(El 27,17% de la temporada el calor limita el uso confortable del espacio).
- **Magnitud Lluvia (M_{lluvia}):**

$$M_{lluvia}=7/92=0,0761$$

(Solo el 7,61% de la temporada la lluvia impide la visita).

3. Aplicación de la Fórmula (**CCR**)

Considerados los factores limitantes del uso confortable de la superficie de la zona de baño, se restan a la capacidad física inicial:

$$CCR=CCF \times (1-M_{calor}) \times (1-M_{lluvia})$$

$$CCR=1.895 \times (1-0,2717) \times (1-0,0761)$$

$$CCR=1.895 \times 0,7283 \times 0,9239$$

$$CCR=1.380,13 \times 0,9239$$

$$CCR=1.275,10$$

Resultado Final

La Capacidad de Carga Real (**CCR**) es de ≈ 1.275 visitas/día.

PROPUESTA TÉCNICA 2: CONFORT ÓPTIMO

1. Variables de la Ecuación

- **CCF (Capacidad Física):** 2.500 visitas/día.
- **FC_{calor} (Días de calor):** 25 días.
- **FC_{lluvia} (Días de lluvia):** 7 días.
- permitidos por el espacio físico).

2. Cálculo de Magnitudes Limitantes (**M**)

Transformamos los días en el porcentaje de limitación:

- **Magnitud Calor (**M_{calor}**):**

$$M_{calor}=25/92=0,2717$$

(El 27,17% de la temporada el calor limita el uso confortable del espacio).

3. Aplicación de la Fórmula (**CCR**)

Considerados los factores limitantes del uso confortable de la superficie de la zona de baño, se restan a la capacidad física inicial:

$$CCR = CCF \times (1 - M_{calor}) \times (1 - M_{lluvia})$$

$$CCR = 2.500 \times (1 - 0,2717) \times (1 - 0,0761)$$

$$CCR = 2.500 \times 0,7283 \times 0,9239$$

$$CCR \approx 1.680 \text{ personas}$$

Resultado Final

La Capacidad de Carga Real (CCR**) es de ≈ 1.680 visitas/día.**

Efectuados los cálculos de la CCR en situación de confort máximo y óptimo, desde la gestión del sitio es preciso asumir una serie de compromisos:

- Creación de un sistema de venta de entradas (online) de reserva previa para poder acceder al recinto, con un límite diario para los fines de semana de los meses de junio, julio y agosto (temporada alta) que no supere las 1.680 entradas en total para un confort óptimo y 1.275 confort máximo y garantice el estado de conservación de la zona.
- Controlar el aforo simultáneo de los usuarios (confort óptimo ≈ 840 personas/ confort máximo ≈ 630)
- Realizar una campaña virtual de información sobre los nuevos requisitos de reserva durante fines de semana de verano. Colaboración Dirección General de Turismo de la Comunidad de Madrid
- Infraestructuras, equipamientos y servicios de acogida: Contratación de personal y adecuación de las instalaciones del área recreativa para realizar labores de información, seguridad y control del acceso, supervisión de las normas generales y socorrismo acuático.

- Coordinación con Guardia Civil y los miembros de protección civil para el control de aforos, la información sobre el sistema de reserva y el respeto de las normas generales.
- Mejorar la cuantificación de las entradas en el aparcamiento, contabilizando personas en lugar de sólo los vehículos. Se sugiere consultar el municipio de origen para posibilitar la puesta en marcha de medidas de planificación turística.
- Acondicionar y definir los límites del recinto y habilitar un único acceso a la zona recreativa. Se sugiere controlar el aforo del acceso principal y cerrar el resto de los accesos al recinto.
- Se recomienda la incorporación de una casilla de verificación obligatoria durante el proceso de compra de entradas, mediante la cual el usuario declare haber leído, comprendido y aceptado las normas de uso del espacio.
- Entrada gratuita, pero con reserva, para los residentes de Rascafría.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias bibliográficas

Ayuntamiento de Rascafría. Establecimiento ordenanza reguladora del uso de los aparcamientos públicos y establecimiento de precio público.

Cifuentes, M. (1992). *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Serie Técnica, Informe Técnico nº194. Turrialba, Costa Rica.

Comunidad de Madrid. (2019). Decreto 41/2019, de 25 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, (155), 31-137.

Corbau, C., Benedetto, G., Congiatu, P.P., Simeoni, U. y Carboni, D. (2019). Tourism analysis at Asinara Island (Italy): Carrying capacity and web evaluations in two pocket beaches. *Ocean and Coastal Management*, 169, 27-36. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.12.004>

EUROPARC-España (2005). *Manual sobre conceptos de uso público en espacios naturales protegidos*. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid

García, M. (2000). Turismo y medio ambiente en ciudades históricas. De la capacidad de acogida turística a la gestión de los flujos de visitantes. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 20, 131-148.

Gutiérrez-Fernández, L.F., Martínez-Daza, S., Gómez, C., Gil, V. y Cabezas, L. (2021). Cálculo de la capacidad de carga y capacidad de acogida turística multicriterio para la reserva biológica El Encenillo, Guasca, Cundinamarca, Colombia. *Investigaciones Turísticas*, 21, 224-255. <https://doi.org/10.14198/INTURI2021.21.11>

Lasso Hernández, G. (2020). Estudio básico de las diferentes tipologías para el cálculo del aforo de las playas y zmb. Consorcio De Seguridad y Emergencia De Lanzarote.

Mata Olmo, R. (2006). Métodos de estudio del paisaje e instrumentos para su gestión. Consideraciones a partir de experiencias de planificación territorial. En R. Mata Olmo y A. Tarroja i Coscuela (Coords.), *El paisaje y la gestión del territorio: criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo* (pp. 199-240). Universidad de Barcelona

Picazo-Córdoba, H., Belmonte-Serrato, F., Ballesteros-Pelegrín, G.A. (2020). Estudio de la capacidad de carga en áreas fluviales con uso recreativo intensivo. El Salto del Usero, Murcia, España. *Revista Geográfica Venezolana*, 62(2), 446-466.

Troitiño Torralba, L. (2021). "El paisaje como recurso turístico en los destinos urbanos". En M. C. Fernández-Laso y A. Barceló Hernando (coords.), *Nuevos retos del patrimonio cultural: comunicación, educación y turismo*, Madrid: Dykinson, pp. 93-116.

Troitiño Torralba, L. (2022). "Los paisajes: piezas singulares del sistema territorial" en Martínez Cárdenas, R.; Cabrales Barajas, L.F; Calle Vaquero, M. de la; García Hernández, M.; Mínguez García, M.C.; Troitiño Torralba, L. (coords.) (2022). *Leyendo el territorio. Homenaje a Miguel Ángel Troitiño*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, pp. 358-373.