

## Ayuntamiento de Alovera

ÁNGEL JAVIER DE GREGORIO MARTÍN, ARQUITECTO MUNICIPAL, dando cumplimiento al trámite conferido para la aprobación del proyecto de construcción de Parque de Ocio, vengo a emitir el siguiente -----

### INFORME

**OBJETO:** CONCURSO DE PROYECTOS PARA CONSTRUCCIÓN DE PARQUE DE OCIO EN LA PARCELA SL-EQ-1 DEL SECTOR II-1 URBANIZABLE RESIDENCIAL DEL P.O.M. DE ALOVERA

**EXPEDIENTE:** 294/2019

**PROYECTO:** BÁSICO, FIRMADO CON FECHA 04-06-2019

**REDACTOR:** JOSÉ LUIS PÉREZ HALCÓN (ARQUITECTO)

**PRIMERO.** Que las obras se pretenden ubicar sobre una parcela clasificada como Urbanizable y calificada de Residencial según el Plan de Ordenación Municipal de Alovera.

**SEGUNDO.** El proyecto Básico, redactado por el Arquitecto Don José Luis Pérez Halcón (SPANIARQ T10 SERVICIOS DE ARQUITECTURA S.L.P.), firmado electrónicamente con fecha 04 de junio de 2019, aportado tras introducir las correcciones y subsanaciones recogidas en el Dictamen emitido por el Jurado el 9 de mayo de 2019, contiene toda la documentación requerida en las Bases de adjudicación del concurso y se ajusta a la normativa urbanística vigente.

El técnico está colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla con el nº 5.456 y es competente según la L.O.E. para redactar el proyecto de esta obra.

Ángel Javier de Gregorio Martín (1 de 1)  
Arquitecto Municipal  
Fecha Firma: 25/07/2019  
HASH: 632d816d347e4f7f2a818ba5d486bb2



**INFORME**  
Número: 2019-0688  
Fecha: 25/07/2019



Cód. Validación: 4GFZJYDRSCHTF9GNEL27D5NNX | Verificación: <http://alovera.sedelectronica.es/>  
Verificación: <https://alovera.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 3

Cód. Validación: 9XD XFG4Y53DFCE4TT29E5NLHG  
Verificación: <https://alovera.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 88



## Ayuntamiento de Alovera

**TERCERO.** La documentación aportada es suficiente para determinar el cumplimiento de los parámetros urbanísticos, si bien hay aspectos que deberán desarrollarse y definirse en el proyecto de obra y actividad redactado a nivel de ejecución, los cuales serán evaluados en su momento y que deberán satisfacer todas las exigencias para poder autorizarse la concesión pretendida. En este sentido, es importante indicar que el Proyecto de Actividad deberá incorporar un estudio de tráfico que contemple las medidas correctoras por el previsible aumento que se producirá sobre todo en las horas punta de los días de máxima afluencia.

**CUARTO.** La actuación propuesta ocupa una franja de la zona de Policía del cauce del arroyo Valmores, e incluso se prevé que un acceso al parque cruce por encima del mismo, sobre zona de Dominio público hidráulico, por lo que habrá que remitir el expediente a la Confederación Hidrográfica del Tajo con objeto de que emita informe sobre autorización y condiciones de ejecución para las distintas actuaciones.

**QUINTO.** Como observaciones finales, se hace de nuevo mención a que la actuación propuesta se ubica en una parcela cuya urbanización está actualmente en fase de ejecución y no dispone aún de los servicios que señala el T.R.L.O.T.A.U. para ser definida como solar: no se encuentra aún recepcionada por el Ayuntamiento, condicionante previo indispensable para que pueda autorizarse cualquier tipo de uso sobre la misma; por otra parte, en la concesión de la licitación, deberán concretarse en el proyecto las actuaciones necesarias para el desmantelamiento de las instalaciones según las condiciones que se fijen para la reposición de la parcela al finalizar el periodo de concesión o debido a cualquier otra causa que suponga la extinción del contrato.

**INFORME**  
Número: 2019-0688

Fecha: 25/07/2019



Cód. Validación: 4GFZJYDRSCHTF9GNEL27D5NNX | Verificación: <http://alovera.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 2 de 3



Cód. Validación: 9XD XFG4Y53DFCE4TT29E5NLLHG  
Verificación: <https://alovera.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 2 de 88

## Ayuntamiento de Alovera

En conclusión a lo expuesto, y con las observaciones señaladas, informo favorablemente respecto a la aprobación del proyecto básico de construcción presentado por la mercantil Rayet Construcción, S.A.

No obstante el Ayuntamiento, con su mejor criterio, acordará lo que estime más conveniente a los intereses municipales.

Documento firmado electrónicamente al margen

**INFORME**  
Número: 2019-0688

Fecha: 25/07/2019



Cód. Validación: 4GFZJYDRSCHTF9GNEL27D5NNX | Verificación: <http://alovera.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3 de 3



Cód. Validación: 9XD XFG4Y53DFCE4TT29E5NLHG  
Verificación: <https://alovera.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3 de 88

**Resolución de la fecha de firma de la Dirección General de Economía Circular, por la que se formula el informe de impacto ambiental del proyecto “Parque de Ocio” (Exp. PRO-SC-19-0787), situado en el término municipal de Alovera (Guadalajara), cuyo promotor es RAYET CONSTRUCCIÓN, S.A.**

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, en su artículo 7.2 concreta los proyectos que deben ser sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada por el órgano ambiental para determinar si tienen o no efectos significativos sobre el medio ambiente. En el caso de que no los tengan, no será necesario someterlos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria. Esta decisión debe ser motivada y pública, y se tiene que ajustar a los criterios establecidos en el anexo III de dicha Ley.

Por otro lado, la Ley 4/2007 de 8 de marzo, de evaluación ambiental en Castilla-La Mancha, constituye la normativa de desarrollo y de protección ambiental adicional, y determina los plazos de la tramitación, así como aquellos proyectos adicionales a los ya indicados por la Ley 21/2013 que se ven incluidos en el ámbito de aplicación de la legislación de evaluación ambiental.

El parque de ocio situado en el término municipal de Alovera (Guadalajara), cuyo promotor es Rayet Construcción, S.A., se encuadra en el Anexo II.10.h de la Ley 4/2007, relativo a parques temáticos.

**Primero. Descripción del proyecto definido en la documentación aportada por el promotor.**

El proyecto se desarrollará en la parcela SL-EQ-1, del Sector II-1 Las Suertes, del municipio de Alovera (Guadalajara). Se trata de una parcela dotacional, destinada al uso de equipamientos, ubicada en la avenida Cristóbal Colon, 101 del citado término.

El proyecto consiste en la ejecución de un parque de ocio cuyo principal elemento es una gran lámina de agua de 20.641,88 m<sup>2</sup> y un volumen de agua aproximado de 35.500 m<sup>3</sup>, con zona de baño y deportes náuticos, rodeada por una playa urbana de 16.888,90 m<sup>2</sup>, que será el elemento central de la ordenación, en torno a la cual se articularán las diferentes zonas de ocio del parque. El conjunto ocupará una superficie total de 104.182 m<sup>2</sup>.

La actuación se propone llevar a cabo principalmente en dos niveles.

El primero es a la cota de acceso. En él se implantarán la zona de aparcamientos, plaza de acceso, plaza central y algunos de los edificios principales como el control de acceso, administrativo, tienda, oficinas, vestuarios, consigna, taquillas, gimnasio y enfermería.

En el nivel inferior se desarrollará la zona de eventos, almacén, aseos, zona ajardinada y la gran lámina de agua.

La zona de arena de la playa, con una ligera pendiente del 2%, hará de nexo de unión entre ambos niveles. Donde, además, se dispondrán edificios para snack-bar, restaurante-buffet, aseos, escuela de navegación y almacén.

La laguna de agua dispondrá a su vez de tres zonas, zona de baño, zona navegable e islas. La zona de baño está vinculada a la playa y cuenta con una superficie de 9.970,78 m<sup>2</sup>. A la navegable se accede desde el embarcadero, se utilizará para practicar deportes acuáticos de navegación sin motor. Dispone de una superficie de 10.671,10 m<sup>2</sup>. Entre ambas se dispondrán islas que servirán de límites.

En cuanto a los accesos, la solución para evitar acceder desde el centro del casco urbano, es hacerlo desde el oeste, por la Avenida de España, bordeando el estadio de fútbol y cruzando el Arroyo Malvecino mediante la construcción de una pasarela para tráfico rodado. Como alternativa secundaria de acceso se plantea hacerlo por el este, desde la avenida Príncipe de Asturias.

Respecto a edificaciones que incluye el parque, se destacan las siguientes:

- Plaza de acceso, localizada frente a la bolsa de aparcamiento principal y con una superficie de 3.219,25 m<sup>2</sup>.



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

DILIGENCIA: La extiende para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025.  
El Secretario.





Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

- El edificio de entrada de 258,6 m<sup>2</sup> construidos, con distintos usos además del acceso, como es reclamaciones, reuniones, ticketing, seguridad.
- La plaza central con una superficie de 5.698,50 m<sup>2</sup>, y una función de organización y distribución del acceso.
- Edificio de vestuarios y taquillas, con forma de L y una superficie de 568,25 m<sup>2</sup>.
- Tiendas y oficinas, localizado junto al edificio de entrada, con una superficie de 385,65 m<sup>2</sup>.
- Gimnasio, almacén y zona de personal. Ubicado en la plaza central, presenta planta baja y sótano, siendo la baja la de la actividad principal, y el sótano la destinado a almacén y zona de personal. Dispone de una superficie de 1756,2 m<sup>2</sup>.
- Embarcadero. Se sitúa en la zona más suroccidental del parque y en contacto directo con la laguna. Cuenta con una superficie de 485,90 m<sup>2</sup>.
- Escuela de navegación, almacén y aseos. Se situará junto al embarcadero de la laguna, servirá de apoyo a las actividades acuáticas que podrán desarrollarse en la zona navegable. Tendrá una superficie construida de 259,25 m<sup>2</sup>.
- Habrá una zona infantil, con playa infantil, barco pirata, piscina Ridehouse, entre otros elementos.
- Restaurante, almacén general y cuarto técnico. Se trata del edificio de restauración más importante del parque. Cuenta con dos plantas. En la planta baja se desarrolla la actividad principal, mientras que el sótano se destinará a la sala de máquinas de la laguna y cuartos de almacenaje.
- En el parque habrá otras instalaciones dispersas como, chiringuito, buffet, templetos, aseos. Así como edificio de mantenimiento, enfermería.

La bolsa de aparcamiento principal del parque cuenta con una superficie de 13.127,30 m<sup>2</sup> y tiene capacidad para 612 vehículos estándar, 14 vehículos para personas con movilidad reducida y 4 autobuses. Igualmente existirá una bolsa de aparcamiento para la zona de restauración para 197 plazas con una superficie de 4.340,95 m<sup>2</sup>.

El proyecto pretende la ejecución, en una segunda fase, de un edificio polivalente en la plaza central de 503,86 m<sup>2</sup> y una zona de toboganes en la zona ajardinada del nivel inferior de 1.577,01 m<sup>2</sup>.

En cuanto al diseño de la jardinería, se han planteado tres zonas diferentes que se relacionan entre sí, consistentes en:

- Un cinturón verde como espacio de transición entre lo natural y urbanizado mediante especies autóctonas protegiendo la ribera y sus potenciales hábitats.
- Parques, zonas verdes, pocket parks o similares interconectando las derivaciones del cinturón verde con carácter más humano.
- Un corredor ecológico asegurando la continuidad de la evolución natural de las especies, tanto flora como fauna.

El aforo marcado para las instalaciones es de 4.500 personas. Muy por debajo del que permitiría la normativa aplicable, en este caso el Decreto 72/2017, de 10 de octubre, por el que se establecen las condiciones higiénico-sanitarias de las piscinas en Castilla-La Mancha. Siguiendo lo marcado en la citada norma, tan solo la lámina de agua, tendría aforo para 5.300 personas, a lo que habría que sumar el asimilable para edificaciones (479 personas en fase 1 y 895 en fase 2) y las plazas (6.772 personas en fase 1 y 6.252 en fase 2).

Se estima una afluencia de 334.646 usuarios/año. Esta no será constante, ya que las zonas de playa y acuáticas se ha previsto que estén abiertas para un periodo de entre el 1 de mayo al 30 de septiembre, habiéndose previsto para ese periodo un número de 324.396 usuarios, que suponen una media de unos 2.162 usuarios/día.

En cuanto a la depuración del agua de la laguna, la solución planteada consiste en aplicar pulsos controlados de pequeñas cantidades de oxidantes/microbicidas en el agua de la laguna, los que se aplican según los ciclos de





Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

crecimiento de algas y bacterias, en patrones muy específicos, basados en algoritmos.

Para evitar el filtrado convencional del total del volumen del agua que se realiza en piscinas, se plantea la aplicación de compuestos naturales y distintas ondas de ultrasonido en el agua que causan que las partículas contaminantes se aglomeren en partículas de mayor tamaño, las que son posteriormente retiradas de la laguna. De tal forma, sólo se requiere filtrar una pequeña porción del volumen total del agua.

En la zona de baño el tratamiento será más intenso.

La laguna que se plantea es un cuerpo de agua que funciona como un sistema cerrado (recirculación de aguas). No existen descargas de agua al medio, salvo por la evaporación de la misma.

Las ventajas del sistema de depuración, según expone la documentación aportada, serían:

- El uso de hasta 100 veces menos de productos químicos que una piscina al aire libre.
- Consumo de sólo el 2% de la energía necesaria para los sistemas de filtrado en filtros de piscinas estándares.
- Bajo consumo de agua, utilizando 30 veces menos que los campos de golf y el 50% menos de agua que es requerido por un parque del mismo tamaño.

Para llevar a cabo este sistema de mantenimiento se colocan unos sistemas de medición y sensores especializados que remiten continuamente las propiedades físico-químicas específicas y otros parámetros de calidad del agua, a una plataforma telemétrica operada desde una central en el centro de control.

El volumen de agua para poner el parque de Ocio en funcionamiento mediante el llenado de la laguna es de 35.500 m<sup>3</sup>. Las pérdidas de agua, al ser un sistema cerrado, se centran en la evaporación. Esta, según las estimas realizadas en el proyecto, fundamentadas en la climática y meteorológica de la zona se traduciría en la necesidad de reponer 18.000 m<sup>3</sup>/año. Mediante la incorporación de aditivos para reducir de evaporación, se estima que se podría lograr una reducción de la evaporación hasta un 40%, que supondría disminuir la evaporación hasta los 10.800 m<sup>3</sup>/año.

A esto habría que sumar el consumo dotacional de las distintas instalaciones y edificaciones, estimado en 14.784 m<sup>3</sup> anuales. Y el usado en el mantenimiento de las zonas verdes, correspondiente a 8.429,15 m<sup>3</sup> anuales.

Se prevé como posible disminución del agua de riesgo, la realización de un tanque de tormentas para recoger el agua de las cubiertas del parque del ocio. De esta forma se obtendría un promedio anual de 2.630 m<sup>3</sup> que podrían ser canalizados, almacenados en depósitos y tratados, y con un sistema de bombeo proveer de agua potable al sistema de riego por goteo previsto en el parque.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el consumo del agua del parque del ocio, sin tener en cuenta el posible ahorro mencionado, es de 1,30 l/sg.

El caudal de agua residual que se estima que genere el parque de ocio únicamente será resultante de los servicios del mismo, no derivará nada de agua de las lagunas y vasos de agua. Por tanto, el caudal de referencia es de 14.784 m<sup>3</sup>/año. El porcentaje de retorno al ciclo del agua valorado es del 90 % del caudal abastecido, por lo que el caudal total de saneamiento alcanzaría los 13.306 m<sup>3</sup>/año. El periodo de generación de este caudal de aguas residuales total no es constante, ya que el parque de ocio tiene una intensidad estacional, dominante en los meses de mayo a septiembre, con una caudal punta en los meses de julio y agosto de 3.388 m<sup>3</sup>/mes, equivalentes a 109 m<sup>3</sup>/día (caudal medio de salida sería de 0,00126 m<sup>3</sup>/seg).

En cuanto a las alternativas, el proyecto, además de la alternativa 0, plantea dos alternativas de ubicación y tres de proceso.

Las alternativas de ubicación son implantarla en suelo urbano consolidado de Alovera, Guadalajara (Alternativa 1), o en suelo con programa de desarrollo urbanístico en proceso, en el término de Fuentelaencina, Guadalajara (Alternativa 2). Se han comparado distintos criterios como los ambientales, entre los que se ha tenido en cuenta



parámetros como el hidrológico, biota, paisaje, emisiones; así como los criterios basados en componentes funcionales, factores sociales y financieros. El análisis multicriterio efectuado da como más viable la alternativa 1 de implantación en Alovera.

Las alternativas de proceso planteadas son la realización de una piscina cubierta y polideportivo (Alternativa 1), parque de ocio acuático (Alternativa 2), o campo de golf (Alternativa 3). La alternativa 1 se descarta por la falta de demanda, la tres por el mayor consumo de recursos hídricos y bajo número de usuarios, entre otras. Por lo que la alternativa de proceso seleccionada es la dos, consistente en el parque de ocio acuático.

### Segundo. Tramitación y consultas.

El 5 de agosto de 2019, se recibe en, la entonces competente Viceconsejería de Medio Ambiente la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto y el documento ambiental, dando cumplimiento al artículo 45 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Igualmente se aporta copia del resguardo de la tasa correspondiente según la Ley 9/2012 de 29 de noviembre, de tasas y precios públicos de Castilla-La Mancha y otras medidas tributarias.

Mediante sendos escritos de escrito de 3 de septiembre de 2019 y 28 de enero de 2020 se solicitó al titular información complementaria a la documentación presentada a fin de disponer del contenido mínimo exigido para continuar con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Esta documentación fue aportada el 5 de diciembre de 2019 y el 7 de febrero de 2020 respectivamente.

El 20 de febrero de 2020, el órgano ambiental notificó al promotor del proyecto que la documentación presentada junto con la solicitud de inicio era completa. Sobre la base de dicha documentación, y de acuerdo con el artículo 46 de la Ley 21/2013, se formularon consultas previas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, al objeto de que informaran en el ámbito de sus competencias. Estos organismos e instituciones consultadas han sido los siguientes (se señala la fecha de emisión de informe para aquellos que han emitido contestación a las consultas formuladas):

- Agencia del Agua de Castilla La Mancha.
- Ayuntamiento de Alovera.
- Confederación Hidrográfica del Tajo ((Informe de 17 de septiembre de 2020).
- Dalma.
- Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible de Guadalajara - Servicio de Medio Ambiente (Informe de 4 de abril de 2020).
- Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible de Guadalajara - Servicio de Política Forestal y Espacios Naturales (Informe de 2 de abril de 2020).
- Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes de Guadalajara - Servicio Cultura (Informe de 28 de abril de 2020).
- Delegación Provincial de Fomento de Guadalajara - Servicio de Urbanismo (Informe de 20 de mayo de 2020).
- Delegación Provincial de Hacienda y Administraciones Publicas En Guadalajara.
- Ecologistas En Acción de Guadalajara.
- Grupo Guadalajara de WWF/ Adena España.
- Infraestructuras del Agua de Castilla La Mancha (Informe de 22 de mayo de 2020).
- Mancomunidad de Aguas del Sorbe (Informe de 6 de agosto de 2020).



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025.  
El Secretario.



- Sociedad Española de Ornitología (Seo Birdlife).

### Tercero. Análisis según los criterios del anexo III de la Ley 21/2013.

Una vez analizada la documentación que obra en el expediente, y considerando las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis, según los criterios recogidos en el anexo III de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, para determinar si el proyecto tiene efectos significativos sobre el medio ambiente y, por tanto, si debe someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria, según lo previsto en la Sección 1.ª del Capítulo II del Título II de dicha Ley.



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

#### 3.1. Características del proyecto.

Para el desarrollo del parque de ocio, además del llenado inicial de la laguna con un volumen que asciende a los 35.500 m<sup>3</sup>, se estima un consumo total que gira en torno a 32.784 m<sup>3</sup>/año (1'04 l/sg) sin aplicación del aditivo reductor y 25.584 m<sup>3</sup>/año con aplicación del aditivo reductor de evaporación. Respecto a las zonas verdes incluidas en el sector, de acuerdo con la documentación aportada, se estima en 0'26 l/sg.

El consumo total del sector, incluyendo las zonas verdes, se estima por tanto en 1'30 l/sg, consumo que puede variar en función de que se implementen o no las actuaciones propuestas encaminadas a reducir el consumo.

El suministro se realizará desde la red potable del municipio, el cual pertenece a la Mancomunidad del Sorbe. Según informe de la citada Mancomunidad de 6 de agosto de 2020, la viabilidad de suministro del sector II-1 (anteriormente sector I-15), fue informada favorablemente en marzo de 2007, y de acuerdo con la documentación obrante en el expediente, la demanda estimada para dicho sector era de 57'23 l/sg, dentro de lo cual, se incluye la demanda para las parcelas de equipamientos, estimada para los cálculos en 1l/sg.Ha, por lo que en base a la superficie de la parcela, ascendía a 10'42 l/sg.

Según lo expuesto anteriormente, y a la vista de que el consumo estimado del parque de ocio, se reduce a la décima parte de la estimada en el P.O.M., la Mancomunidad del Sorbe informa que, actualmente las infraestructuras de transporte y potabilización de agua son suficientes para garantizar el desarrollo del parque de ocio.

Por otro lado, el informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo de 17 de septiembre de 2020 señala que el municipio de Alovera está incluido en la Unidad de Demanda Urbana (UDU) Mancomunidad de Aguas del Sorbe. La asignación que establece el Plan Hidrológico vigente para esta UDU asciende a 61,3168 hm<sup>3</sup>/año para el horizonte 2021.

De acuerdo con la asignación y reserva de recursos determinada en el Plan Hidrológico vigente, la UDU Mancomunidad de Aguas del Sorbe cumple el criterio de garantía establecido en la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Con todo ello, la Confederación Hidrológica del Tajo considera que, en este momento, existe recurso suficiente, siempre y cuando el consumo de la Mancomunidad de Aguas del Sorbe no rebase los 61,3168 hm<sup>3</sup>/año en el horizonte del presente ciclo de planificación 2016-2021.

La instalación pretendida requiere unas necesidades de tratamiento de aguas residuales de 13.306 m<sup>3</sup>/año, dado el carácter altamente estacional de la actividad, los caudales punta estimados equivalen a 109 m<sup>3</sup>/día (caudal medio de salida sería de 0,00126 m<sup>3</sup>/seg).

Alovera cuenta con proyecto de emisario y nueva Estación de Aguas Residuales, con Declaración de Impacto Ambiental emitida mediante Resolución de 27 de agosto de 2007, de la Dirección General de Evaluación Ambiental (Ref. GU-3856/06), publicada en el D.O.C.M. de 1 de octubre de 2007. La nueva EDAR se ubicaría junto al río Henares, en las parcelas 192 y 193 del polígono 1. Está diseñada para el tratamiento de un caudal medio estimado de 8.000 m<sup>3</sup>/día, equivalente a una población de 40.000 habitantes. El emisario que deriva las aguas desde el



sector hasta la nueva EDAR está calculado para un caudal medio futuro de 0,125 m3/seg-

Tal y como señala el informe del Ayuntamiento de Alovera de 24 de octubre de 2019, aportado junto con la documentación del proyecto, la EDAR proyectada es suficiente para garantizar el saneamiento del POM y dentro del mismo de la parcela SL-EQ-1 en la que se implantará el Parque de Ocio.



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

### 3.2. Ubicación del proyecto.

La actividad se desarrolla en el Sector II-1 Las Suertes, del Municipio de Alovera, y dentro del sector, sobre la parcela SL-EQ-1. Las condiciones urbanísticas de la parcela vienen definidas por el planeamiento vigente. Tal y como señala el informe del Servicio de Urbanismo de la Delegación Provincial de Fomento de Guadalajara (informe de 20 de mayo de 2020), el planeamiento vigente es el Plan de Ordenación Municipal de Alovera y el Plan Parcial de Ordenación del sector I-15 "Las Suertes" de suelo urbanizable residencial de las normas subsidiarias de Alovera. Dicho planeamiento define la parcela como equipamiento, y se especifica las diferentes tipologías que se pueden encontrar, como son dotaciones para infraestructuras, docente, social (incluye los usos religiosos, cultural, administrativo, sanitario asistencial, espectáculos y salas de reunión), deportivo, comercial., equipamientos especiales.

La intervención prevista propone una actuación de equipamiento especial, dotando de servicios a la población e incluyendo aspectos como el de los espacios libres verdes o deportivos como indica la norma del Plan Parcial de Ordenación del sector I-15 "Las Suertes".

La actuación, conforme al informe del Ayuntamiento de Alovera de 8 de octubre de 2019 aportado como parte de la documentación justificativa, es compatible con la ordenación urbanística vigente, no requiriendo modificación del planeamiento.

Colindante por el oeste con la parcela afectada transcurre el arroyo Malvecino, afluente de primer orden del río Henares, perteneciente a la cuenca hidrológica del Tajo.

Este arroyo incluye en su margen izquierdo tres balsas artificiales creadas tiempo atrás, para decantación de aguas residuales, con una superficie de láminas de 3.100 m<sup>2</sup>, 1.750 m<sup>2</sup> y 1.500 m<sup>2</sup>. Tal y como señalan los informes del Servicio de Medio Ambiente y el del Servicio de Medio Natural y Biodiversidad de Guadalajara, estas lagunas han sido eliminadas, observándose en la ortofoto de 2018 su eliminación.

Las actuaciones previstas para el parque de ocio se encuentran fuera del dominio público hidráulico y fuera de la zona de servidumbre. No obstante, parte del ámbito de actuación se encuentra en la zona de policía del arroyo Malvecino.

El proyecto incluye un estudio hidrológico e hidráulico del citado arroyo a su paso por el ámbito de actuación, calculado los caudales para los periodos de retorno de 2, 4 (correspondiente a la MCO), 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años. Concluyendo que, las obras contempladas en el proyecto no se verán afectadas por las planas de inundación (ni tan siquiera por la correspondiente a un periodo de retorno igual a 500 años).

El informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo de 17 de septiembre de 2020, señala que los caudales resultantes del estudio hidrológico se han obtenido siguiendo el método racional, estos han sido comparados por la citada Confederación con los datos disponibles en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), y pueden darse como válidos.

En el parque se contempla la instalación de un acceso cruzando el arroyo Malvecino a través de una obra de paso transversal compuesta de un tablero sobre estribos de un solo vano de 15 m de luz para cumplir con las condiciones de no ocupación de la vía de intenso desagüe con estribos de la estructura de paso y para que no se produzcan alteraciones significativas de la zona de flujo preferente. Además, se incluye la condición contenida en la Instrucción 5.2 IC de mantener un resguardo mínimo de 1,00 m para la avenida extraordinaria de 500 años de periodo de retorno.





Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

El informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo señala que, de los resultados obtenidos a través de HEC-RAS, se infiere que la obra de paso propuesta cumple los criterios contenidos en el artículo 126 ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986) sobre el diseño de obras de paso, dado que se proyecta de forma que no se ocupa la vía de intenso desagüe con los estribos de la estructura de paso y no se producen alteraciones significativas de la zona de flujo preferente.

Por todo ello, se puede concluir que la capacidad de carga del medio para la actividad es adecuada.

### 3.3. Características del potencial impacto.

La parcela se ubica en suelo urbano sin edificar embebido en los desarrollos urbanísticos de Alovera. En la actualidad, la parte sur de la parcela está ocupada por un circuito de motocross y una porción al norte por el punto limpio del municipio. El resto de la parcela que acogerá el proyecto no contiene vegetación arbórea, alberga un erial con serie de matorrales y tomillares bajos (<30 cm) muy heliófilos y degradados, con presencia de retama (*Retama sphaerocarpa*), resultado de una importante degradación de las formaciones arbóreas climatófilas.

El ámbito de implantación es una zona de transición entre la campiña agrícola y el casco urbano, con un uso antrópico suficiente, incluso a veces intenso por el uso del circuito de motocross, que determina una caracterización muy baja como hábitat faunístico.

La colada de Carramolinós o de las Ventas discurre por el lateral este de la parcela y sobre el margen sur la colada de la Dehesa o del Blacar. Se señala que ninguna de ellas se ve afectada por la intervención que se plantea debido a que, la actuación prevista se realiza en una parcela definida por el planeamiento vigente, es decir, el Plan de Ordenación Municipal de Alovera, aprobado definitivamente el 9 de mayo de 2007 y el Plan Parcial de Ordenación del Sector I-15 "Las Suertes", en donde se garantiza en el apartado 3.13. Zonas de protección de ríos y carreteras, concretamente en el 3.13.2. Vías pecuarias, la integridad superficial y anchura y la continuidad del trazado de la colada de la Dehesa.

La lámina de agua, de 20.641,88 m<sup>2</sup>, genera un efecto absorbente del aumento de temperatura, así como la emisión de humedad procedente de la evaporación, que produce un efecto minorante sobre la temperatura directa del ambiente del parque y de su entorno. De igual forma la vegetación del complejo y la transpiración del suelo natural favorecen ese fenómeno. Por ello, se estima que el balance de emisiones calóricas del desarrollo del Parque de Ocio es negativo (positivo ambientalmente), absorbiendo las emisiones calóricas generadas en su entorno.

El proyecto ha analizado los riesgos asociados a accidentes graves o catástrofes que, en caso de ocurrencia, puedan generar daños sobre el parque de ocio de Alovera, y generen nuevos efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Se han analizado estos riesgos asociados a eventos concretos tanto para la fase de obra como para la fase de explotación. Los accidentes analizados para la fase de obra han sido incendios y vertidos de sustancias contaminantes. Los riesgos asociados a catástrofes se han analizado para la fase de explotación. Concretamente se han analizado los siguientes eventos catastróficos: inundaciones, sismos, incendios y riesgos nucleares

Determinado el nivel de riesgo asociado a cada evento analizado en función de su probabilidad (zonas de riesgo identificadas para cada uno de ellos) y la severidad del daño en caso de ocurrencia, se ha definido la vulnerabilidad basándose en la fragilidad (elementos más vulnerables del estudio) y grado de exposición de éste en función de las zonas de riesgo alto en que estos elementos vulnerables están presentes.

El resultado final del análisis, es que el parque de ocio no es vulnerable frente a ninguno de los riesgos analizados, siendo estos, mayoritariamente, bajos.

### Cuarto. Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la integración ambiental del proyecto.

DILIGENCIA: La extinción para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



#### 4.1. Protección del sistema hidrológico e hidrogeológico.

Tal y como se ha justificado en el apartado 3.1. de la presente resolución, queda garantizada la existencia de recursos suficientes e infraestructura para satisfacer la demanda de abastecimiento de agua al parque de ocio. En cualquier caso, la Confederación Hidrográfica del Tajo, recuerda en su informe de 17 de septiembre de 2020 que, de acuerdo con lo previsto en el art. 20.3 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, las reservas de recursos para satisfacer demandas previsibles han de materializarse en concesión en un plazo de seis años desde la entrada en vigor del Plan Hidrológico. La disponibilidad de agua está asociada al otorgamiento de una concesión de aguas, en la cual influyen otros factores además de la existencia de agua.

Del mismo modo, dado el carácter de proyecto básico de la documentación objeto de evaluación de impacto ambiental, la Mancomunidad de Aguas del Sorbe, en su informe de 6 de agosto de 2020, estima conveniente que, una vez se desarrolle a nivel de proyecto constructivo, les sea remitida copia de los anejos correspondientes al cálculo de abastecimiento de agua.

En caso de estimarse necesario en algún momento del desarrollo del proyecto, la realización de una captación de aguas públicas para garantizar el suministro, se recuerda la necesidad de que esta disponga de la correspondiente autorización, cuyo otorgamiento corresponde a Confederación Hidrográfica del Tajo. Tal hecho será puesto en conocimiento del órgano ambiental, para que este pueda valorar la aplicación del precepto marcado en el artículo 6.2.c de la Ley 2/2020, de evaluación ambiental en Castilla-La Mancha, sobre modificación de proyectos, dada la sensibilidad de las acciones relacionadas con la detracción de recursos hídricos.

En relación a la capacidad de saneamiento, ha quedado acreditada como se refleja en el apartado 3.1. de la presente resolución, la capacidad de tratamiento de las aguas residuales de la nueva EDAR proyectada para el término de Alovera. Tal y como señala el informe del Ayuntamiento de Alovera de 24 de octubre de 2019, aportado junto con la documentación del proyecto, el inicio de la actividad debe quedar condicionado de manera inexorable al funcionamiento de la misma.

Según señala el documento ambiental, la nueva EDAR sería ejecutada en un plazo previsto de 2 a 3 años. Este plazo, según expone el promotor, supone el mismo periodo de tiempo necesario para la construcción e implantación del parque de ocio.

En relación a las redes de saneamiento, en la documentación aportada se indica que estas serán separativas de forma que las aguas residuales se dirijan a la EDAR asignada y las pluviales al cauce del arroyo Malvecino, estimándose un aumento en la intensidad y velocidad de recogida de aguas de escorrentía sobre dicho arroyo una vez alivien los colectores de aguas pluviales del parque.

Se ha de tener en cuenta que en la situación posoperacional, se modificará la superficie impermeable en los terrenos y por tanto los caudales instantáneos de la escorrentía superficial.

Por ello, la Confederación Hidrográfica del Tajo, en su informe de 17 de septiembre de 2020, estima necesario que, en fases posteriores de planeamiento se analice mediante estudio de detalle el destino de las aguas de escorrentía que se generen en el interior del ámbito, así como considerar las afecciones que podrían provocar las mismas en las zonas bajas del propio sector y en los ámbitos colindantes donde desagua de forma natural el ámbito.

A este respecto, con el objetivo de proteger los cauces en su estado más natural posible y así cumplir con los objetivos generales de protección del dominio público hidráulico establecidos en la legislación de aguas actual, la Confederación establece un criterio para limitar el efecto de concentración de las escorrentías en un punto concreto del cauce, que en régimen natural llegarían de manera progresiva y ralentizada a través de las distintas direcciones de drenaje de la cuenca natural aportante. Dicho criterio considera una alteración significativa del régimen natural de corrientes cuando el caudal incorporado por el punto de vertido representa un porcentaje superior al 10% en relación con el que circularía por el cauce en régimen natural.

Teniendo en cuenta la citada recomendación, con el fin de no rebasar dicho porcentaje de vertido de las aguas pluviales, será necesaria la instalación de un sistema de laminación como es el de tanques de tormenta. Dicho





Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

sistema ya está contemplado en el proyecto como propuesta para la reutilización de las aguas de escorrentía en el riego de las zonas verdes.

Con respecto a la posible reutilización del agua para el riego de zonas verdes, esta, requerirá concesión administrativa como norma general, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 109 del Real Decreto Legislativo 2/2001, de 20 de julio y el Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

El proyecto garantizará la optimización en el uso del agua de abastecimiento, para ello establecerá los mecanismos de monitoreo necesarios para detectar posibles fugas en la laguna de agua y su correcta estanqueidad.

Aunque, como se ha justificado en el apartado 3.3. de la presente resolución, el parque de ocio no afecta a los ámbitos de inundación para los máximos periodos de retorno cuyo análisis es exigible de manera reglamentaria (T=500 años), parte del ámbito de actuación se encuentra en la zona de policía del arroyo Malvecino, por lo que es necesario obtener previamente la autorización de Confederación Hidrográfica del Tajo, según se establece en los artículos 9, 78 y 126 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986).

Para la obtención de las preceptivas autorizaciones que se soliciten, una vez analizada por la Confederación Hidrográfica del Tajo la documentación técnica reglamentaria presentada, en la que se refleje el total de las actuaciones con mayor grado de detalle en relación al cauce y sus zonas inundables, podría ser necesario que esta solicitara documentación técnica complementaria.

#### 4.2. Protección del suelo, flora y fauna.

La tierra vegetal retirada será almacenada convenientemente de forma que no pierda sus características orgánicas y bióticas, para su posterior utilización en las labores de restauración.

Para ello se almacenará en zonas que eviten su lavado por escorrentía o fuerte erosión eólica. En cordones con una altura máxima de 1,5 metros. El tiempo de apilado no debe superar los seis meses, en caso de almacenarse por más tiempo se mantendrán de forma artificial las características edáficas de esta capa de suelo mediante abonado y siembra con leguminosas. De esta forma se garantizará su reutilización en condiciones óptimas.

Al objeto de reducir en la mayor medida posible las necesidades de suelo a emplear en la construcción, y para contribuir así a minimizar el impacto global de la actuación planteada, se aprovechará al máximo los materiales procedentes de excavaciones en los rellenos necesarios en la construcción.

Previamente al inicio de las obras se realizará el jalonamiento de la zona estricta de ocupación del trazado, así como de las instalaciones auxiliares, con el fin de minimizar el deterioro que pueden ocasionar los trabajos de desbroce y movimientos de tierras.

Se intentará limitar el máximo posible el paso de maquinaria a caminos y accesos proyectados, para evitar la compactación del suelo del resto del ámbito de obras.

Para evitar episodios de contaminación edáfica, las operaciones de limpieza de la maquinaria y vehículos implicados en las obras se realizarán fuera del ámbito de actuación, en talleres autorizados.

En caso de derrames accidentales, el suelo contaminado se retirará y se almacenará de forma apropiada hasta su puesta a disposición de gestor autorizado.

Aquellos individuos arbóreos de cultivos leñosos (olivos) que sean objeto de arranque de las parcelas resultantes del planeamiento se replantarán en las zonas verdes consideradas.

En cualquier caso, las actuaciones que impliquen descuaje de cubiertas vegetales de matorral o arbolado, requerirá de autorización previa por parte de la Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible de Guadalajara, en aplicación del artículo 49.2 de la Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha,

DILIGENCIA: La extiende para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025.  
El Secretario.





Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

sin que deba entenderse dicha autorización como concedida por la emisión de esta Resolución.

Si fuese necesaria la acometida eléctrica al parque de ocio mediante tendidos eléctricos, estos deberán ser soterrados. La ejecución aérea estará tan solo justificada en caso de demostrarse la inviabilidad técnica del soterramiento. En tal caso, el tendido deberá cumplir los preceptos establecidos en el Decreto 5/1999 de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta y baja tensión con el fin de proteger la avifauna.

Antes de empezar las obras de urbanización se deberá comprobar la presencia de conejos y, en su caso, capturar y trasladar la mayor parte de la población de conejos presente en el sector, contando con las oportunos permisos según se establece en la Resolución de 01/08/2018, de la Dirección General de Agricultura y Ganadería, por la que se establecen los requisitos de sanidad animal aplicables al movimiento de conejos de monte capturados vivos en terrenos cinegéticos u otros terrenos no cinegéticos de Castilla-La Mancha, con destino a terrenos cinegéticos o áreas protegidas.

#### 4.3. Protección de la calidad del aire y prevención del ruido.

Para evitar la emisión de polvo en las distintas fases del proceso y reducir el impacto acústico de la actividad se deberán tener en cuenta las siguientes medidas durante la fase de obra:

- Uso obligatorio de lonas para cubrir las cajas de los camiones que transportan material pulverulento y se limitará la velocidad de circulación de los vehículos en pistas a 20 Km/h.
- Riego de todas las superficies y de cualquier elemento del proceso en aquellos momentos en los que exista riesgo de formación de polvo, estos riegos serán especialmente frecuentes en los días con vientos, los cuales pueden considerarse a partir de los 10 km/h, o durante los periodos de mayor sequedad, como la época estival.
- Limpieza sistemática del polvo acumulado en las zonas de carga y cunetas.
- Se evitarán trabajos que impliquen movimientos de grandes volúmenes de material pulverulento, como descargas oargas de material, durante los días de fuertes vientos, considerando estos a partir de los 30 km/h.
- No se deberán sobrepasar las condiciones ni los valores límites definidos en el Anexo XI del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Con carácter genérico, el promotor ha de adoptar las medidas y dispositivos en maquinaria y equipos utilizados en la actividad que disminuyan al máximo los niveles de ruido y emisiones generados por estos. La maquinaria, a este respecto, estará al corriente de las revisiones que a tal efecto marque la normativa sectorial de aplicación.
- Se dispondrá de una ficha de mantenimiento actualizada para cada máquina, en la cual figurarán las revisiones y fechas en que éstas se hayan llevado a cabo.
- Se limitará la fase de obras al periodo diurno, y en cualquier caso a antes de las 22.00 h.

Al noreste del parque de ocio se encuentra una zona deportiva, el resto de ámbitos urbanos que le rodean, son de carácter residencial, quedando a unas distancias de entre 100 y 150 m. En este sentido, se tendría que cumplir con la normativa en materia de calidad acústica. Según los objetivos de calidad del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 de Ruido, el nivel máximo de presión sonora en el entorno con los usos señalados, deberá ser menor de 65 dB(A) por el día y menor de 55 dB(A) por la noche.

Igualmente, en aquellos aspectos no básicos de la normativa estatal, se tendrá en cuenta la necesidad de cumplimiento de la Ordenanza Municipal sobre Normas de Protección acústica del Ayuntamiento de Alovera, y los objetivos de calidad acústica para las distintas áreas afectadas fijados en el mismo. Según su artículo 7, el parque de ocio y zona deportiva aledaña encuadrarían como área tolerablemente ruidosa, mientras que los ámbitos residenciales se considerarían áreas levemente ruidosas.





Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

Para evitar la contaminación lumínica se diseñará una red de alumbrado sectorizada de tal manera que se iluminen solo aquellas zonas en uso, y siempre por dentro de la pantalla perimetral prevista, que impida el aumento de la luminosidad fuera del recinto del parque de ocio.

Se instalarán dispositivos de control del flujo luminoso, o bien la colocación de doble lámpara por luminaria, de manera que en momentos de descenso de la actividad en las instalaciones (por la noche), pueda reducirse el flujo luminoso sin detrimento de la uniformidad y siempre respetando los niveles mínimos relativos de seguridad.

#### 4.4. Producción y gestión de residuos.

Se deberá llevar a cabo una gestión adecuada de todos residuos producidos por el desarrollo de la actividad, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento y desmantelamiento.

Todos los residuos generados durante la fase de ejecución de las obras se someterán a lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, debiendo en su caso, ser caracterizados con objeto de determinar su naturaleza y destino. De la misma manera deberá procederse con los residuos preoperacionales presentes en la parcela.

En relación a las obligaciones generales derivadas de la Ley 22/2011, se destaca la necesidad de comunicación previa al inicio de la actividad establecida en su artículo 29, dada la generación manifiesta en el documento ambiental de residuos peligrosos durante el desarrollo de la actividad.

El total de residuos generados durante la fase de obra y explotación serán gestionados por gestor autorizado.

Durante la fase de obra, los residuos de construcción y demolición generados se gestionarán conforme al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, serán entregados a un gestor autorizado.

El almacenamiento de los residuos peligrosos cumplirá con las características de la Orden de 21 de enero de 2003, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regulan las normas técnicas específicas que deben cumplir los almacenes y las instalaciones de transferencia de residuos peligrosos.

Igualmente, el proyecto será acorde a las directrices establecidas en el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha, aprobado mediante el Decreto 78/2016, de 20 de diciembre. Se deberán definir los lugares de acogida de los contenedores de residuos urbanos según la ratio fijada en dicho Decreto.

Durante el desarrollo de la actividad debe conservarse la documentación acreditativa de entrega de residuos generados a gestores autorizados.

#### 4.5. Protección del Patrimonio y bienes de dominio público.

La colada de Carramolinós o de las Ventas discurre por el lateral este de la parcela y sobre el margen sur la colada de la Dehesa o del Blacar.

La parcela dotacional sobre la que se desarrolla el proyecto del parque de ocio no se ve afectada por las vías pecuarias señaladas. Sin embargo, las infraestructuras que le podrán dar servicio, atraviesan el dominio público pecuario.

En este sentido se destaca que, la Resolución de 19 de junio de 2007 de la Delegación Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto de urbanización del antiguo sector 1-15, actualmente sector II-1 de Alovera (Ref. GU-307/06) publicada en el D.O.C.M. nº 142 de 6 de julio de 2007, establecía para estas vías pecuarias que, cualquier actuación que pueda afectarlas debería ser previamente autorizada por el organismo competente. Esta autorización se realizará conforme a lo establecido en el artículo 22 de la Ley 9/2003, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha para la ocupación temporal de infraestructuras tanto

DILIGENCIA: La extinguido para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



aéreas como subterráneas, que afecten al dominio público pecuario.

En relación al patrimonio arqueológico o paleontológico, el Servicio de Cultura de la Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes en su informe de 28 de abril de 2020 señala que, consultado el Inventario de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha, se comprueba la alta susceptibilidad arqueológica de una zona afectada por el proyecto.

Es por ello de aplicación lo establecido en los artículos 26 y 48 de la Ley 4/2013 de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha.

De acuerdo con lo anterior resulta necesario realizar un control arqueológico de los movimientos de terrenos que implique la obra por parte de un profesional de la arqueología autorizado por la citada Delegación Provincial, mediante la presentación de proyecto arqueológico de actuación.

Todo ello sin perjuicio de que, en el caso de que aparecieran restos durante la ejecución del proyecto, se deberá actuar conforme a lo previsto en el artículo 44.1 de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español y el 52 de la Ley 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha, que establece el deber de comunicar a la Administración o a los Cuerpos de Seguridad del Estado cualquier hallazgo casual de elementos con valor cultural producido como consecuencia de los trabajos de ejecución de la obra civil de referencia en el plazo máximo de 48 horas, así como que, antes de continuar con la ejecución del proyecto, deberá garantizarse su control arqueológico.

#### 4.6. Adecuación urbanística.

La parcela donde se ubica la actividad se localiza en la denominada Zona II Sector 1 Urbanizable Residencial del P.O.M. de Alovera, asociado al sistema local de equipamientos. El uso previsto, correspondiente al uso recreativo, según definición del Reglamento de Planeamiento de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística (Decreto 248/2004 de 14 de septiembre), es uno de los usos pormenorizados incluidos dentro del uso global dotacional (equipamiento especial). Por lo que resulta compatible con la ordenación vigente en el término de Alovera, según informe del Ayuntamiento de Alovera de 8 de octubre de 2019. Ordenamiento al cual se ceñirá el proyecto para su adecuada implementación en el desarrollo programado para el municipio de Alovera.

El parque de ocio tiene una limitación de aforo de 4.500 personas, a pesar de que, según normativa tendría una capacidad de aforo de 10.041 personas para la fase 1 y de 9.958 para la fase 2. Ambas calculadas para un coeficiente de simultaneidad del 0,8. Una vez planteada la segunda fase, si la propiedad decidiera ampliar el aforo al previsto en la fase 1, deberá dotar al centro de ocio de instalaciones suficientes para el aforo ampliado, circunscribiéndose a los consumos de agua y generación de residuos estimados inicialmente, así como a la normativa aplicable, entre la que destaca el Decreto 72/2017, de 10 de octubre, por el que se establecen las condiciones higiénico-sanitarias de las piscinas en Castilla-La Mancha.

Si la ampliación de aforo derivara en un aumento del uso de recursos o generación de vertidos o residuos, se pondrá en conocimiento del órgano ambiental de forma que este pueda valorar la aplicación, en su caso, del supuesto establecido en el artículo 6.2.c. de la Ley 2/2020, de evaluación ambiental en Castilla-La Mancha, sobre modificación de proyectos

#### 4.7. Protección paisajística.

El proyecto propone incorporar la temática del parque de ocio dentro de las zonas verdes, utilizando en la medida de los posible, plantas de estilo tropical. Dada las limitaciones climáticas e hidrológicas se cumplirán los estándares de diseño marcados en el proyecto.

Para regenerar paisajísticamente la linde, se plantarán en este especies autóctonas, locales o adaptadas a las condiciones climáticas de Guadalajara, de bajo mantenimiento y con pocas necesidades de riego.



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025.  
El Secretario.





Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

Igualmente se deberá restaurar el ámbito asociado a la construcción del nuevo acceso que cruza el arroyo Malvecino mediante la reposición de la vegetación de ribera afectada.

En el proyecto de ejecución se propondrán diferentes estrategias para reducir las necesidades de riego a medio y largo plazo, así como un mantenimiento rutinario, pero no intensivo. Como es el uso de plantas y modelos de jardinería de bajo consumo hídrico, así como sistemas de reutilización de aguas para riego, mediante el uso de las aguas recogidas en el tanque de tormentas, siempre y cuando estos cumplan las condiciones higiénico sanitarias establecidas en la normativa aplicable y se disponga de la correspondiente autorización.

Entre otras medidas, estará la limitación de las superficies de césped a las marcadas en la documentación, y que corresponden a 1.787 m<sup>2</sup>, lo que supone un 1,6% del total de la superficie de la parcela. De forma que se evite las altas necesidades de agua de éste. Así como riego por goteo y programación automática del resto de vegetación.

En ningún caso se emplearán especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras o en el Listado de Especies Exóticas con Potencial Invasor establecidos en el Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre.

#### **Quinto. Especificaciones para el seguimiento ambiental del proyecto.**

De acuerdo con el artículo 52 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, corresponde al órgano sustantivo el seguimiento del cumplimiento del Informe de Impacto Ambiental.

El promotor remitirá al órgano sustantivo un informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones, o de las medidas correctoras y compensatorias establecidas, anualmente durante los tres primeros años desde el inicio de la actividad. Este informe incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia. Cada informe deberá estar suscritos conjuntamente por el promotor y el responsable del seguimiento y vigilancia ambiental del proyecto, y se presentarán ante el órgano ambiental entre el 1 de enero y el 31 de marzo del año siguiente al de la campaña de seguimiento efectuada.

El programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo.

El órgano ambiental podrá recabar información y realizar las comprobaciones que considere necesarias para verificar el cumplimiento del condicionado del informe de impacto ambiental. De las inspecciones llevadas a cabo, podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, con el fin de lograr la consecución de los objetivos de la presente Resolución.

Para llevar a cabo el programa de seguimiento y vigilancia el promotor deberá designar un responsable del mismo, que podrá ser personal interno o externo de la empresa promotora, y notificar su nombramiento tanto al órgano sustantivo como ambiental.

Todas las actuaciones y mediciones que se realicen en aplicación del programa de vigilancia ambiental, deberán tener constancia escrita y gráfica mediante actas, lecturas, estadillos, fotografías y planos, de forma que permitan comprobar la correcta ejecución y cumplimiento de las condiciones establecidas, y la normativa vigente que le sea de aplicación. Esta documentación recogerá todos los datos desde el inicio de los trabajos de construcción estando a disposición de los órganos de inspección y vigilancia.

El seguimiento y la vigilancia incidirán especialmente en los siguientes puntos:

- Control de la adecuada gestión de las aguas residuales y pluviales.
- Control de la correcta gestión y optimización en el uso de las aguas para abastecimiento, incluido los destinados para el riego de las zonas verdes.
- Control en la gestión de los residuos generados. Y su correcta retirada por gestor autorizado.
- Control de la estanqueidad de la laguna, de forma que no se generen fugas en la misma.

DILIGENCIA: La extinguido para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



- Control del correcto funcionamiento de las medidas preventivas y correctoras de la contaminación atmosférica, especialmente las referidas a contaminación por emisión de partículas durante la fase de obras, y contaminación acústica y lumínica durante la fase de funcionamiento.
- Control de la afección al patrimonio cultural.
- Control de la adecuada integración paisajística de la instalación, y de la correcta realización de las plantaciones.
- Vigilancia en la construcción y explotación del proyecto, para verificar que se están cumpliendo las condiciones establecidas en la Documento Ambiental presentado y en la presente Resolución.

#### Sexto. Documentación adicional.

El promotor de este proyecto deberá presentar la siguiente documentación ante el órgano sustantivo:

a) Antes del inicio de las obras:

- Autorización de Confederación Hidrográfica del Tajo para la ocupación de la zona de policía del arroyo Malvecino.
- Visto bueno del Servicio de Cultura de la Delegación Provincial de Educación, Cultura y Deportes respecto a la afección al patrimonio arqueológico o paleontológico.
- Estudio de detalle de las aguas de escorrentía que se generen en el interior del ámbito, así como sus afecciones y mitigación a través de su laminación mediante tanque de tormentas.

b) Antes del inicio de la actividad:

- Notificación de la fecha prevista para el inicio de la actividad con una antelación mínima de 10 días.
- Designación por parte del promotor de un responsable para el cumplimiento del plan de seguimiento y vigilancia ambiental del proyecto.
- Acreditación de la puesta en funcionamiento de la nueva EDAR de Alovera.
- Autorización para la reutilización del agua para el riego de zonas verdes, en su caso.

c) En el primer trimestre de cada año, desde el inicio de la actividad y durante los tres primeros años de funcionamiento del proyecto: Informes sobre los controles y actuaciones en aplicación del plan de seguimiento y vigilancia ambiental.

#### Séptimo. Conclusión.

Como consecuencia del análisis realizado, esta Dirección General de Economía Circular en virtud del Decreto 87/2019, de 16 de julio, por el que se establece la estructura orgánica y las competencias de la Consejería de Desarrollo Sostenible y teniendo en cuenta la Avocación de competencias emitida mediante la Resolución de 14 de febrero de 2020 de la Dirección General de Economía Circular, y conforme a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, resuelve que el parque de ocio, situado en el término municipal de Alovera (Guadalajara), cuyo promotor es Rayet Construcción S.A. (Exp. PRO-SC-19-0787), no necesita someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria por estimarse que no tiene efectos significativos en el medio ambiente, siempre que se cumplan las medidas ambientales y de seguimiento que propone el promotor y los requisitos ambientales que se desprenden del presente informe de impacto ambiental.

Esta Resolución se hará pública a través del Diario Oficial de Castilla-La Mancha y de la sede electrónica de la Dirección General de Economía Circular (<https://neva.jccm.es/nevia>), tal y como establece el artículo 47.3 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Conforme a lo establecido en el apartado 5 de la Disposición Transitoria Única de la Ley 2/2020, de 7 de febrero, de





Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3

Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha, el presente Informe de Impacto Ambiental perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios en el plazo máximo de cuatro años desde su publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha, salvo que se hubiera autorizado el proyecto y comenzado su ejecución, de acuerdo con el artículo 54.4 de la Ley 2/2020. El promotor podrá solicitar prorroga de vigencia antes de que transcurra el plazo de la misma, la cual se podrá conceder, en su caso, por dos años adicionales, contados a partir de la finalización del plazo inicial de vigencia, para lo cual se estará a lo marcado en el artículo 55 de la Ley 2/2020. En el caso de producirse la caducidad, el promotor deberá iniciar nuevamente el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto.

De conformidad con el artículo 47.6 de la Ley 21/2013, el presente informe de impacto ambiental no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que pudieran proceder en vía administrativa o judicial frente al acto futuro de autorización del proyecto, en su caso.

Por último, y de conformidad con el artículo 48 de la Ley 21/2013, el órgano sustantivo, en el plazo de quince días desde que adopte la decisión de autorizar o denegar el proyecto, remitirá al Diario Oficial de Castilla-La Mancha, un extracto del contenido de dicha decisión para su publicación. Asimismo, publicará en su sede electrónica la decisión sobre la autorización o denegación del proyecto y una referencia al Diario Oficial de Castilla-La Mancha en el que se ha publicado este Informe de Impacto Ambiental.

Toledo, a fecha de firma

**LA DIRECTORA GENERAL DE ECONOMÍA CIRCULAR**

**Fdo.: Marta Gómez Palenque.-**

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## ANEXO CARTOGRÁFICO



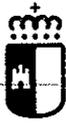
Plano de instalaciones Fase 1. Fuente: Documento ambiental.

Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6978B1D7B26F59E76666F3



DILIGENCIA: La extinción para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



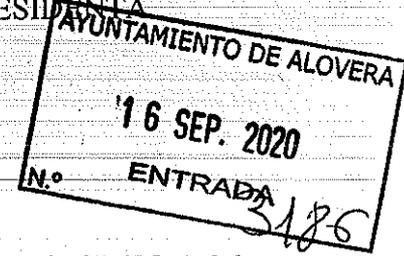


Castilla-La Mancha

11 de septiembre de 2020  
REF: SA/CGM/emd  
ASUNTO: Parque de Ocio

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA	
REGISTRO ÚNICO	
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SANIDAD	
GUADALAJARA	
14 SET. 2020	
Salida nº	Entrada nº
807936	

SRA. ALCALDESA-PRESIDENTA  
AYUNTAMIENTO DE  
**19208 ALOVERA**  
(Guadalajara)



En relación con el Proyecto denominado Parque de Ocio en Parcela SL-EQ-1 del Sector II-1, de Alovera, esta Delegación Provincial de Sanidad informa que, tanto las instalaciones del Parque Acuático y de la Laguna, como su funcionamiento, deben cumplir con lo descrito en la Separata de 18/12/2019 al Proyecto Básico y con los requisitos que se relacionan más abajo, todos ellos previstos en el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño y el Decreto 72/2017, de 30 de octubre por el que se establecen los criterios sanitarios de las piscinas en Castilla La Mancha y todo ello, a su vez, en base a los Informes del Servicio Jurídico y Contratación de 19/10/2018 y del Servicio de Sanidad Ambiental, Salud Laboral y Laboratorios de Salud Pública de 16/07/2018.

El Parque Acuático del Parque de Ocio contará con dos vasos (uno con toboganes y otro identificado como infantil con juegos) además de dos atracciones con agua (barco pirata y una zona infantil interactiva), estando esta actividad incluida en el ámbito de aplicación del mencionado Decreto 72/2017, así como en el Real Decreto 865/2003, de 4 julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

En lo que respecta a la Laguna, con zonas diferencias de playa, de baño y otra de navegación, separadas estas últimas por unas islas interiores, se trata de una instalación novedosa, para cuyo uso recreativo no existe marco legal sanitario específico y que podría considerarse como una zona de baño no convencional o como una piscina atípica. Según los informes anteriormente mencionados, podrían ser aplicadas analógicamente la normativa de zonas de baño y la de piscinas.

En consecuencia, una vez revisada la Separata de 18/12/2019, se relacionan a continuación los requisitos sanitarios que deben ser incorporados al Proyecto del Parque de Ocio de Alovera, bien porque no están previstos en el mismo, o bien porque se trata de aspectos que deben ser corregidos o aclarados:

- Se debe informar sobre la procedencia de agua que se va a utilizar en el Parque Acuático y la Laguna y corregir las referencias legislativas al Real Decreto 865/2003 y Real Decreto 742/2013.
- Con independencia del que corresponda según el Reglamento de Espectáculos Públicos o CTE, se deberá revisar el aforo de usuarios y el de bañistas, y calcular el específico para el Parque Acuático conforme al Decreto 72/2017; se recuerda que el aforo de usuarios se calcula sobre superficie total y el de bañistas sobre láminas de agua.

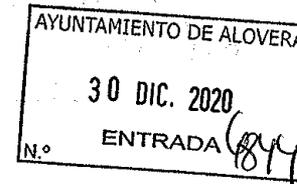


DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.





JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA	
REGISTRO ÚNICO	
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SANIDAD	
GUADALAJARA	
21 DIC. 2020	
Expediente nº	Entrada nº
1165979	



Guadalajara, a 21 de diciembre de 2020

**Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Alovera**

Ref.: D.P. SANIDAD SGT/mcm

Plaza Mayor nº 1

19208 Alovera

**ASUNTO:** Parque de ocio Alovera

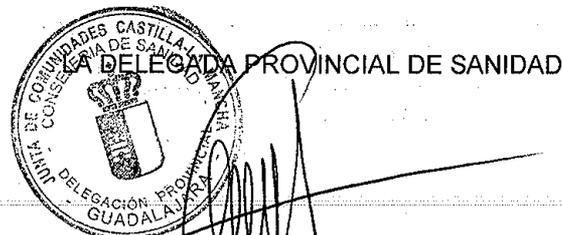
GUADALAJARA

En relación con su solicitud de información sobre requerimientos y normativa sanitaria específica aplicable en la parte acuática de la actividad que se pretende implantar en dicho municipio, denominada Parque de Ocio, le informo lo siguiente:

- La zona dedicada a parque acuático deberá cumplir lo establecido en el Decreto 72/2017, de 10 de octubre, por el que se establecen las condiciones higiénico-sanitarias de las piscinas en Castilla La Mancha en aquellos aspectos en los que sea de aplicación.
- La zona de laguna, siguiendo lo indicado por los Servicios Jurídicos de la Dirección General de Salud Pública en su informe de octubre de 2019, sería equivalente a lo indicado para zonas de baño en el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

Para la valoración de dicha equivalencia, así como disposiciones futuras de control, en la licitación que realice ese Ayuntamiento para la ejecución del proyecto, deberá requerir, entre la documentación a presentar por parte de las distintas empresas, un Protocolo de Autocontrol de las actividades acuáticas basado en un análisis de riesgos. El Protocolo de la empresa adjudicataria deberá ser revisado y evaluado por esta Autoridad Sanitaria provincial.

Lo que informo a los efectos oportunos.



Fdo.: Margarita Gascuña Luengo

Consejería de Sanidad  
Delegación Provincial  
Paseo Dr. Fernández Iparraguirre, 1  
19071 GUADALAJARA

Tel.: 949 88 55 00  
e-mail: [sanidadgu@jccm.es](mailto:sanidadgu@jccm.es)

[www.castillalamancha.es](http://www.castillalamancha.es)



Cód. Validación: 9XD XFG4Y53DFCE4TT29E5NLHG  
Verificación: <https://alovera.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 1



Cód. Validación: 9XD XFG4Y53DFCE4TT29E5NLHG  
Verificación: <https://alovera.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 22 de 88

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.

# Estudio de Movilidad para la Concesión Demanial de un Parque de Ocio en la parcela SL-EQ-1 del Sector II-1 de Alovera



Mayo 2022



DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## ÍNDICE

### Contenido

1.- ANTECEDENTES .....	3
2.- INTRODUCCIÓN .....	4
3.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MOVILIDAD .....	15
4.- ÁMBITO DEL ESTUDIO .....	16
5.- ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN EL ESCENARIO ACTUAL .....	17
6.- ACCESOS A LA PARCELA .....	26
7.- CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE ALOVERA .....	28
7.- PRINCIPALES RELACIONES DE MOVILIDAD EN ALOVERA.....	29
7.- INTENSIDAD DE TRÁFICO .....	31
8.- SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO .....	39
9.- PROGNOSIS DE FUTURO. CÁLCULO DE LA DEMANDA GENERADA.....	42
10.- SIMULACIÓN DEL ESCENARIO FUTURO.....	51
11.- MEDIDAS Y RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LAMOVILIDAD EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO .....	53
12.- CONCLUSIONES .....	58
<b>ANEJO Nº 1: AFOROS 2022 .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>64</b>

DILIGENCIA: La extiende para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## 1.- ANTECEDENTES

El Estudio de Movilidad y tráfico que se presenta a continuación forma parte del expediente que desarrolla el proyecto básico **Parque de Ocio en Alovera (Guadalajara)**.

El conjunto del Parque ocupará una superficie total de **104.182 m<sup>2</sup>**. Esta superficie se reparte en una extensa laguna con una lámina de agua de 20.641,88 m<sup>2</sup>, con zona de baño y deportes acuáticos de navegación sin motor y una zona de playa de 16.888,90 m<sup>2</sup>. Además, se dispondrá de una serie de dotaciones como equipamientos deportivos y de ocio con sus servicios complementarios de edificios administrativos, vestuarios, botiquín, aparcamientos y restauración que garanticen el perfecto funcionamiento de las instalaciones.



Ilustración 1 Parcela nº83 dentro del Polígono Industrial

La movilidad generada por el proyecto, basada en actividad lúdica y de ocio (170 trabajadores y 2.756 visitantes diarios), se contempla en todos los modos de transporte, básicamente en vehículo privado, pero se han tenido en cuenta las posibles llegadas a pie, en bicicleta o en transporte público. **El objeto del presente estudio es comprobar que la movilidad generada por el proyecto es asumida de forma aceptable por la red viaria de la zona de estudio.**



## 2.- INTRODUCCIÓN

### 2.1.- BASE DE PARTIDA

De manera general, el presente informe supone un análisis de la movilidad global del entorno del desarrollo del proyecto. Por lo cual, el este se centrará en la evaluación de la situación actual existente, tanto desde el punto de vista de la accesibilidad mediante transporte público o vehículo privado, así como realizando un diagnóstico de la capacidad actual de las infraestructuras del transporte.

La implantación de un parque de ocio de estas características exige un análisis de las condiciones de accesibilidad a la misma, incorporando las infraestructuras tanto de transporte público como privado.

Una vez identificados todos los posibles puntos de conflicto entre flujos de tráfico, la capacidad de la infraestructura de transporte y la accesibilidad al entorno en los distintos modos, la siguiente fase será llevar a cabo un análisis de capacidad de la infraestructura existente. Para ello se actuará sobre los itinerarios de acceso, planteando si se requiere una serie de propuestas de mejora que minimicen o eliminen el impacto del nuevo recinto sobre las condiciones existentes actuales.

En la actualidad, la parte sur de la parcela está ocupada por un circuito de motocross y al norte por las instalaciones del punto limpio del municipio.

Según los datos del proyecto, se deriva que el máximo de usuarios del Parque de Ocio se estima en 334.646 usuarios/año. No obstante, la afluencia no es constante en el transcurso del año, ya que las zonas de playa y acuáticas se ha previsto que estén abiertas para un periodo de entre el 1 de mayo al 30 de septiembre, habiéndose estimado para ese periodo (150 días) un número de 324.396 usuarios, que suponen una media de unos 2.162 usuarios/día. El periodo punta, con máximo de afluencia, se prevé **en los meses de julio y agosto, con 2.756 usuarios/día**. Adicionalmente, hay que tener en cuenta que se esperan generar en torno a **170 puestos de trabajo**.

Para el cálculo del reparto modal y las características de la movilidad en el entorno se ha hecho servir información de movilidad de otras zonas de ocio similares, teniendo en cuenta además la oferta de medios alternativos existente. Además, se realizado una campaña de aforos manuales y automáticos en las proximidades de la parcela, de forma que se pueda modelizar el tráfico actual y el futuro.

Se redacta el presente estudio para garantizar la movilidad sostenible de sus viajes generados, tanto de trabajadores como de visitantes y que mantenga unas condiciones de movilidad adecuadas en su entorno (comodidad, accesibilidad, seguridad y altos niveles de servicio).



## 2.2.- DOCUMENTOS GUÍA DE REFERENCIA

A falta de otra normativa específica a nivel autonómica para la realización de estudios de movilidad, se han tomado como referencia otros documentos pertenecientes a otras Administraciones que pueden ser de utilidad. Estas son:

- Instrucción de la Vía Pública del Ayuntamiento de Madrid. Estudios de transporte.
- Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000m<sup>2</sup>, Ayuntamiento de Madrid.

### Instrucción de la Vía Pública del Ayuntamiento de Madrid. Estudios de transporte.

Deberán incluir un Estudio de Transporte todos los planes y proyectos que superen cualquiera de los siguientes umbrales en edificación de nueva construcción:

- 150 viviendas o 15.000 m<sup>2</sup>, en edificación residencial
- 5.000 m<sup>2</sup> en edificación para oficinas
- 4.000 m<sup>2</sup> de edificación comercial, o de ocio
- 500 plazas en locales de espectáculos
- 18.000 m<sup>2</sup> en cualquier tipo de edificación

Los objetivos del estudio serán:

- Garantizar la fundamentación técnica de las decisiones relativas a transporte y diseño de la vía pública en el planeamiento de desarrollo.
- Impedir que el aumento de la congestión circulatoria en la red principal supere ciertos niveles.
- Niveles de congestión circulatoria. Se establecen los siguientes **niveles de congestión circulatoria en hora punta**:
  - Nivel 1, cuando la relación Intensidad/Capacidad sea igual o inferior a 0,6.
  - Nivel 2, cuando la relación Intensidad/Capacidad sea superior a 0,6. e inferior a 0,7.
  - Nivel 3, cuando la relación Intensidad/Capacidad sea superior a 0,7.

Mediante la adecuada localización y diseño de sus conexiones con la red principal o de su trama interna, los planes y proyectos tratarán de mantener la congestión circulatoria en el nivel 1, en todos y cada uno de los elementos de la red principal.

En los casos en que, agotadas las opciones de disposición y diseño, la congestión alcance el nivel 2, los planes y proyectos incluirán la previsión de medidas complementarias dirigidas a desincentivar el uso del vehículo privado ocupado por una sola persona y potenciar la utilización de medios de transporte alternativos.

Los servicios municipales competentes valorarán si las medidas complementarias propuestas se consideran suficientemente eficaces para paliar el nivel de congestión estimado.



En cualquier caso, no se dará la aprobación a aquellos planes y proyectos por cuyo efecto la congestión en cualquier elemento de la red principal alcance el nivel 3.

## Contenido de los Estudios de Transporte

1. Los Estudios de Transporte tendrán el siguiente contenido mínimo:

### A. Descripción del emplazamiento, entorno y ámbito del plano proyecto:

- Situación y características generales.
- Descripción general de los sistemas de transporte y red viaria de su entorno.

### B. Programa de usos del plano proyecto.

- Nº de viviendas, por clases. Superficie edificable (por uso: industrial, garaje-aparcamiento, terciario y dotacional, en sus distintos tipos). Estimación del número de empleos en cada sector.
- Programa de desarrollo y fases.

### C. Condiciones de tráfico y transporte existentes y previsibles en puntos de acceso a la red viaria principal.

Tipo, regulación, geometría y capacidad de cada intersección o tramo, potencialmente utilizable para la conexión del plan o proyecto. Intensidades de tráfico en todos los ramales referidas a:

- Día laborable y hora punta de la mañana, para áreas residenciales y terciarias.
- Viernes y hora punta de la tarde, para áreas comerciales y de ocio.
- Grado de saturación de cada elemento, calculado como cociente entre la Intensidad en hora punta y la capacidad.
- Capacidad y posibilidades de los sistemas de transporte alternativos al vehículo privado.

### D. Estimación de la generación de viajes en hora punta, mediante.

- Datos locales de generación de viajes.
- Referencias tomadas de publicaciones nacionales y extranjeras.
- El siguiente cálculo simplificado:
  - En áreas residenciales, se estimarán los viajes de salida en la hora punta de la mañana, mediante la tasa de población activa previsible y un factor de concentración de viajes al trabajo en hora punta que, en ausencia de otros datos, se tomará igual al 0.4.
  - En áreas productivas, se estimará el número de empleados que llegan en la hora punta de la mañana, mediante una evaluación del número de empleos y el citado factor de concentración de viajes al trabajo en hora punta.



- En centros comerciales, en ausencia de otros datos, los vehículos entrados y salidos en hora punta del viernes por cada 1.000 m<sup>2</sup> de superficie comercial (venta + almacenes + oficinas), se estimarán de acuerdo con los siguientes índices:
  - De 10.000 a 20.000 m<sup>2</sup> de superficie comercial: 50 viajes.
  - De 20.000 a 50.000 m<sup>2</sup> de superficie comercial: 35 viajes.
  - Más de 50.000 m<sup>2</sup> de superficie comercial: 20 viajes.
  - En áreas mixtas, la generación de viajes se estimará como combinación de las anteriores.

#### **E. Reparto modal y tráfico vehicular generado, a estimar en función de:**

- La situación relativa del ámbito de estudio y la distancia relativa entre orígenes y destinos de los viajes considerados.
- La disponibilidad y accesibilidad de sistemas de transporte colectivo, considerándose los siguientes radios de cobertura:
  - Parada de autobús: 400 metros.
  - Estación de tren o metro sin aparcamiento: 600 metros
  - Estación de tren o metro con aparcamiento: hasta 5 km.
- La experiencia de áreas similares en la Comunidad de Madrid.
- El índice medio de ocupación de los vehículos privados que, en ausencia de otros datos, se tomará igual a 1,35 personas por vehículo.

#### **F. Evaluación, localización y, en su caso, diseño de los puntos de acceso y elementos internos de la red principal:**

- Evaluación y selección del número y localización de los puntos de acceso a la red principal y diseño de los elementos interiores de la misma.
- Asignación del tráfico entre los diferentes accesos y elementos.
- Definición de geometría y regulación.

#### **G. Evaluación del funcionamiento de los puntos de acceso y elementos internos de la red principal:**

- Estimación de afecciones a la red principal por funcionamiento de los puntos de acceso. Valores absolutos y relativos de los aumentos de tráfico en cada ramal y movimiento.
- Estimación de las intensidades de circulación en los elementos de circulación de la red principal interna.
- Cálculo de los niveles de congestión potencialmente alcanzables con el desarrollo inmobiliario previsto.

#### **H. Propuesta de medidas complementarias, métodos de gestión de la demanda y modos de transporte alternativos.**



2. En planes o proyectos de áreas con más de 100.000 metros cuadrados de edificación residencial, 50.000 de industrial o 25.000 de terciaria será preceptivo estudiar la prolongación o nueva creación de líneas de autobús, que incluyan el 80% del área en un radio de 300 metros, medidos desde las paradas de autobús. Igualmente se estudiará la conveniencia de disponer plataformas reservadas para autobuses, según los criterios de diseño contenidos en la ficha 9.1.
3. En el caso de planes o proyectos que se refieran a más de 1.000.000 de metros cuadrados de edificación residencial o que, aun siendo de menor capacidad, puedan constituirse en centro de distribución para barrios limítrofes que conjuntamente alcancen la referida cifra, deberá estudiarse la posible prolongación de la red de metro o ferrocarril y la reserva de terrenos necesaria para los estacionamientos a ellas asociados.

Con independencia de los contenidos indicados, los Estudios de Transporte contendrán todos los indicados en las Fichas de la presente Instrucción para justificar el diseño propuesto para la vía pública, tales como: anchura de calzadas y aceras, reserva de carriles para plataformas reservadas, etc.

### **Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m<sup>2</sup>, Ayuntamiento de Madrid**

#### ***Estudios de transporte tipo A (aparcamientos entre 6.000 y 12.000 m<sup>2</sup>)***

Descripción del emplazamiento, entorno y ámbito del plan o proyecto. programa de usos.

##### Situación y Características principales

El estudio deberá incorporar una planta a escala con la distribución del viario afectado por el desarrollo (aceras, carriles de circulación, estacionamiento en calzada, etc.). El estudio deberá incorporar una tabla que pormenore, tal y como establece la Instrucción de Diseño de la Vía Pública, el nº de viviendas, la superficie edificable por uso (industrial, garaje-aparcamiento, terciario y dotacional, en sus distintos tipos). También deberá determinar el número de plazas de aparcamiento por uso y si son dotacionales o de libre disposición.

Análisis de la movilidad peatonal, ciclista y carga y descarga.

El estudio deberá incorporar:

- Análisis de la movilidad peatonal.

Los Estudios deberán incorporar un análisis de los puntos de acceso e itinerarios peatonales de conexión con el uso, a fin de garantizar una movilidad peatonal accesible, cómoda y segura.

- Análisis de la movilidad ciclista

Asimismo, los Estudios deberán incluir un análisis de la movilidad ciclista en el entorno, vinculada a la actividad a implantar.



Por otra parte, se debería prever la demanda de plazas de aparcamiento de bicicletas que pueda producir el edificio, resolviéndolo en su interior.

- Carga y descarga

Se deberá resolver la necesidad de carga y descarga vinculada a los distintos usos, de acuerdo con las indicaciones del Plan General, de forma que se evite una afección sobre la vía pública.

- Análisis de accesos

También se deberán localizar y acotar las entradas y salidas a los aparcamientos, así como su distancia a esquinas, pasos peatonales, a otros vados etc. Así, deberá incluirse un análisis de la ubicación, diseño y funcionamiento de los puntos de acceso, contemplando los siguientes aspectos:

- Los accesos no deben realizarse interrumpiendo el itinerario peatonal, sino dando continuidad a la acera y aumentando su ancho hasta el límite de calzada (eliminando el aparcamiento en su caso).
- Al objeto de mejorar las condiciones de seguridad vial de peatones, debe reducirse lo máximo posible la longitud de los vados en los accesos, siempre garantizando la maniobra de acceso y salida de los vehículos que deben acceder a él.
- La solución propuesta para los accesos debe garantizar:
  - La maniobra de acceso desde la vía pública a la parcela y viceversa de los vehículos, se realizará de manera frontal y cumpliendo en todo momento las Normas Generales de Circulación.
  - Una distancia de visibilidad vehículo-vehículo que garantice que la maniobra de acceso desde la parcela a la vía pública se realiza en condiciones adecuadas de seguridad vial sin la utilización de espejos o elemento auxiliar similar.
  - Una distancia de visibilidad vehículo-peatón que garantice que en la maniobra de acceso de los vehículos desde la parcela a la vía pública a través de la acera se realiza en condiciones adecuadas de seguridad vial sin la utilización de espejos o elemento auxiliar similar.
  - La distancia entre ejes de accesos del aparcamiento de una parcela a una misma vía debe ser superior a 40 metros.
  - Debe comprobarse que las zonas de espera o acumulación tengan unas dimensiones y capacidad adecuadas, de manera que teniendo en cuenta la estimación de afluencia de vehículos y la frecuencia de llegada, la cola de vehículos no invada la vía pública. En esta misma línea, en el supuesto de instalación de elementos de control de acceso, se deberán retranquear del límite de parcela una distancia suficiente para evitar que se vea afectada la vía pública.



- Al objeto de evitar el bloqueo circulatorio en caso de una cierta acumulación en el acceso, es recomendable ubicar primero la entrada y luego la salida, según el sentido de la marcha.

#### Condiciones de tráfico y transporte existentes.

- Tipo, regulación, geometría y capacidad de cada intersección o tramo, potencialmente utilizable para la conexión del plan o proyecto.

Se deberán analizar todos los ramales de acceso a las intersecciones que constituyan los principales puntos de conexión entre el uso y la red estructurante, así como los viales que sirvan de acceso directo a la actividad. (ver plano anejo 1).

En todos estos ramales se deberá calcular el Nivel de Congestión Circulatoria: (Intensidad/Capacidad). La capacidad de cada vía o ramal se calcula en función del número de carriles del mismo y la capacidad de estos. A continuación, se detalla la capacidad por carril orientativa en función del tipo de vía:

- Red local: 700 vehículos (1.900 veh./hora x 0,37)
- Red estructurante antes de un cruce con otra vía estructurante: 900 vehículos (1.900 veh/hora x 0,47).
- Red estructurante antes del cruce con una vía local: 1.100 vehículos (1.900 veh./hora x 0,57).

Para estos cálculos se ha considerado la capacidad del Manual de Capacidad (1.900 vehículos por hora de verde) ponderada por los porcentajes de fase de verde habituales según tipo de intersección; teniéndose como valores de referencia. No obstante, estas capacidades podrán ser ajustadas en función de la fase verde real de cada una de las intersecciones.

- Intensidades de tráfico en todos los ramales referidas a:

Para el cálculo de las intensidades de tráfico se tendrán en cuenta los siguientes periodos horarios, salvo que por el análisis de la actividad concreta se considere necesario el análisis de otros adicionales.

- Día laborable y hora punta de la mañana, para usos residenciales y oficinas.
- Viernes y hora punta de la tarde, para usos comerciales y de ocio.
- Grado de saturación de cada elemento, calculado como cociente entre la Intensidad en hora punta y la capacidad.
- Capacidad y posibilidades de los sistemas de transporte alternativos al vehículo privado.

Se indicará la oferta de transporte público alternativa en un radio de 350 metros (autobús), 500 metros (metro) y 1 km (tren).

#### Estimación de la generación de viajes en hora punta

De forma simplificada se consideran los siguientes ratios y factores de hora punta para



la estimación de viajes. A continuación, se desarrolla el cálculo de la ratio considerado para el uso oficinas:

Para determinar la movilidad generada de oficinas se establece una ratio de 7 trabajadores por 100 m<sup>2</sup>, que aproximadamente corresponde a un trabajador cada 15 m<sup>2</sup>, ratio medio de las oficinas en España. A la movilidad laboral se añade la movilidad derivada de las visitas y de carga y descarga, y que se establece en 3 viajes/100 m<sup>2</sup> con lo que se alcanzaría un total de 10 viajes/100 m<sup>2</sup>. Para el resto de ratios se han utilizado parámetros normativos existentes en otras comunidades autónomas. Así, el estudio de transporte deberá contener una tabla del siguiente tipo:

Tipo de uso	Ratio de generación deviajes <sup>(1)</sup>	Unidad	Viajes generados / día	Hora Punta (HP)	Factor HP		Viajes generados / H punta
					Entrada	Salida	
Oficinas	10 viajes/100 m <sup>2</sup> techo			8:00-9:00 Laborable	0,40	0,00	
Comercial	50 viajes/100m <sup>2</sup> techo			19:00-20:00 Viernes	0,12	0,07	
Industrial	5 viajes/100 m <sup>2</sup> techo			8:00-9:00 Laborable	0,40	0,00	
Ocio	1 viaje / 1 localidad			Horario evento <sup>(2)</sup>	1	1	
Residencial	7 viajes/vivienda			8:00-9:00 Laborable	0,00	0,40	

(1) Por sentido (entrada o salida)

(2) Se analizará la hora de entrada al espectáculo y la hora de salida

Cualquier modificación de las ratios de emisión de viajes deberá estar suficientemente justificada.

En el caso de las grandes superficies comerciales, se deberán determinar las ratios de atracción en función de los observados en otros centros similares existentes.

#### Reparto modal y tráfico vehicular generado

Considerando como referencia las indicaciones del PMUS de Madrid, se plantea como objetivo reducir en un 25% la participación del uso del coche en la distribución modal: de un 29% a un 22%. El PMUS también indica que el uso del coche por parte de los trabajadores es de un 44% de media y un 68% en el caso de las áreas de actividad económica.

La aplicación de los porcentajes de disminución objetivo del PMUS, establecería un uso del coche del 33% de media y un 50% en las zonas más periféricas por motivo trabajo.



Uso	Distribución modal objetivo interior M30			Distribución modal objetivo exterior M30 (2)		
	Pie-bici	T. Público	Coche-moto	Pie-bici	T. Público	Coche-moto
Terciario	17%	50%	33%	10%	40%	50%
Espectáculos	32%	46%	22%	32%	46%	22%
Residencial	32%	46%	22%	32%	46%	22%

Se podrá contemplar un menor uso del coche a favor de modos sostenibles en aquellos casos donde se incida sobre la capacidad del aparcamiento.

En el caso de grandes superficies comerciales situadas en zonas con una escasa oferta de transporte público se deberá cuantificar la distribución modal en base a información detallada de otros centros similares para determinar el porcentaje de uso del coche.

Para traducir los viajes en número de vehículos se considerará una ratio de 1,35 personas/vehículo tal y como establece la Instrucción de Diseño de la Vía Pública en el caso de los usos residenciales y de oficinas. **En el caso de las actividades comerciales o de ocio la ocupación del vehículo se elevaría a 2.**

Este apartado del estudio de transporte deberá determinar los vehículos que salen y entran al ámbito en hora punta.

#### Evaluación de los puntos de acceso y elementos internos de la red principal

- Evaluación y selección del número y localización de los puntos de acceso

Se deberán analizar todos los ramales de acceso a las intersecciones que constituyan los principales puntos de conexión entre el uso y la red estructurante, así como los viales que sirvan de acceso directo a la actividad.

- Asignación del tráfico entre los diferentes accesos y elementos.

La distribución del tráfico con origen/destino al nuevo emplazamiento, a falta de otras fuentes de información, se realizará en base a un modelo gravitatorio, es decir, en función del número de vehículos de cada acceso ponderado por la distancia a ellos desde el ámbito de estudio.

El estudio de transportes ha de contemplar una matriz de desplazamientos de este tipo:

Veh. entran por acceso Red estructurante			Veh. salen por acceso Red estructurante		
Acceso 1	Acceso 2	Acceso N...	Acceso 1	Acceso 2	Acceso N...



Además, en un mapa se deberá representar los itinerarios y el número de vehículos que circularían por cada uno de ellos, entre cada uno de los puntos de acceso y el nuevo desarrollo.

- Valores absolutos y relativos de los aumentos de tráfico en cada ramal y movimiento.

Deberá realizarse una tabla o mapa donde se indique el tráfico previsto en cada vial de acceso a las intersecciones de la red estructurante seleccionadas y el porcentaje de aumento respecto a la intensidad actual.

- Cálculo de los niveles de congestión

Se volverá a realizar el análisis del Nivel de Congestión (I/C) en todos los ramales según la metodología indicada con anterioridad.

#### **Medidas complementarias.**

Cuando se trate de zonas que superen el nivel 3 de congestión ( $I/C > 0,7$ ) y dicho nivel se alcance o se empeore sensiblemente por causa de la implantación de la nueva actividad, el estudio deberá contemplar la adopción de medidas complementarias que permitan disminuir el I/C, incluidas propuestas de modificación viaria, que en todo caso deberán ser aprobadas por el Ayuntamiento.

Si aun así el nivel de servicio empeorase sensiblemente, el estudio deberá plantear otras medidas, que principalmente pasan por una reducción del número de vehículos generados por la actividad y un mayor uso de modos sostenibles. Independientemente de la potenciación de modos sostenibles (carriles-bici, aumento de transporte público, car- sharing etc.), para que alcanzar la distribución modal objetivo sea realmente posible, se deberá disminuir el número de plazas de aparcamiento previstas o establecer mecanismos efectivos de maximización de la ocupación del vehículo que permitan dicha reducción.

#### **Otras medidas complementarias.**

Otras medidas complementarias dirigidas a reducir el impacto de los usos sobre la movilidad, a tener en cuenta en la redacción de los Estudios de Transporte son:

- Implantación del transporte colectivo de empresa.
- Máxima flexibilidad de la jornada laboral.
- Políticas de gestión del aparcamiento a favor de los vehículos compartidos.
- Teletrabajo.
- Destinar plazas de aparcamiento a bicicletas y motos.
- Destinar plazas a vehículos de tecnologías limpias.
- Etc.

#### ***Estudios de transporte tipo B (aparcamientos de más de 12.000 m<sup>2</sup>)***

El Estudio de Transporte de este tipo de aparcamientos deberá incluir todo el análisis que se ha detallado para los aparcamientos de tipo A en el punto 1 y adicionalmente realizar un estudio de los tiempos de demora en las intersecciones analizadas inicialmente.



### Análisis de demoras

La relación de I/C, establecida por la Instrucción para el Diseño de la Vía Pública, es de gran utilidad para, de una forma simplificada, descartar problemas de tráfico por la implantación de una nueva actividad no excesivamente grande. En el caso de desarrollo de usos de mayor envergadura se considera necesario completar este análisis con un análisis de los niveles de servicio en intersecciones a partir de los tiempos de demora, que constituyen un indicador mucho más preciso y aproximado a la percepción del conductor.

Para el cálculo de estos indicadores se deberá utilizar bien la metodología del Manual de Capacidad o modelos de micro simulación. En este último caso se facilitarían los ficheros para su visado por el Ayuntamiento. En función del manual de capacidad se consideran los siguientes niveles de servicio.

Demoras		Nivel de servicio	
Intersección semaforizada	Intersección NO semaforizada	Escala	Situación de la circulación
< 10 seg	< 10 seg	<b>A</b>	Circulación fluida.
10 seg - 20seg	10 seg - 15seg	<b>B</b>	Circulación fluida con alguna interferencia esporádica.
20 seg - 35 seg	15 seg - 25 seg	<b>C</b>	Interferencias al cambiar de carril. Es necesario acelerar o frenar para efectuar la maniobra
35 seg - 55 seg	25 seg - 35 seg	<b>D</b>	Condiciones límite. Circulación limitada por el resto de vehículos.
55 seg - 80 seg	35 seg - 50 seg	<b>E</b>	Velocidad muy restringida. Máximo flujo de vehículos. Velocidad lenta. Efecto acordeón.
>80 seg	>50 seg	<b>F</b>	La demanda de los vehículos supera la capacidad de la vía. Situación de no equilibrio.

Este tipo de análisis se deberá realizar en todos los movimientos de las intersecciones que se indican en el apartado 1.2 de los estudios de tipo A. En caso de que los tiempos de demora de los movimientos analizados empeoren sensiblemente se deberán aplicar las medidas complementarias enumeradas para los estudios de transporte de tipo A.

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



### 3.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MOVILIDAD

El presente Estudio tiene por objeto garantizar la movilidad sostenible de los nuevos viajes generados y mantener unas condiciones óptimas de movilidad en el entorno, implementar las medidas que sean oportunas para conseguir estos objetivos. En concreto, para conseguir los objetivos se plantea:

- Estudiar la red próxima a la parcela y buscar unos accesos que garanticen la operatividad del parque de ocio.
- Calcular la movilidad generada por el proyecto y cuantificar la demanda máxima prevista.
- Dimensionar de forma sostenible el aparcamiento de forma que sea suficiente para garantizar la funcionalidad del parque, e intentar que las entradas y salidas de vehículos no perjudiquen a las entradas y salidas de las actividades y residencias anexas al parque.
- Medir la intensidad de tráfico de la situación actual en las vías que rodean el ámbito de estudio con sus conexiones inmediatas y analizar la capacidad actual de las vías de circulación y calcular los niveles de servicio actuales, por tal de validar las posibles propuestas de actuación, evaluando la capacidad de absorción de los servicios viarios y de los sistemas de transporte, considerando especialmente los sistemas de transporte de bajo o nulo impacto (Bicicleta /Pie).
- Proponer actuaciones que mejoren tanto la situación actual, como la futura a lo que se refiere la movilidad de los desplazamientos en vehículo privado, en transporte público y a pie. Proponer redes por donde se ha de distribuir la nueva movilidad, valorando la viabilidad de las medidas propuestas al estudio para gestionar de manera sostenible esta nueva movilidad.
- Fomentar y dar preferencia a los medios de transporte más sostenibles desde el punto de vista ambiental y social, garantizando los espacios adecuados para los peatones, facilitando los desplazamientos con modos de transporte alternativos como la bicicleta, conseguir transporte público funcional y potenciar una cultura de la movilidad y accesibilidad sostenible según la normativa.

Para conseguir estos objetivos se definirán los siguientes escenarios para justificar las actuaciones viarias que surgen del presente estudio.

- Escenario 0: Situación actual de tráfico 2022.
- Escenario 1: Situación del tráfico futuro (+10 años), teniendo en cuenta el desarrollo del nuevo Parque de Ocio.



## 4.- ÁMBITO DEL ESTUDIO

El emplazamiento en el que se prevé la construcción del parque de ocio está situado en la Avenida Cristóbal Colón número 101, perteneciente al Sector I-15 “Las Suertes”, en la actualidad, Sector II-1 del POM, al sur del casco antiguo de Alovera (Guadalajara).

El conjunto del Parque ocupará una superficie total de 104.182 m<sup>2</sup>. El conjunto parcelario presenta una forma irregular, delimitado al noreste por la Avda. de Cristóbal Colón y al suroeste por el Arroyo de Malvecino.

Se trata de una zona urbanizada, por lo que cuenta con todos los servicios a pie de parcela.



Ilustración 2. Localización del ámbito de estudio

Las principales carreteras próximas al ámbito de estudio son:

**A-2 (Autovía del Nordeste)** al sureste, **R-2** al norte y **CM-1008** al oeste.

La conectividad de la parcela con la red de alta capacidad es muy buena, aunque el flujo de tráfico generado ha de atravesar el casco urbano para acceder a dichas vías.



## 5.- ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN EL ESCENARIO ACTUAL

### 5.1.- EL TRANSPORTE PÚBLICO

#### FERROCARRIL

En las proximidades del ámbito, a tan solo 400 metros, discurre la vía férrea entre Madrid y Guadalajara, por la cual discurren los servicios de la línea C2 (Guadalajara - Chamartín). No obstante, a día de hoy no existe ninguna estación que sirva a la localidad de Alovera.

La línea C2 conecta desde Guadalajara todo el corredor de Henares con el centro de Madrid y sus principales intercambiadores (Atocha, Nuevos Ministerios, Chamartín y Príncipe Pio).



Ilustración 3. Recorrido de las líneas de Renfe cercanías con parada en Vallecas. Fuente: Renfe

La estación más próxima sería la de **Azuqueca de Henares**, la cual se sitúa a 55 minutos a pie de la ubicación del proyecto y a unos 18 minutos en bicicleta. El trazado entre ambos puntos no es intuitivo y la infraestructura no es la apropiada en la totalidad del recorrido. Esto supone que el posible acceso al parque en este modo no sea apenas representativo para los visitantes que no residan en el municipio.





Ilustración 4. Distancia a pie desde la estación de Renfe. Fuente: GoogleMaps

## AUTOBUSES

La circulación de autobuses se limita a la periferia del ámbito de estudio ya que actualmente apenas existen edificaciones en las inmediaciones. La parada más próxima a la parcela de estudio es la de **Alovera (Calle de La Paz)**, situada a unos 10 minutos de la futura entrada del Parque de Ocio. En ella efectúan parada tanto los servicios comarcales que unen Alovera con **Guadalajara, Azuqueca de Henares y Villanueva de la Torre**, como los interurbanos que unen Madrid y Guadalajara por autovía.

Tal y como se puede visualizar en la Ilustración 5 el servicio de esta línea cuenta con 23 servicios diarios entre las 6 y las 22 h aproximadamente; lo que implica frecuencias de entre 30 minutos y 1 hora, según el momento del día.

DILIGENCIA: La extiendiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



Lugar	Solo No Lectivos			Solo Lectivos			Horarios																		
	5:00	5:30	6:15	6:40	7:10	7:45	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
VILLANUEVA																									
CC Valgreen							5:30	6:00	6:30	7:00	7:15	8:00	8:30	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00							
Valdeserrano							5:32	6:02	6:32	7:02	7:17	8:02	8:32	9:02	10:02	11:02	12:02	13:02							
CP Gloria Fuertes (*)							5:34	6:04	6:34	7:04	7:19	8:04	8:34	9:04	10:04	11:04	12:04	13:04							
Ayuntamiento							5:35	6:05	6:35	7:05	7:20	8:05	8:35	9:05	10:05	11:05	12:05	13:05							
Av. Pico Ocejón							5:37	6:07	6:37	7:07	7:22	8:07	8:37	9:07	10:07	11:07	12:07	13:07							
Crta. Azuqueca							5:39	6:09	6:39	7:09	7:24	8:09	8:39	9:09	10:09	11:09	12:09	13:09							
CEPA Clara Campoamor							5:43	6:13	6:43	7:13	7:28	8:13	8:43	9:13	10:13	11:13	12:13	13:13							
Av. Escritores							5:46	6:16	6:46	7:16	7:31	8:16	8:46	9:16	10:16	11:16	12:16	13:16							
Estación RENFE (llegada)							5:48	6:18	6:48	7:18	7:33	8:18	8:48	9:18	10:18	11:18	12:18	13:18							
<b>Estación RENFE (salida)</b>							5:50	6:20	6:50	7:20	7:35	8:20	8:50	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20							
Av. Torrelaguna							5:52	6:22	6:52	7:22	7:37	8:22	8:52	9:22	10:22	11:22	12:22	13:22							
Crta. Alovera							5:55	6:25	6:55	7:25	7:40	8:25	8:55	9:25	10:25	11:25	12:25	13:25							
ALOVERA																									
Parque Vallejo							6:00	6:30	7:00	7:30	7:45	8:30	9:00	9:30	10:30	11:30	12:30	13:30							
Av. Virgen de la Paz (llegada)							6:04	6:34	7:04	7:34	7:49	8:34	9:04	9:34	10:34	11:34	12:34	13:34							
Av. Virgen de la Paz (salida)							6:05	6:35	7:05	7:35	7:50	8:35	9:05	9:35	10:35	11:35	12:35	13:35							
Av. Diputación							6:06	6:36	7:06	7:36	7:51	8:36	9:06	9:36	10:36	11:36	12:36	13:36							
Cañada Real							6:08	6:38	7:08	7:38	7:53	8:38	9:08	9:38	10:38	11:38	12:38	13:38							
Av. María Mercedes							6:09	6:39	7:09	7:39	7:54	8:39	9:09	9:39	10:39	11:39	12:39	13:39							
Polígono Alovera							6:12	6:42	7:12	7:42	7:57	8:42	9:12	9:42	10:42	11:42	12:42	13:42							
GUADAJARA																									
CC Ferial Plaza							6:20	6:50	7:20	7:50	8:15	8:50	9:20	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50							
Hospital Universitario							6:22	6:52	7:22	7:52	8:17	8:52	9:22	9:52	10:52	11:52	12:52	13:52							
Estación Autobuses (llegada)							6:30	7:00	7:30	8:00	8:05	9:00	9:30	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00							
Estación Autobuses (salida)			0:30	0:45			6:32	7:02	7:32	8:02	8:07	9:02	9:32	10:02	11:02	12:02	13:02	14:02							
ALOVERA																									
Polígono Alovera	5:00	5:30	6:15	6:40	7:10	7:40	8:10	8:25	9:10	9:40															
Av. María Mercedes	5:03	5:33	6:18	6:43	7:13	7:43	8:13	8:28	9:13	9:43															
Cañada Real	5:05	5:35	6:20	6:45	7:15	7:45	8:15	8:30	9:15	9:45															
Av. Diputación	5:06	5:36	6:21	6:46	7:16	7:46	8:16	8:31	9:16	9:46															
Av. Virgen de la Paz (salida)	5:08	5:38	6:23	6:48	7:18	7:48	8:18	8:33	9:18	9:48															
Av. Virgen de la Paz (llegada)	5:10	5:40	6:25	6:50	7:20	7:50	8:20	8:35	9:20	9:50															
Parque Vallejo	5:14	5:44	6:29	6:54	7:24	7:54	8:24	8:39	9:24	9:54															

Ilustración 5. Ejemplo de horarios de la línea de autobús comarcal entre Guadalajara y Villanueva de la Torre. Fuente: Ayto. de Alovera.

Durante el fin de semana, la línea tiene alrededor de 8 servicios diarios por sentido.

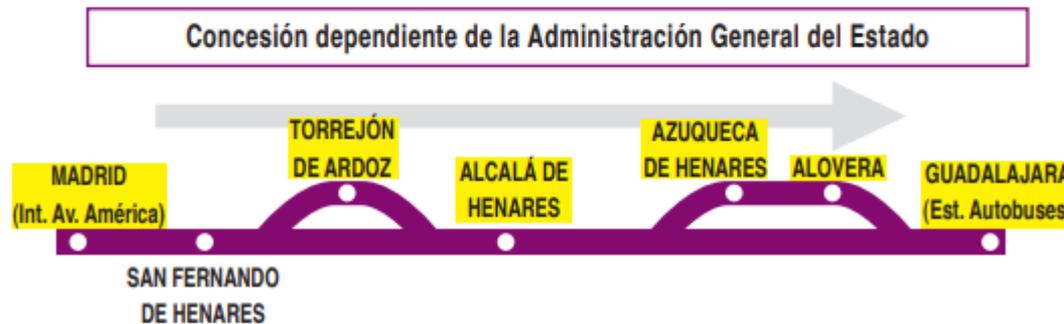
Además, existe otra línea comarcal que une Alovera con Quer con alrededor de 10 servicios diarios en laborable.

Por otro lado, el servicio de **Autobuses Interurbanos de Madrid** da servicio a Alovera a través de la **línea VAC-243**, cuyo itinerario se muestra en la Ilustración 6. La conexión directa con Madrid se reduce a tan solo 1 servicios diario que varía según la temporada. Estos servicios unen Alovera con Guadalajara y Madrid efectuando parada en Azuqueca de Henares, Alcalá de Henares y Torrejón de Ardoz.

DILIGENCIA: La extinguido para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



# VAC 243 Madrid - Guadalajara



Ruta 1: Madrid - Guadalajara (por Torrejón y Alovera)	
<b>Lunes a viernes laborables</b> (Vigente de 1 de septiembre a 30 de junio)	<b>Sábados laborables, domingos y festivos</b> (Vigente de 1 de septiembre a 30 de junio)
<b>8:15</b>	<b>12:00</b>
<b>Lunes a viernes laborables</b> (Vigente de 1 de julio a 31 de agosto)	<b>Sábados laborables, domingos y festivos</b> (Vigente de 1 de julio a 31 de agosto)
<b>8:15</b>	<b>15:30</b>

Ilustración 6. Servicios directos a Madrid en hora punta. Fuente: CRTM

Fuera de estos horarios, es necesario realizar transbordo bien en Alcalá de Henares o en Guadalajara, empleando la línea con igual denominación que realiza servicios cortos entre dichas localidades pasando por Alovera. Su frecuencia es cada dos horas.

Ruta 5: Alcalá de Henares - Guadalajara	
<b>Lunes a viernes laborables</b> (Vigente todo el año)	<b>Sábados laborables, domingos y festivos</b> (Vigente todo el año)
<b>8:00 10:00 12:00 14:00 16:00</b>	<b>8:30 10:30 12:30 14:30 16:30</b>
<b>18:00 20:00 21:00 22:00</b>	<b>18:30 20:30 22:30</b>

Ilustración 7. Horarios de la línea VAC 243 entre Alcalá de Henares y Guadalajara.

Las paradas se sitúan a **800 m de la parcela**, lo que representa 10 min a pie aproximadamente. Una vez se hayan desarrollado más actividades dentro del ámbito deberían plantearse la posibilidad de ampliar el recorrido de alguna línea o crear una nueva.

Cabe destacar que ambas paradas están equipadas de forma insuficiente, ya que cuentan con marquesinas, pero carecen de horarios de paso e incluso posibilidad de asiento (véase Ilustración 8).





**Ilustración 8. Paradas de autobús en Avda. de La Paz (sentido Guadalajara y Alcalá de Henares respectivamente). Fuente: Google Maps.**

En resumen, a nivel comarcal el servicio de autobuses es relativamente bueno, ya que existen servicios frecuentes con las localidades más importantes y próximas del corredor del Henares. Sin embargo, la conexión con otras zonas como Madrid no se considera atractiva.

## **5.2.- ITINERARIOS A PIE Y EN BICICLETA**

### **MOVILIDAD A PIE**

El ámbito donde se pretende desarrolla el parque de ocio, al ser de nueva urbanización, cuenta con unas aceras amplias y a priori con buena iluminación.

Las aceras en la calle donde se localiza la parcela son de más de 2,5 metros, aunque en algún punto se reduce un poco por la existencia de mobiliario urbano. En el itinerario hacia el centro de la localidad o las paradas de autobús el recorrido es también adecuado, con excepción del tramo frente al cementerio, donde no existe continuidad de aceras. Dicha situación se da también en la calle San Sebastián.



**Ilustración 9. Avda. De Cristóbal Colón recientemente urbanizada, en la zona donde se situaría el parque.**





Ilustración 10. Aceras en el entorno de la parcela. Fuente: Google Maps

Además, no todos los itinerarios son totalmente accesibles. Ya que algunos de los pasos de peatones en el recorrido carecen de un rebaje o no disponen de suelo podotáctil (al igual que las paradas de bus), etc.

En base a las características de los itinerarios peatonales analizados, y a pesar de las posibles mejoras en algún tramo concreto, se entiende que la accesibilidad desde los principales modos de transporte público está asegurada a través de recorridos continuos y seguros. No obstante, la distancia es el principal hándicap para considerar que puede tener un elevado uso el transporte público.

### **MOVILIDAD EN BICICLETA Y VMP**

La movilidad en bicicleta cada vez es más frecuente para la realización de desplazamientos cotidianos, como pueden ser aquellos por motivos laborales. Ha dejado de ser un elemento de ocio para ganar protagonismo en la movilidad sostenible y activa. Por esta razón, se ha de tener en cuenta en cada uno de los estudios de este calibre y potenciar su uso con medidas e infraestructura específica.

Hacia el este, se dispone de un carril bici a través del camino de Las Fuentes, el cual llegaría hasta la zona noreste de Alovera, cruzando la Avda. de los Reyes Católicos y la Avda. de Los Príncipes de Asturias. Sin embargo, este trazado no es totalmente continuo, ni tampoco es posible circular hacia el centro de la localidad por una vía segregada específica para bicicletas.

Por el lado oeste existe un carril bici en la mediana del bulevar que conforma la Avda. de España, aunque en los cruces pasa a ser acera bici, por lo que su trazado es algo sinuoso. La ventaja es que conecta con el itinerario ciclista que une Alovera con Azuqueca de Henares mediante la CM-1051, aunque este se corresponde con una acera-bici. Este itinerario permite conectar con la estación de cercanías de Azuqueca de Henares en 13-15 minutos, aunque









Ilustración 13. Recorrido desde la A-2 (sentido norte) hasta la parcela. Fuente: Google Maps

Desde el norte la entrada preferente sería también a través de la GU-105.

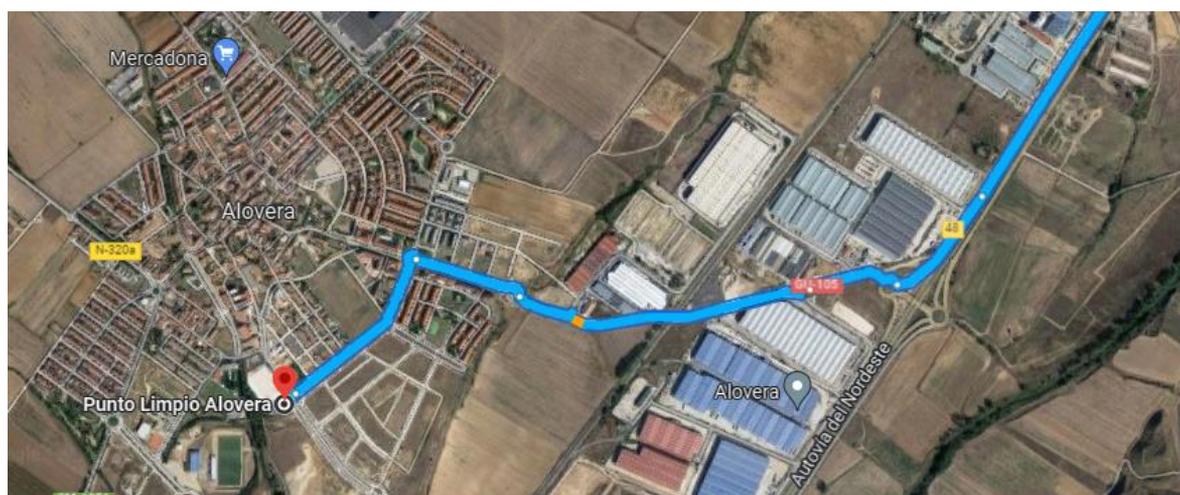


Ilustración 14. Recorrido desde la A-2 hasta la parcela. Fuente: Google Maps

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## 6.- ACCESOS A LA PARCELA

El Parque de Ocio dispondrá de tres accesos, dos desde el extremo norte de la parcela y uno desde el sur, todos ellos próximos a las áreas de aparcamiento. Desde el área de aparcamiento principal se accede a la plaza de acceso, que actúa como una gran zona de llegada que da cabida a las aglomeraciones de grupos.

El acceso desde el sur a esta bolsa de aparcamiento se realizará desde una pasarela que, partiendo de la Avenida de España, rodee el estadio de fútbol y cruce el cauce del Arroyo Malvecino.

Una vía de servicio que discurre al sur del recinto permitirá las labores de mantenimiento al margen del funcionamiento ordinario del Parque de Ocio.

Como alternativa secundaria de acceso al aparcamiento estaría la entrada norte por la Avda. Cristóbal Colón, desde el casco urbano de Alovera, con una menor facilidad de tráfico.



Ilustración 15. Ubicación de los accesos a la parcela.





Ilustración 16. Ubicación de accesos a la parcela.

**DILIGENCIA:** La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## 7.- CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE ALOVERA

El término municipal de Alovera se emplaza en el vértice sur de la provincia de Guadalajara, casi en el límite con la Comunidad de Madrid. El municipio cuenta en la actualidad con **13.000 habitantes** y con un potencial de llegar hasta los 30.000 en base a la planificación municipal urbanística.

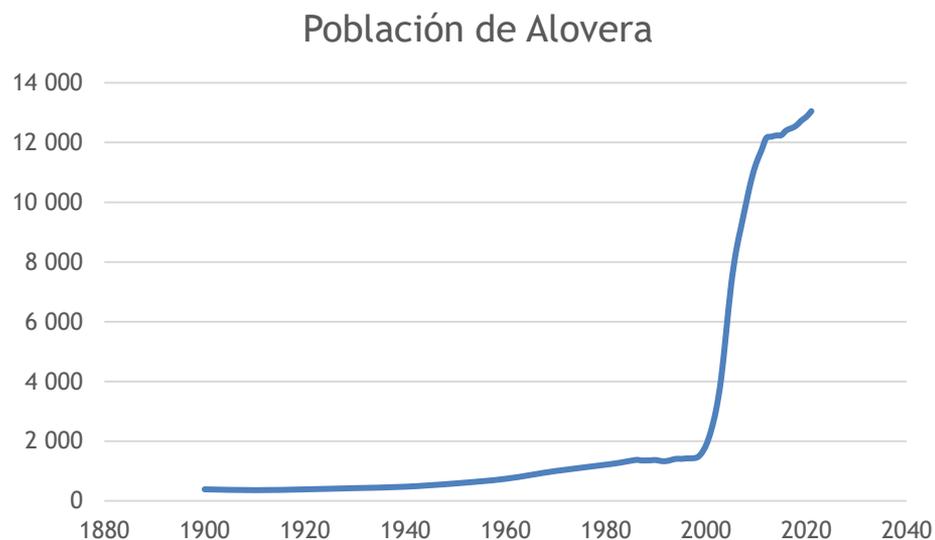


Ilustración 17. Evolución de la población en Alovera. Fuente: INE

El municipio se encuentra englobado dentro de un ámbito reconocido y denominado como Corredor del Henares, que es una zona de gran importancia económica como eje residencial, industrial y empresarial desarrollado en la vega del río Henares. Este eje está dotado de vías de comunicación estratégicas, como son la Autovía del Nordeste (A-2), que comunica Madrid con Zaragoza y Barcelona, y a la línea férrea Madrid-Barcelona. En suma, se sitúa en un enclave estratégico que reúne alrededor de 650.000 personas.

El municipio de Alovera es un municipio joven, pues ha pasado de ser un pequeño pueblo agrícola de la campiña a principios del siglo XX a un importante municipio tanto industrial como residencial.

Según los datos hechos públicos por el Ministerio de Hacienda la renta bruta media por declarante, en el municipio de Alovera en 2019 fue de **27.175€**. Así, se sitúa en la posición nº12 con una mayor renta bruta media de la provincia de Guadalajara, por debajo de Cabanillas del Campo o Guadalajara, pero por encima de Azuqueca de Henares y Quer.

Los principales sectores productivos del municipio son la industria y, en menor medida, los servicios. Existen pequeños enclaves industriales como el Polígono Industrial Los Picones, el Polígono Industrial de Alovera y la Fábrica del grupo Mahou-San Miguel, todos en a lo largo de la autovía A-2. Dada esta situación, la localidad tiene gran interrelación con otros municipios.

El número de personas afiliadas a la Seguridad Social es de 6.349, existiendo a fecha de



marzo de 2022 una suma de 766 parados.

La principal zona de expansión de la localidad se encuentra al sur, en los alrededores de la parcela del estudio. Se trata de una zona aún no consolidada de carácter eminentemente residencial, con algunos equipamientos como el IES Carmen Burgos de Seguí y el polideportivo “La Dehesa” en el que se desarrollan actividades de tenis, pádel, fútbol, fitness, piscinas, etc.

## 7.- PRINCIPALES RELACIONES DE MOVILIDAD EN ALOVERA

En el año 2021 el INE publicó los datos actualizados del Estudio de movilidad de la población a partir de la telefonía móvil, dentro de la estrategia de mejora del análisis estadístico en relación al censo de población y la movilidad geográfica. Para ello se utilizaron datos de los tres principales operadores de telefonía para obtener el posicionamiento de los terminales con el fin de proporcionar matrices de movilidad entre las distintas zonas.

Para dicho análisis, se realizó una subdivisión en áreas de movilidad a escala nacional en áreas con población mayor a 5.000 residentes. Dado el tamaño tanto de Alovera como de las poblaciones de los alrededores, cada una de estas dispone de una zona de movilidad propia. Gracias a esto, se puede caracterizar el número de viajes que se realizan entre Alovera y dichos núcleos.

Según dichas estadísticas, en el mes de noviembre de 2021, de los casi 13.000 residentes en Alovera, alrededor de **1.300 salen diariamente** para dirigirse a otros puntos de la región. Tal y como se puede visualizar en la Ilustración 18 un casi un 24% lo hacen hacia Azuqueca de Henares, seguido de Guadalajara con un 9,64% y Cabanillas del Campo con un 5,47%. Además, se ha de destacar que más de la mitad de los desplazamientos están fuera del área más inmediata, pero que al no contar con más de 15 desplazamientos a dichas zonas de movilidad no están representados. Por peso demográfico la mayoría de estos desplazamientos se realizaría al resto del Corredor del Henares y otras zonas del Área Metropolitana de Madrid.



### Principales destinos de los residentes en Alovera

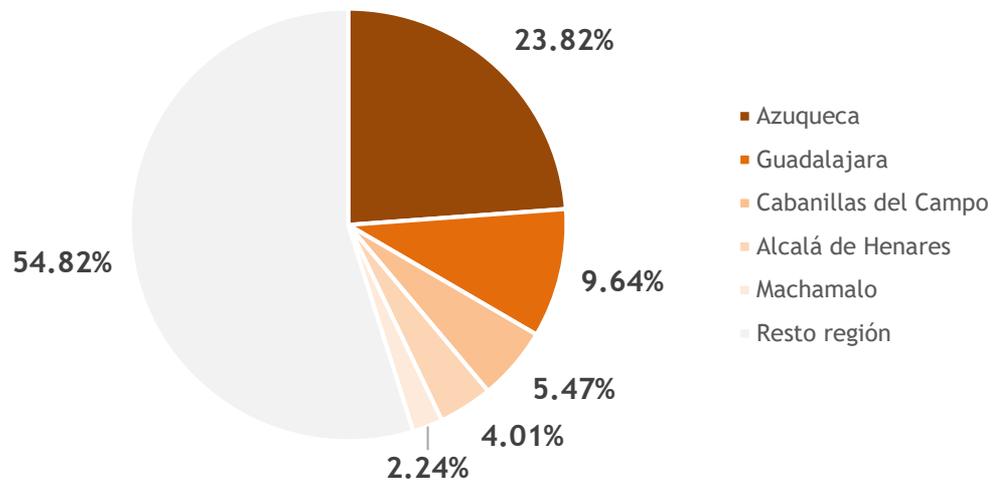


Ilustración 18. Principales destinos de los residentes en Alovera. Fuente: INE

Por otro lado, con destino a Alovera se produce alrededor de 1.200 desplazamientos diarios, cuyos principales orígenes son Azuqueca de Henares (30%), Guadalajara (9,3%), Cabanillas del Campo (6%) y Villanueva de la Torre (5%). En este caso, la proporción de viajes desde zonas más alejadas disminuye a un 44,10%, aunque sigue siendo muy representativo.

### Principales lugares de origen de los no residentes

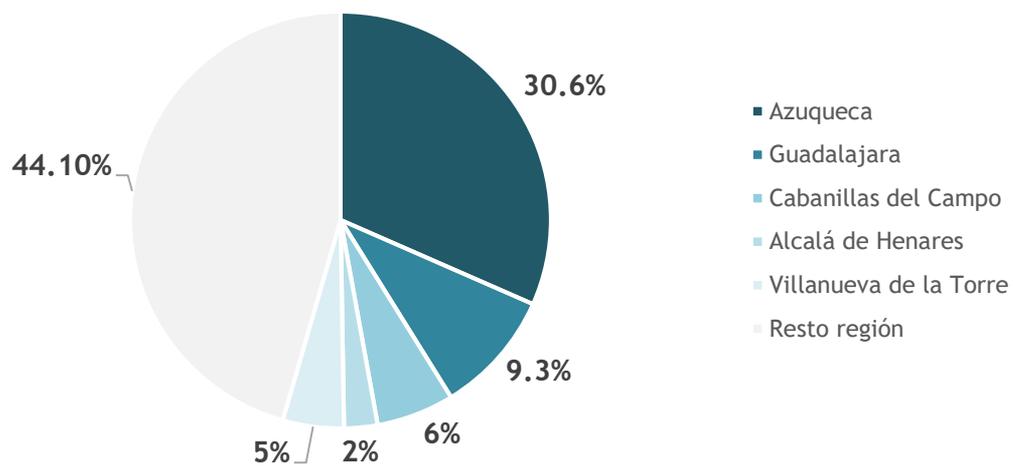


Ilustración 19. Principales lugares de origen de los no residentes en Alovera. Fuente: INE



## 7.- INTENSIDAD DE TRÁFICO

A través de los organismos oficiales (MITMA y Junta de Castilla - La Mancha) no se han obtenido datos para la estimación de tráfico correspondiente a los principales accesos a Alovera, y por tanto al ámbito de estudio.



Ilustración 20. Carreteras de titularidad autonómica aforadas en las proximidades de Alovera. Fuente: Castilla - La Mancha

Por ello se han realizado tres aforos manuales y uno automático, el **miércoles 4 de mayo de 2021**, en las vías del entorno que ayudaran a conocer las intensidades actuales y con ello ajustar el modelo de simulación en esta zona.





Ilustración 21. Localización de los puntos de aforo.

Los puntos aforados han sido:

1. Aforo automático en CM-1051 entre Avda. Doctor Fleming y Francisco Ayala.
2. Glorieta entre Avda. del Doctor Fleming y CM-1051.
3. Glorieta en la Avda. de Cristóbal Colón.
4. Glorieta entre la Avda. de los Príncipes de Asturias y Camino de las Fuentes.

En cuanto a los datos de las glorietas, se han tomado en diferentes momentos del mismo día, realizando un conteo de 2 horas en cada caso.

Los resultados obtenidos muestran que...

### **AFOROS EN GLORIETAS**

A continuación, se muestran los datos registrados en las tres glorietas.



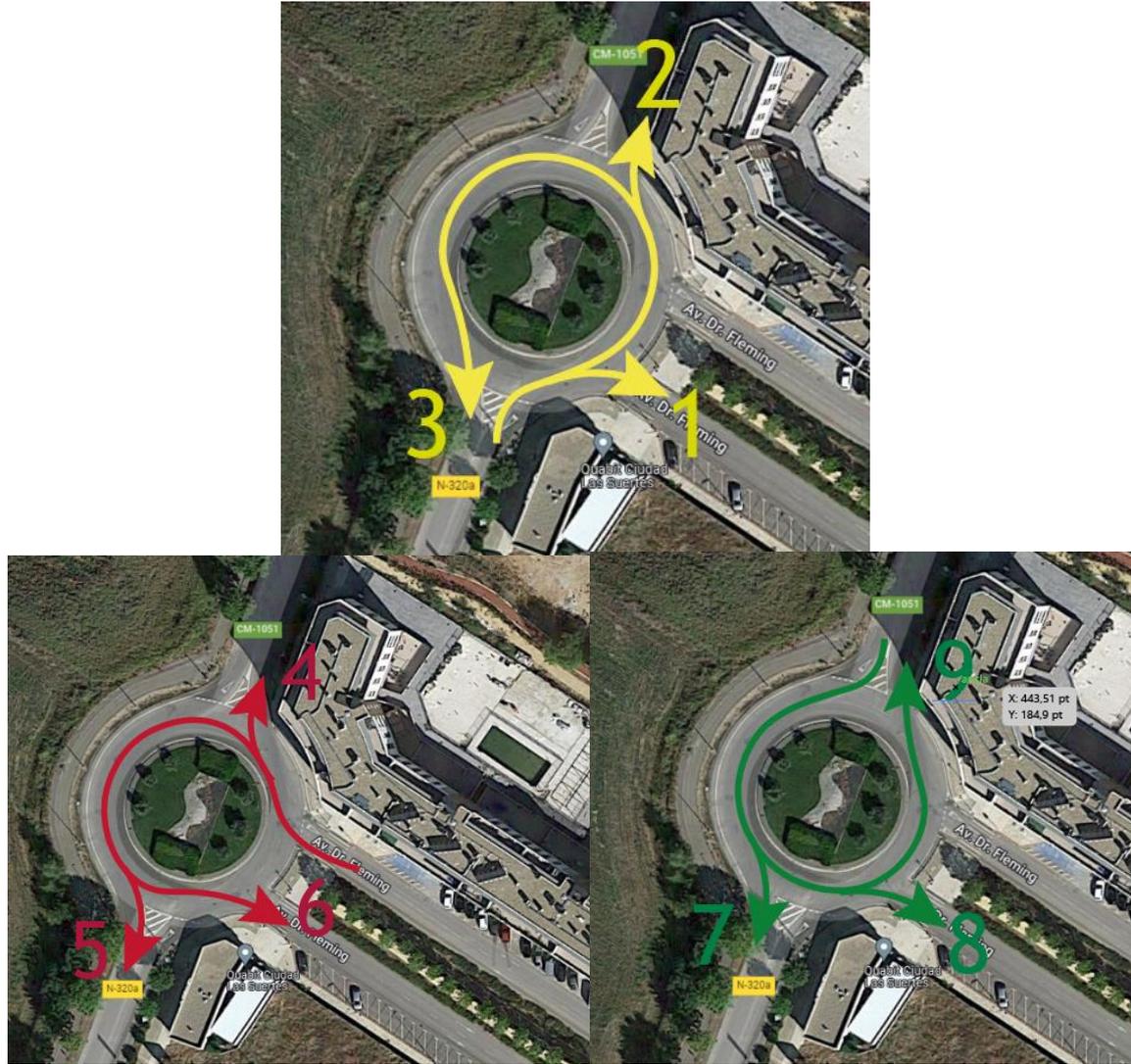


Ilustración 22. Resultados del aforo en CM-1051 con Avda. Dr. Fleming.

En el caso de la intersección entre la CM-1051 y la Avda. del Dr. Fleming el flujo de tráfico es mayoritariamente longitudinal a través de la CM-1051, con una intensidad máxima en hora punta de alrededor de 340 vehículos que realizan el desplazamiento de Alovera en dirección Azuqueca (7). En sentido contrario se daría la segunda mayor intensidad, con 190 vehículos por hora entre las 8 y las 9 de la mañana. Desde Avda. de Dr. Fleming el flujo máximo es de 113 vehículos, mientras que hacia esta es de 124 veh/hora.

DILIGENCIA: La extinguido para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



Tabla 1. Aforos en Glorieta CM-1051 con Avda. Dr. Fleming

	7:30	7:45	8:00	8:15	8:30	8:45	9:00	9:15
1	12	10	14	10	12	12	17	10
2	23	30	54	63	40	32	69	47
3	0	0	0	0	0	1	0	0
4	10	10	7	20	10	14	38	20
5	9	16	8	10	21	23	26	20
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	68	57	45	69	87	116	61	46
8	6	15	4	15	21	36	9	4
9	0	0	0	0	0	0	0	0

La segunda glorieta controlada, en la Avda. de Cristóbal Colón, frente al punto limpio y la parcela registra intensidades máximas de 80 vehículos hora, debido a la prácticamente nula consolidación del sector residencial más inmediato. El flujo vehicular se da principalmente entre los sentidos Norte a Este y viceversa, siendo el flujo hacia y desde el sur residual.

Estas vías están prácticamente inutilizadas, muy lejos de saturarse en la actualidad.



Ilustración 23. Resultados del aforo en Avda. de Cristóbal Colón.





Ilustración 24. Secciones controladas en el aforo de Avda. de Cristóbal Colón, frente al punto limpio.

Tabla 2. Aforos en Glorieta CM-1051 con Avda. Dr. Fleming

	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45
1	0	0	0	0	1	0	0	0
2	1	2	0	1	1	4	0	1
3	0	0	1	0	0	0	0	0
4	10	7	9	8	10	6	8	15
5	1	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	2	2
7	1	0	1	2	2	0	0	3
8	1	7	3	2	8	4	5	3
9	0	1	0	0	1	0	0	0

Finalmente, la última glorieta situada en la Avda. de los Príncipes de Asturias con el Camino de las Fuentes presenta intensidades cercanas a los 1.000 vehículos por hora, siendo la más alta de los tres cruces analizados. Esto es debido a que es la principal conexión hacia Guadalajara y hacia la A-2, teniendo en cuenta que la mayor parte de la población de la localidad se encuentra al este del Arroyo Malvecino.

Los flujos predominantes son entre la Ctra. a Guadalajara y el centro de Alovera, de carácter longitudinal. Aunque también los tránsitos entre la Avda. María de las Mercedes y la Ctra. de Guadalajara son destacables.

Las vías con más intensidad serían la Ctra. de Guadalajara, con alrededor de 750 veh/hora de máxima, y su continuación hacia el centro con 500 veh/hora. Por encima de esta última se encuentra la Avda. de María de las Mercedes con alrededor de 550 veh/hora. (En todos

DILIGENCIA: La extiendiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



los casos la intensidad refleja la suma de ambos sentidos).



Ilustración 25. Sentidos de giro en la glorieta de Cam. de las Fuentes y Avda. de los Príncipes de Asturias

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



Tabla 3. Aforos en Glorieta Avda. Príncipes de Asturias con Camino de las Fuentes.

	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15
1	3	13	10	2	4	5	19	10
2	3	5	11	4	6	6	21	17
3	16	25	31	32	33	29	28	24
4	0	0	1	1	1	0	0	0
5	22	29	17	47	31	60	71	63
6	22	26	20	30	31	29	38	41
7	12	10	17	5	26	12	28	18
8	1	1	2	4	6	1	0	1
9	8	5	2	4	5	7	6	5
10	3	1	2	2	4	15	4	4
11	0	3	0	4	1	2	1	1
12	0	6	0	0	0	0	0	0
13	6	8	4	2	3	5	15	8
14	17	19	21	28	31	29	21	27
15	16	14	13	9	17	28	23	22
16	3	1	3	6	4	3	1	1

En general, para todos los cruces, con las intensidades actuales está lejos de producirse alguna situación de saturación.

### AFORO AUTOMÁTICO



Ilustración 26. Instalación del aforo automático

En la Ilustración 27 puede comprobarse con mayor detalle la variación en la intensidad circulatoria en la Ctra. de Azuqueca de Henares (N-320a).

En primer lugar, se muestra como la intensidad varía a lo largo de la mañana, con los



picos máximos en torno a las ocho de la mañana y poco antes de las nueve. En este primer gráfico se muestran los vehículos que entran hacia Alovera. Para estas horas el flujo de vehículos es de 259 y 252 vehículos por hora respectivamente, sin embargo, en los intervalos más cercanos a las horas en punto la circulación es la equivalente a una media horaria de hasta 400 vehículos/hora.



Ilustración 27. Intensidad por cuarto de hora en la Ctra. N-320<sup>a</sup> (Sentido Alovera)

En segundo lugar, se muestra como la intensidad varía en sentido Azuqueca. En este caso la intensidad de vehículos es mucho más elevada en torno a las nueve, no destacando especialmente el pico de las ocho. Para esta hora el flujo total de vehículos es de 365, siendo el pico de intensidad del cuarto de hora más transitado equivalente hasta un total de 524 vehículos/hora.

En cualquier caso, se observa como a lo largo de la mañana las intensidades más bajas se registran en torno a las diez y once horas, lo cual coincide con los futuros horarios de apertura del parque.

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



Intensitat / 15 min

### EVOLUCIÓN HORARIA DEL VOLUMEN DE VEHICULOS

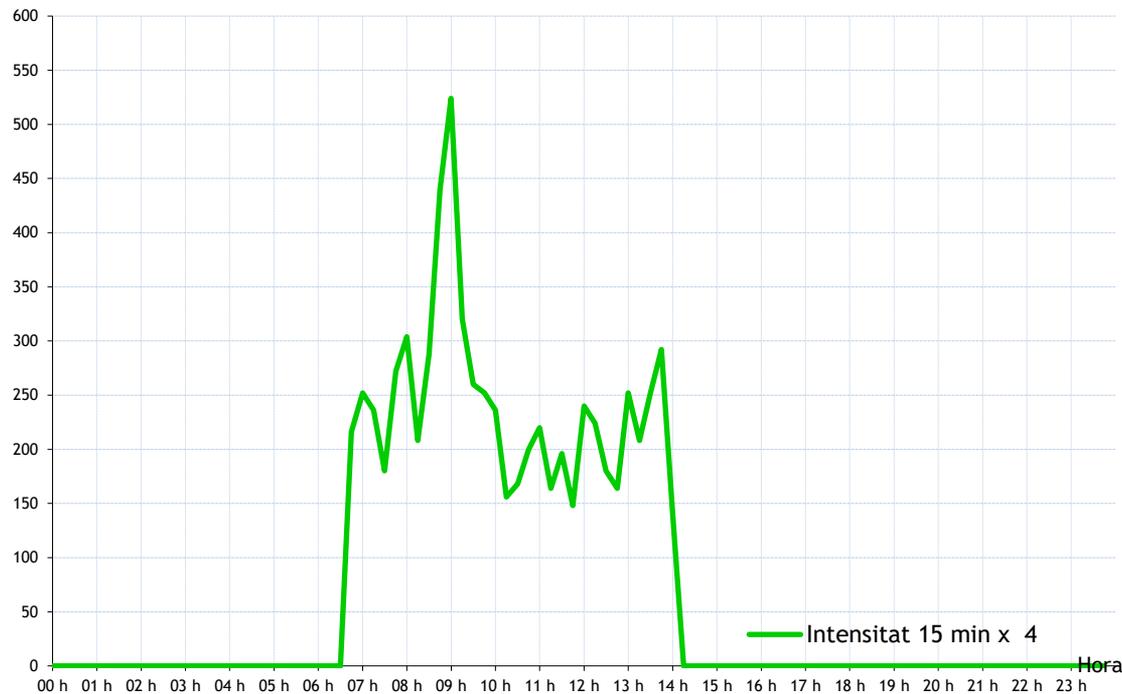


Ilustración 28. Intensidad por cuarto de hora en la Ctra. N-320<sup>a</sup> (Sentido Alovera)

## 8.- SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO

### 8.1.- SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A partir del modelo de tráfico generado mediante el Software AIMSUN Next, y teniendo en cuenta los aforos manuales y automáticas realizados en mayo de 2022, se ha elaborado una micro simulación del ámbito de estudio.

En los planos obtenidos del modelo se han analizado los índices de saturación (Intensidad/Capacidad) actuales para la hora punta de mañana, ya que se ha considerado de hora de mayor afluencia en el entorno más próximo a la parcela donde se situará el Parque de Ocio.

En la Ilustración 29 puede verse la red principal de calles y carreteras que dan acceso a Alovera y a la parcela del complejo.





Ilustración 29. Esquema de la red analizada para el estudio.

También se ha tenido en cuenta el estado actual de la Avda. de Castilla, al sudoeste del Parque de Ocio, que actualmente se encuentra cerrada. Por lo que, aunque aparece visualmente en el modelo, no tiene funcionalidad.



Ilustración 30. Estado actual de la Avda. de Castilla



Una vez introducidos los datos en el modelo y realizada la simulación, se puede afirmar que, en el estado actual, y como se anunciaba en el apartado anterior, las intensidades de vehículos son relativamente bajas, lo que garantizan la fluidez del tráfico (véase Ilustración 31). Los flujos más importantes se dan en los principales accesos desde Guadalajara y Azuqueca de Henares, donde la relación de tráfico respecto a la capacidad de la vía es de un 40%, es decir, entraría dentro de la categoría de nivel de servicio A, donde la circulación es totalmente fluida.

Tabla 4. Niveles de servicio

Niveles de Servicio		
Nivel	Capacidad utilizada	Descripción de la circulación
A	< 60%	Circulación fluida sin restricciones.
B		Circulación fluida con alguna interferencia esporádica
C	60-70%	El conductor empieza a percibir la incidencia del tráfico y mayor número de interferencias, pero la red funciona con fluidez
D	70-85%	Densidad media-alta, con descenso ligero de velocidad
E	85-100%	Alta densidad de circulación, descenso significativo de la velocidad y libertad de maniobra notablemente limitada.
F	> 100%	La demanda supera a la capacidad de la vía

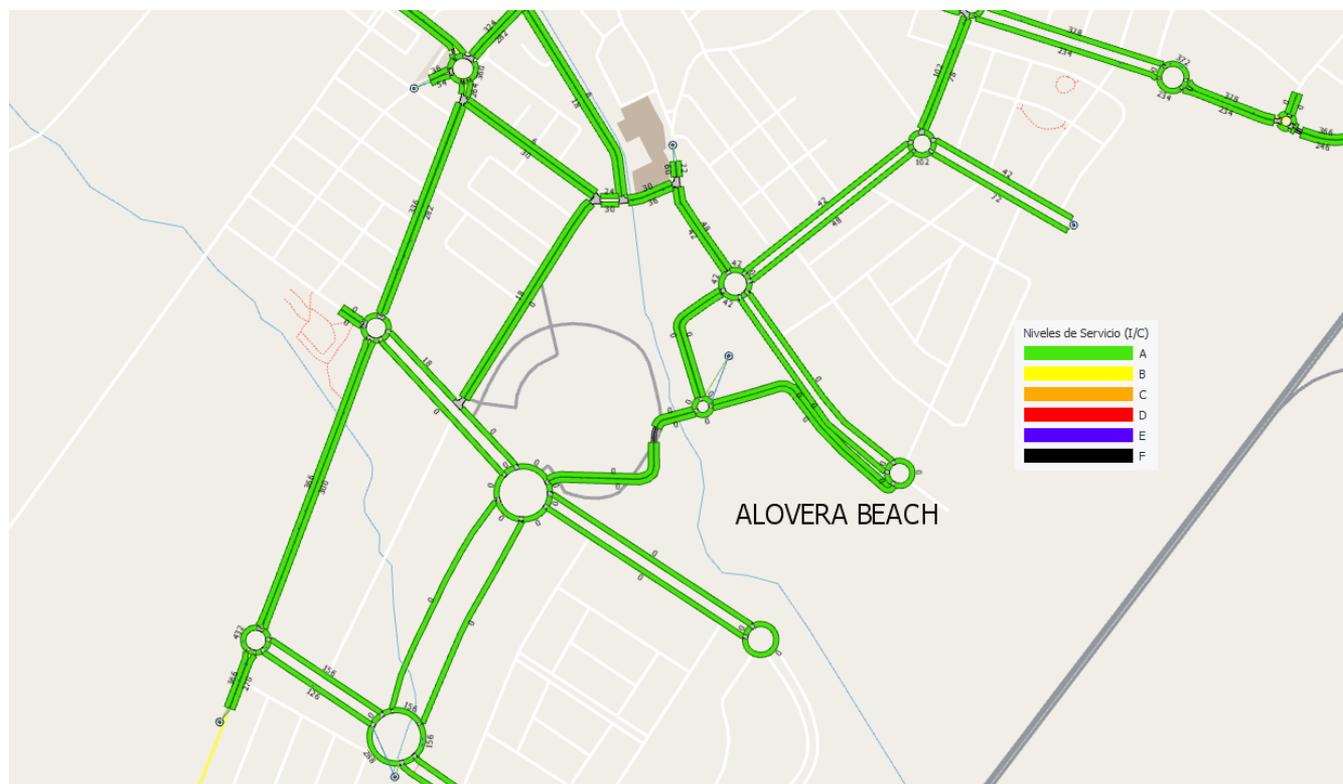


Ilustración 31. Resultado microsimulación actual

A nivel general, no existen problemas de capacidad en el núcleo urbano de Alovera ni tampoco en las proximidades del recinto.

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## 9.- PROGNOSIS DE FUTURO. CÁLCULO DE LA DEMANDA GENERADA

### 9.1. CÁLCULO DEL NÚMERO DE DESPLAZAMIENTOS Y VEHÍCULOS GENERADOS

El diseño del Parque de Ocio se basa en una extensa laguna con una lámina de agua de 20.641,88 m<sup>2</sup>, con zona de baño y deportes acuáticos de navegación sin motor y una zona de playa de 16.888,90 m<sup>2</sup>. El conjunto del Parque ocupará una superficie total de 104.182 m<sup>2</sup>.

Dadas las particularidades del proyecto, para calcular el volumen de viajes esperados se cuenta con los datos proporcionados en la memoria del mismo, utilizados para el cálculo de plazas de aparcamiento.

Se establecen dos fases de crecimiento, para la cual se establece el siguiente volumen de personas máximo:

Tabla 5. Aforo máximo para la fase 1.

ÁMBITOS	OCUPACIÓN (personas)
Ámbito de Gimnasio	375
Ámbito de Parque de Ocio	4500
Ámbito de Restaurante	800
<b>TOTAL</b>	<b>5.675</b>

La fase 1 cuenta con la construcción de los accesos, la zona de playa, la laguna, la zona infantil, instalaciones de mantenimiento, equipamientos, restauración y aparcamientos.

La fase 2 implicaría la ampliación de la superficie de aparcamiento, restauración y nuevas instalaciones acuáticas.

Tabla 6. Aforo máximo de la fase 2.

ÁMBITOS	OCUPACIÓN (personas)
Ámbito de Gimnasio	375
Ámbito de Parque de Ocio	9958
Ámbito de Restaurante	800
<b>TOTAL</b>	<b>11.133</b>

No obstante, el dato de aforos no se corresponde con la demanda esperada, dada la experiencia con otros parques similares. Para el cálculo de la movilidad generada se han tenido en cuenta los datos del proyecto, donde se deriva que el máximo de usuarios del Parque de Ocio se estima en **334.646 usuarios/año**. Hay que tener en cuenta que tanto el horario como las instalaciones abiertas no son constantes a lo largo del año, sino que el pico de máxima afluencia se espera entre los meses de mayo y septiembre.



Dentro de este periodo se esperan alrededor de 324.396 usuarios, que suponen una media de unos 2.162 usuarios/día. El periodo punta, con máximo de afluencia, **se prevé en los meses de julio y agosto, con 2.756 usuarios/día. Además, hay que contar con alrededor de 170 trabajadores.**

Acorde a las previsiones, el horario de apertura al público del Parque se ha estimado inicialmente en:

- Horario de invierno: 8:30 a 23:00 h.
- Horario de verano: 10:10 a 0:30 h.
- Horario de utilización del equipamiento lúdico: 11:00 a 20:00 h.

Dado que el horario de los equipamientos lúdicos está limitado de 11 a 20 h, es estima que **las principales entradas y salidas estarán fuera de la hora punta del tráfico actual, cosa que es favorable para la operatividad de la red.**

OCUPACIÓN MÁXIMA estimación (usuarios/mes)

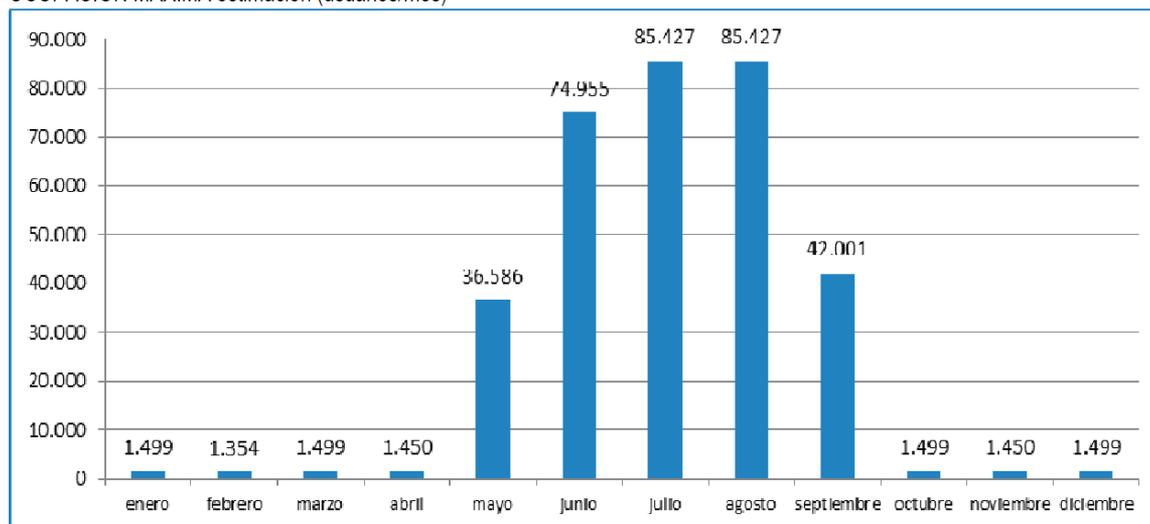


Ilustración 32. Ocupación máxima (estimación usuarios/mes)

A partir de otros proyectos similares se ha diseñado la curva de afluencia del parque en un día tipo para un mes de verano. La principal llegada de visitantes se realizaría previa a medio día, con un pico a la una que se extendería aproximadamente hasta las 17 horas. A partir de dicha hora la afluencia caería progresivamente, siendo el periodo entre las 18-20 h el de mayor flujo de salida.



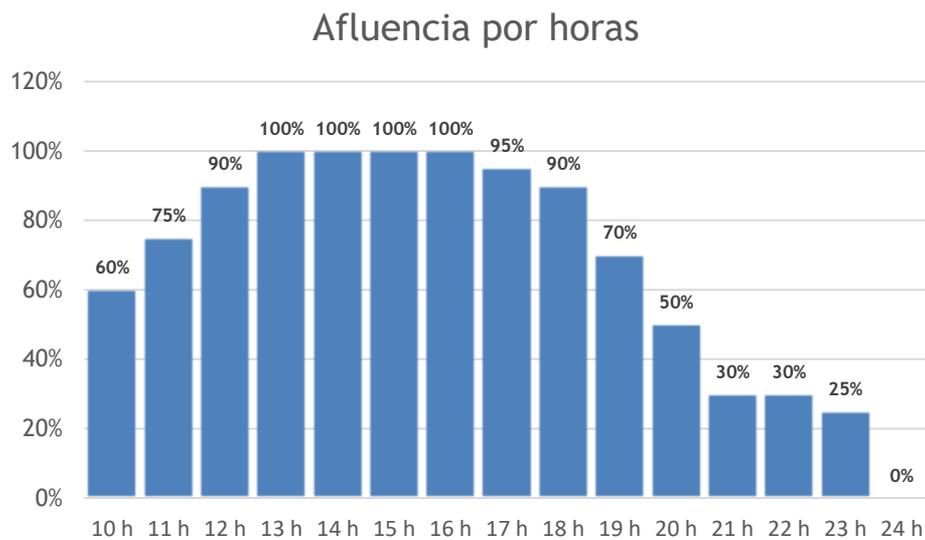


Ilustración 33. Afluencia por horas tipo en un parque de ocio

Atendiendo a esta relación, y tomando como base el volumen de visitantes pico, **hacia las 10 de la mañana podría preverse la entrada de en torno a 1.600 personas.**

Dado que no se disponen datos concretos sobre el lugar de residencia de los usuarios, se ha ponderado el peso demográfico de las principales localidades de los alrededores con potencial captación de usuarios en base a la distancia con el parque.

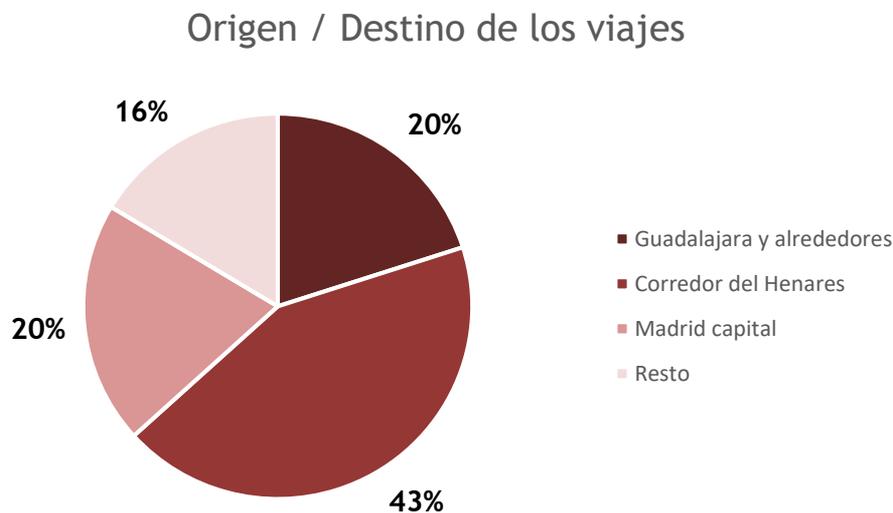


Ilustración 34. Distribución de viajes de los visitantes según su origen.

Dada esta distribución, se espera que la mayoría de usuarios accedan al parque en vehículo privado a través de alguno de los accesos más próximos desde la autovía A-2.



## NÚMERO DE VISITANTES ATRAÍDOS

Dados los datos con los que cuenta el proyecto, se espera atraer en un día pico un total de 2.926 personas, de las cuales 2.756 serán visitantes y 170 trabajadores.

ATRACCIÓN (viajes personas/día)

Actividad	Laborables	
	Visitantes	Trabajadores
Parque de Ocio	2.756	170
<b>TOTAL</b>	<b>2.756</b>	<b>170</b>
		<b>LABORABLE</b>
<b>Total desplazamientos</b>		<b>2.926</b>

## REPARTO MODAL Y OCUPACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

Con los datos anteriores y aplicando el reparto modal y el número de personas por vehículo, se ha calculado el número de personas que accederán en coche al recinto.

El reparto modal se ha aplicado según la localización de la parcela y las supuestas mejoras, teniendo en cuenta otros estudios similares, tanto en la actividad a realizar, como de las características del polígono donde se empleará.

REPARTO MODAL (% de viajes en vehículo)

Actividad	Laborables	
	Visitantes	Trabajadores
Parque de Ocio	95,0%	87,0%

El elevado reparto modal en vehículo privado es por la localización del emplazamiento, ya que como se ha visto previamente, la oferta de transporte público actualmente es mejorable.

Para la ocupación media de personas/vehículo se ha tomado como referencia la **Guía de Estudios de transporte tipo A (aparcamientos entre 6.000 y 12.000 m<sup>2</sup>)**. En esta se especifica que, según la Instrucción de Diseño de la Vía Pública de Madrid, en el caso de los usos residenciales y de oficinas. En el caso de las actividades comerciales o de ocio la ocupación del vehículo se elevaría a 2.



OCUPACIÓN MEDIA (personas/vehículo)

Actividad	Laborables	
	Visitantes	Trabajadores
Parque de Ocio	2,00	1,35

RESULTADOS DE ATRACCIÓN DE VEHÍCULOS AL DÍA POR SENTIDO

A partir de las tablas anteriores se ha calculado el número de vehículos atraídos y generados:

ATRACCIÓN (vehículos/día)

Actividad	Laborables	
	Visitantes	Trabajadores
Parque de Ocio	1.309	110
<b>TOTAL</b>	<b>1309</b>	<b>110</b>

	LABORABLE
Total vehículos	1.419

Se calcula que entrarán y saldrán cada día a la parcela unos 1.420 vehículos (de máxima).

TRANSPORTE PÚBLICO

La movilidad en transporte público, aunque secundaria, es un elemento para promocionar. En este aspecto, se ha considerado que los trabajadores y visitantes podrán acceder utilizando las líneas de transporte urbano e interurbano situadas a unos 800 metros de las entradas.

REPARTO MODAL (% viajes transporte público)

Actividad	Laborables	
	Visitantes	Trabajadores
Parque de Ocio	3,0%	5,0%



ATRACCIÓN (viajes en transporte público/día)

Actividad	Laborables	
	Visitas	Trabajadores
Parque de Ocio	83	9
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>9</b>
<b>Total desplazamientos</b>		<b>91</b>

En base a esta proyección de desplazamientos en transporte público, se obtiene como resultado que, se realizarán al sector de un máximo aproximado de 90 viajes por sentido en transporte colectivo en todo el día.

**DESPLAZAMIENTOS A PIE**

Se prevé una cierta demanda de desplazamientos a pie de los alrededores a la parcela, especialmente de trabajadores. Las distancias desde la zona residencial o las paradas de transporte público son adecuadas (amplitud de aceras, itinerarios continuos, etc.).

REPARTO MODAL (% viajes a pie)

Actividad	Laborables	
	Visitantes	Trabajadores
Parque de Ocio	1,0%	6,0%

ATRACCIÓN (peatón/día)

Actividad	Laborables	
	Visitantes	Trabajadores
Parque de Ocio	28	10
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>10</b>

Por tanto, se espera para el máximo día de demanda, que los desplazamientos a pie sean de 40 aproximadamente, por cada sentido y durante todo el día.

**DESPLAZAMIENTOS EN BICICLETA Y VMP**

Igual que en el caso de los peatones, el porcentaje de desplazamientos en bicicleta que llegan a la parcela será relativamente bajo.



REPARTO MODAL (% viajes en bicicleta)

Actividad	Laborables	
	Visitantes	Trabajadores
Parque de Ocio	1,0%	2,0%

ATRACCIÓN (bicicletas+VMP/día)

Actividad	Laborables	
	Visitas	Trabajadores
Parque de Ocio	28	3
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>3</b>
total desplazamientos		31

Se prevén 30 desplazamientos totales en bicicleta/VMP por sentido.

#### 9.4.- DATOS DEL PROYECTO RELACIONADOS CON EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS APARCAMIENTOS

El proyecto, en base a los cálculos de capacidad, prevé las siguientes plazas de aparcamiento:

Según el Plan Parcial, en el apartado 4.1.9.3.17 “Estacionamientos obligatorios”, para uso de reunión y espectáculo, debe cumplir que se disponga de 1 plaza de aparcamiento por cada 200 m<sup>2</sup> construidos, incrementadas en 1 plaza por cada 25 personas de capacidad. Se reservará un 2% de las plazas para vehículos de minusválidos.

En la fase 1, distinguimos tres áreas: Gimnasio, Parque de Ocio y Restaurante de eventos:

- Zona de Gimnasio cuenta con una superficie construida de 2.015,4 m<sup>2</sup>, y un aforo de 375 personas, por lo que según la norma requiere 25 plazas de aparcamiento más 1 para movilidad reducida.
- Zona de Parque ocio cuenta con 2.951,14 m<sup>2</sup> construidos, y 4.500 personas de aforo, por lo que se requieren 195 plazas y 4 para movilidad reducida.
- Zona Restaurante de eventos con una superficie construida de 2.723,34 m<sup>2</sup>, y un aforo de 800 personas, necesitamos 47 plazas y 1 para movilidad reducida.

Se adjunta tabla resumen con el número de plazas necesarias para la fase 1:



Tabla 7. Resumen del número de plazas por fases

ÁMBITOS	PLAZAS DE APARCAMIENTO P. BÁSICO	FASE 1	FASE 2
Ámbito de Gimnasio	612 plazas + 14 plazas P.M.R. + 4 plazas bus	220 plazas +5 plazas P.M.R.	439 plazas +10 plazas P.M.R.
Ámbito de Parque de Ocio			
Ámbito de Restaurante	193 plazas + 4 plaza M.R.	47 plazas +1 plazas P.M.R.	47 plazas +1 plazas P.M.R.

El proyecto incluye la construcción de **827 plazas de aparcamiento en total**, de las cuales **805** serán de uso general, **18** reservadas para P.M.R. y **4** plazas de autobús. Esto garantiza los requerimientos necesarios impuestos por la normativa. En los picos de demanda, los vehículos disponen de aparcamientos dispuestos en calzada en las inmediaciones de la parcela.



Ilustración 35. Ubicación de la superficie destinada a aparcamiento en la parcela.

### APARCAMIENTOS MÍNIMOS PARA PMR.

Para que el aparcamiento se adapte a los requerimientos de la Ley de Accesibilidad se han de dotar plazas de aparcamiento para PMR:

#### Artículo 15: Aparcamientos

15.1 *Los aparcamientos se consideran aptos cuando reúnen las condiciones previstas en el apartado 1.2.7 del anejo 1.*

15.2 *En las zonas de aparcamiento se sirven específicamente a equipamientos y espacios de uso público, se reservarán permanentemente, tan cerca como sea posible de los accesos de peatones, plazas aptas en la proporción siguiente:*

*Hasta 200 plazas: 1 plaza adaptada cada 40 plazas o fracción.*

*De 201 a 1.000 plazas: 1 plaza adaptada más cada 100 plazas o fracción. De*

*1.001 a 2.000 plazas: 1 plaza adaptada más cada 200 plazas o fracción.*

15.3 *Las zonas de aparcamiento han de tener un itinerario de peatones adaptado que comunique las plazas reservadas con la vía pública.*





específica.

**Disposición adicional primera. Dotaciones mínimas de la estructura para la recarga del vehículo eléctrico en edificios o estacionamientos de nueva construcción y en vías públicas.**

1. En edificios o estacionamientos de nueva construcción deberá incluirse la instalación eléctrica específica para la recarga de los vehículos eléctricos, ejecutada de acuerdo con lo establecido en la referida (ITC) BT-52, «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», que se aprueba mediante este real decreto, con las siguientes dotaciones mínimas:

a) En aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios de régimen de propiedad horizontal, se deberá ejecutar una conducción principal por zonas comunitarias (mediante, tubos, canales, bandejas, etc.), de modo que se posibilite la realización de derivaciones hasta las estaciones de recarga ubicada en las plazas de aparcamiento, tal y como se describe en el apartado 3.2 de la (ITC) BT-52,

b) en aparcamientos o estacionamientos de flotas privadas, cooperativas o de empresa, o los de oficinas, para su propio personal o asociados, o depósitos municipales de vehículos, las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 40 plazas y

c) en aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes, las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 40 plazas.

Se considera que un edificio o estacionamiento es de nueva construcción cuando el proyecto constructivo se presente a la Administración pública competente para su tramitación en fecha posterior a la entrada en vigor de este real decreto.

2. En la vía pública, deberán efectuarse las instalaciones necesarias para dar suministro a las estaciones de recarga ubicadas en las plazas destinadas a vehículos eléctricos que estén previstas en el Planes de Movilidad Sostenible supramunicipales o municipales.

**Ilustración 38. Normativa ITC-BT-52**

Por este motivo se instalarán un mínimo de **11 plazas** provistas de suministro eléctrico para la recarga de vehículos, ya sean motos o coches.



**Ilustración 39. Estacionamientos con recarga.**

## 10.- SIMULACIÓN DEL ESCENARIO FUTURO

En base a las demandas estimadas se suponen los siguientes condicionantes en el modelo:

- Hora punta simulada: de 9h a 11h. (Acorde a los horarios de apertura en el periodo estival)
- Intensidad: 780 vehículos entrando al aparcamiento en la hora de apertura
- Estimación de un 60% del total de vehículos procedentes de la Ctra. de Azuqueca, un 35% de Guadalajara y 5% restante por el norte.



Cabe reseñar que la modelización se ha realizado considerando las características actuales del entorno urbanizado más próximo al parque, en el cual apenas se ha desarrollado el suelo residencial disponible. Con estos datos se estima un escenario conservador, en el cual se aplica el flujo típico de hora punta laborable. Adicionalmente, se ha considerado la apertura de la Avda. de Castilla (prolongación de Rafael Alberti), para visualizar también como podrían distribuirse los tráficos con origen Azuqueca.

En la Ilustración 40 puede visualizarse el nivel de servicio de todas las vías principales simuladas. Destaca el empeoramiento en los dos viales de entrada principales, tanto la Ctra. de Azuqueca (CM-1051) como la de Ctra. Guadalajara (Gu-105), donde se alcanza el nivel D en relación a la capacidad de la vía, dado que ambas acumulan alrededor de 600-700 vehículos sobre una capacidad teórica de 900 vehículos.

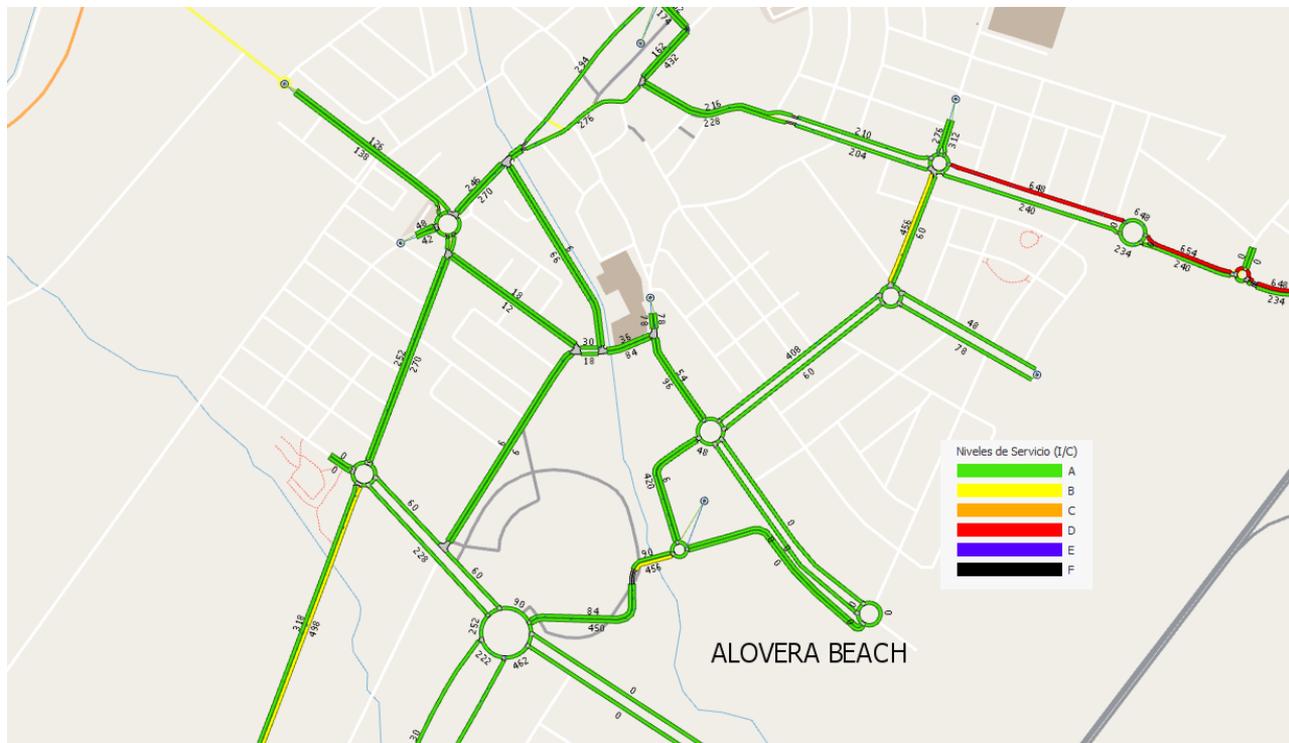


Ilustración 40. Resultados micro modelización escenario futuro

A pesar de lo anterior, realizando un análisis de colas se observa en la Ilustración 41 que la circulación goza de máxima fluidez, registrándose las colas máximas en el ámbito de la Ctra. de Guadalajara (máximo 5 vehículos esperando acceder a la glorieta).

Es destacable que pese a que la Ctra. de Azuqueca espera un mayor flujo hacia el parque, el hecho de que los giros sean hacia la derecha no interfiere en el tráfico de salida en sentido Madrid. Todo el sector Sudoeste tiene niveles de servicio A en relación al volumen de colas, por tanto, el tráfico es fluido.

Por otro lado, se sitúa la glorieta entre Avda. Príncipes de Asturias con el Camino de las Fuentes, donde el flujo de entrada al parque de ocio interfiere en el tráfico de salida hacia Guadalajara en ambas vías. No obstante, se puede observar que el tiempo de



demora máximo es de 10 segundos, lo cual equivale para este tipo de intersección en un nivel de servicio C. Puede darse el caso de generarse colas puntualmente, pero no está comprometida la capacidad de la vía ni el tráfico.

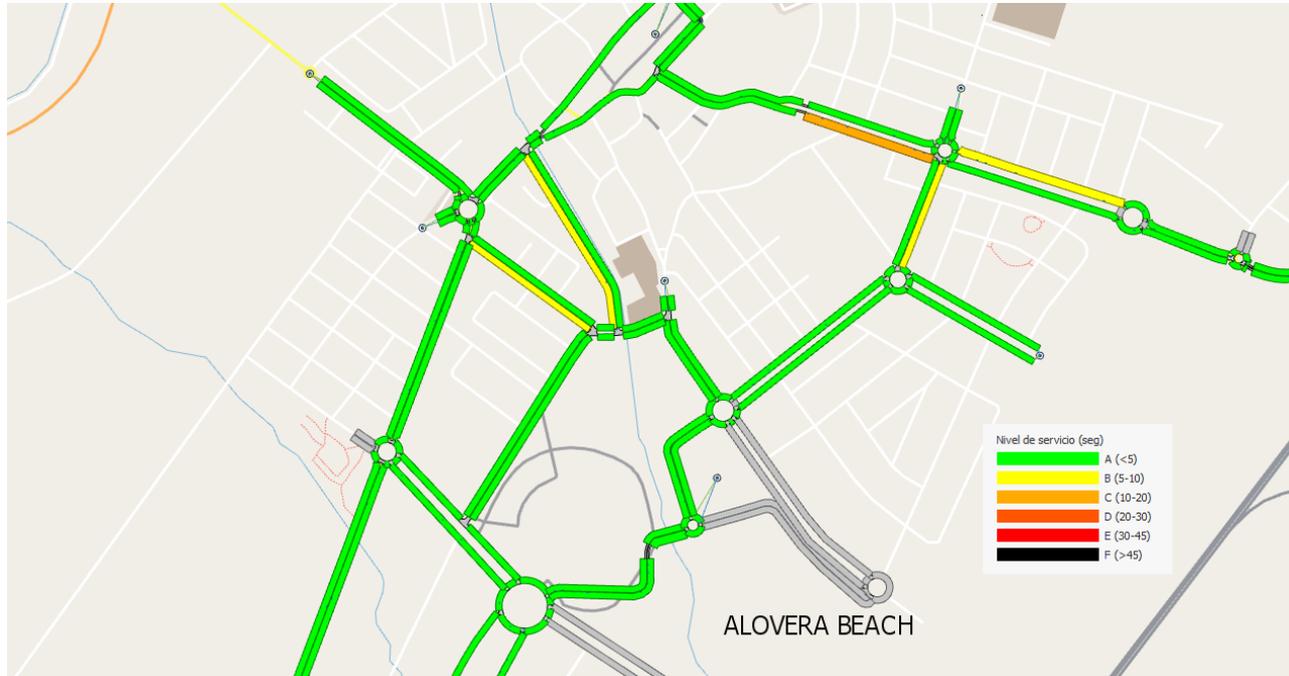


Ilustración 41. Colas máximas en hora punta de entrada al parque.

Se puede afirmar, por tanto, que el flujo de vehículos esperado no compromete la circulación de la zona, ya que aun pudiendo generar altas intensidades, la red goza de intersecciones sencillas que permiten evitar la generación de colas.

## 11.- MEDIDAS Y RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA MOVILIDAD EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

A continuación, se describen algunas medidas adaptadas en el proyecto para que la movilidad generada de esta implantación industrial pueda ser absorbida con las mínimas afectaciones posibles sobre la red de movilidad.

El objetivo es que las actuaciones previstas por la nueva actividad permitan mejorar la movilidad actual de la parcela y de todo su entorno.

### 11.1.- PROPUESTAS ORIENTADAS A LA MEJORA DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO, A PIE O EN BICICLETA

**PROPUESTA Nº 1:** Durante el proceso de contratación del personal, se fomentará el uso de los modos sostenibles y se dotará de plazas de aparcamiento para bicicletas y vehículos de movilidad personal para los posibles trabajadores.

La propuesta consiste en de buen principio informar a los trabajadores de cómo pueden llegar a la parcela sin necesidad de usar el coche y como la empresa va a ayudarles en



fomentar estos modos de transporte.

Esta razón y la del fomento del empleo local especializado colaboraran a que la probabilidad de que los trabajadores lleguen al parque de ocio en transporte público, en bici, patinete o a pie sea más alta.

Es importante incidir en el cambio de hábitos de aquellas personas que todavía realicen los desplazamientos en vehículos privados, con la posibilidad de realizar el mismo en transporte público. Por esta razón es importante dar a conocer todas las posibilidades de transporte público, bicicleta o las conexiones con los diferentes modos de transporte sostenibles.

### **PROPUESTA N° 2: Habilitar duchas en los vestuarios.**

Facilitar la instalación de duchas y vestuarios para trabajadores para permitir la posibilidad de llegar al centro de trabajo en bicicleta o caminando.



### **PROPUESTA N°3: Campañas de fomento del transporte público**

A todos los trabajadores que lleguen en transporte público se les abonará parte del billete de transporte.

### **PROPUESTA N° 4: El promotor se planteará como objetivo de que la flota de vehículos que opere en el parque de ocio sea lo más limpia posible.**

Promover que la flota de vehículos sea lo más eficiente posible, yendo a buscar vehículos más limpios tanto por su flota como la de las empresas que trabajen para el operador tanto directa como indirectamente.

Los beneficios de esta medida para flotas de vehículos son diversas y afectan tanto a los particulares o empresas como al conjunto de la población:

- La reducción de las emisiones contaminantes y el impacto ambiental de los vehículos.
- La mejora de la calidad del aire y la salud pública.
- Posiciona las empresas de cara a futuras exigencias ambientales europeas.
- Aporta un valor añadido para contratar con Administración.
- Posiciona la flota de cara a obtener beneficios en materia de movilidad.
- Permite conocer los consumos de los vehículos de la flota y por tanto, tener la información necesaria para decidir aplicar medidas si se requiere.



### PROPUESTA N°5: Iluminación en accesos

Se recomienda que el promotor instale iluminación en cada una de las entradas y salidas peatonales del ámbito con el objetivo que sean más seguras, se refuerce el alumbrado del vial público y de los itinerarios principales de transporte público si fuese necesario.

**PROPUESTA N° 6:** Se propone señalizar las calles del entorno del polígono como a 30 km/hora, de forma que las bicicletas puedan circular con una cierta seguridad, mejorando las condiciones actuales.



Además de la señalización, el promotor dispondrá de los aparcamientos propuestos en el presente documento y realizará campañas de fomento de los modos bicicleta y VMP entre sus trabajadores, sobre todo los que habiten en Alovera y Azuqueca.

### PROPUESTA N° 7: Promover la creación de un nuevo apeadero de Renfe para Alovera.

Alovera es una de las localidades más importantes del Corredor del Henares, que pese a su proximidad a las vías del tren no dispone de un apeadero que dé servicio a la localidad. De existir, este se encontraría muy próximo al Parque de Ocio, por lo que podría fomentar el trasvase modal hacia este medio a lo largo de todo el corredor, desde Guadalajara hasta Madrid. Se trata de una reivindicación histórica por parte del municipio, con la que desde el centro de podría apoyar de forma complementaria.



Alovera creará una plataforma para que Renfe ponga un apeadero en la localidad

Ilustración 42. Noticia sobre la proposición de implementar un apeadero en Alovera. Fuente: Nueva Alcarria.



## 11.2.- PROPUESTAS ORIENTADAS A LA MEJORA DE LA MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO Y DE MERCANCIAS

Los accesos en transporte privado son fundamentales tanto para permitir las entradas y las salidas de los aparcamientos de la parcela, como para canalizar los vehículos de transporte de mercaderías que han de asegurar el funcionamiento de la planta.

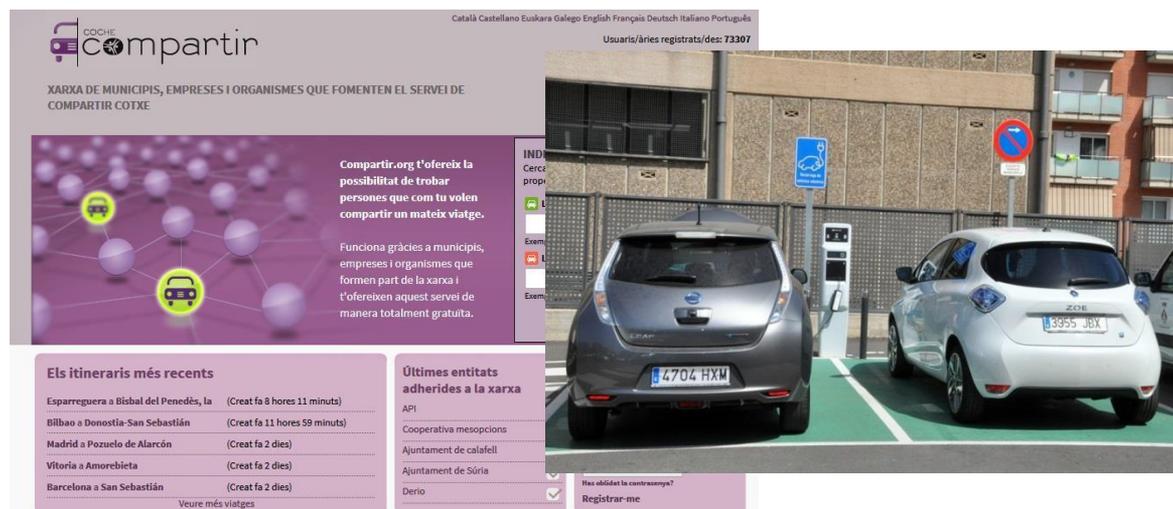
Se han definido los itinerarios para vehículo desde las diferentes vías de comunicación hasta la parcela, tanto las entradas, como las salidas. Estos itinerarios se han modelizado y comprobado su funcionalidad. Todos los itinerarios de entrada y salida de la nave industrial se plantean sin cruces y con itinerarios directos y en sentido único.

**PROPUESTA Nº 8:** El proyecto contempla 827 plazas de aparcamiento, para coche, moto y camión, adaptándose a las necesidades tanto de trabajadores como visitantes

Se construirán 18 plazas de aparcamiento para PMR que estén en el entorno inmediato de los accesos (por encima de las 11 exigidas por la normativa de accesibilidad). Además, se propone la implantación de 11 puntos de recarga eléctrica para turismos y motocicletas (1 plaza cada 40).

### PROPUESTA Nº 9: CAR POOLING.

Se analizará la posibilidad de abrir una página web específica de movilidad para trabajadores con una aplicación que permita compartir el vehículo para llegar al trabajo, con ventajas a la hora de estacionar u otros incentivos.



**COCHE COMPARTIR**  
 XARXA DE MUNICIPIS, EMPRESES I ORGANISMES QUE FOMENTEN EL SERVEI DE COMPARTIR COTXE

Compartir.org t'ofereix la possibilitat de trobar persones que com tu volen compartir un mateix viatge.

Funciona gràcies a municipis, empreses i organismes que formen part de la xarxa i t'ofereixen aquest servei de manera totalment gratuïta.

**Els itineraris més recents**

Esparreguera a Bisbal del Penedès, la	(Creat fa 8 hores 11 minuts)
Bilbao a Donostia-San Sebastián	(Creat fa 11 hores 59 minuts)
Madrid a Pozuelo de Alarcón	(Creat fa 2 dies)
Vitoria a Amorebieta	(Creat fa 2 dies)
Barcelona a San Sebastián	(Creat fa 2 dies)

**Últimes entitats adherides a la xarxa**

- API
- Cooperativa mesopcions
- Ajuntament de calafell
- Ajuntament de Súria
- Derio

Compartir el coche es la mejor manera de compartir los gastos del transporte, repartiéndolos entre los ocupantes y reduciendo el número de vehículos en circulación con la correspondiente reducción de gases contaminantes, el consumo, accidentes y el aparcamiento.

DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## PROPUESTA N° 10: aparcamiento de alta ocupación

Se dotará al aparcamiento de plazas preferentes para vehículos de alta ocupación (2-3 personas por vehículo). En este sentido, los vehículos eléctricos o híbridos también dispondrán de plazas preferentes de aparcamiento. Todas ellas deberán estar lo más cerca posible de las entradas peatonales al parque.



DILIGENCIA: La extiende para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## 12.- CONCLUSIONES

El estudio realizado se ha basado en la normativa requerida para este tipo de estudios, principalmente siguiendo las indicaciones de “Guía de para la realización de estudios de transporte en aparcamientos de más de 6.000m<sup>2</sup>”, realizada por la Dirección General de Planificación e Infraestructuras de Movilidad del Ayuntamiento de Madrid. A través de las ratios indicadas por esta Guía se han calculado las demandas generadas por el futuro centro logístico, estimadas en 780 vehículos en hora punta de entrada.

Las demandas que generara este nuevo centro no supondrán una afección negativa sobre el viario actual, a pesar de alcanzarse niveles de servicio D, ya que, tras el análisis de colas, se ha podido comprobar que no son representativas. Esto incluso proponiendo que el 60% del tráfico se canalice a través de la Ctra. de Azuqueca. Además, los recientes planes parciales que circundan la parcela del proyecto están dotadas de una capacidad superior a la del resto del viario, lo cual favorece la circulación en este ámbito.

Se ha de tener en cuenta que la simulación de tráfico ha sido realizada con un escenario conservador, teniendo en cuenta el tráfico en hora punta en las vías de entrada a Alovera. Para el periodo de máxima afluencia al parque de ocio (julio y septiembre) la movilidad por motivos de trabajo se reduce por el periodo vacacional, con lo que el tráfico sería aún menor.

Respecto a la movilidad peatonal, a nivel local esta está relativamente bien solucionada ya que se dispone de itinerarios continuos, amplios y bien iluminados. Aun así, se propone una modificación en la zona del punto limpio, próximo al colegio, donde implementar aceras más apropiadas y que den continuidad hacia el arroyo.

A nivel de transporte público, es posible captar algunos usuarios, especialmente trabajadores del entorno gracias a la comunicación con Guadalajara y Villanueva de la Torre. Se introduce la medida complementaria, no indispensable, de promover la creación de un apeadero en las proximidades permitiendo dar cobertura por ferrocarril, permitiendo un trasvase modal y captando público que no disponga de automóvil.

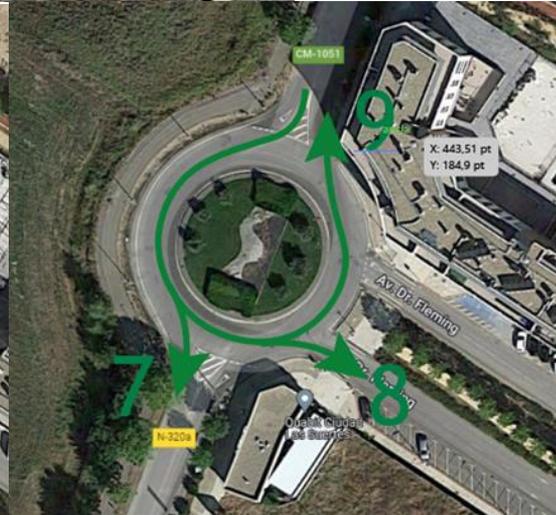
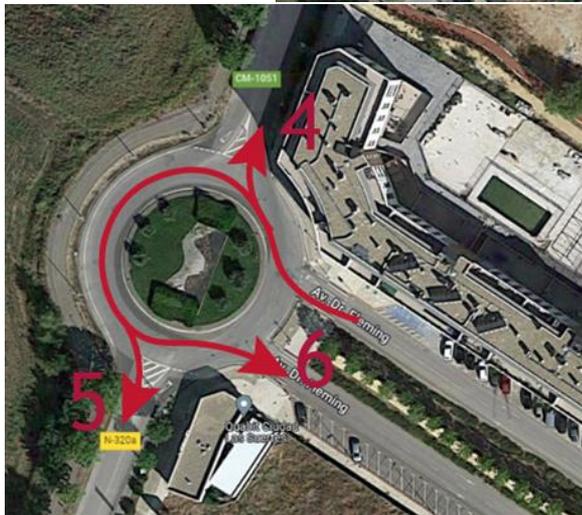
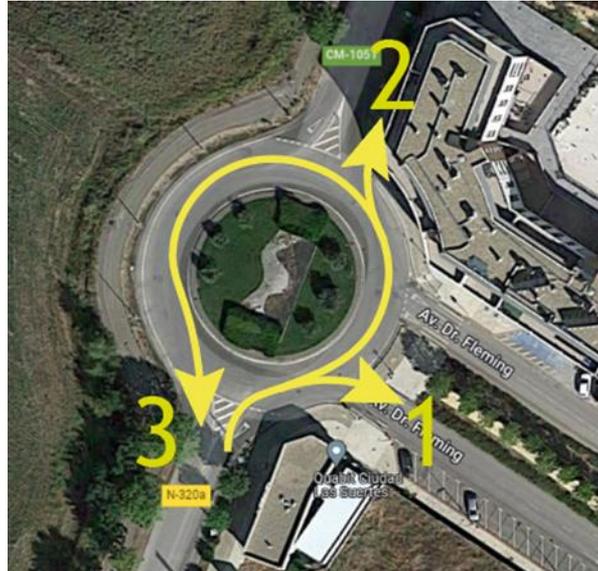
Por tanto, y en base a los resultados obtenidos, se puede afirmar que la implantación de este parque de ocio no supondrá una afección negativa en la movilidad.



# ANEJO N° 1: AFOROS 2022

Aforos en la Gta. De la Ctra. CM-1051 con Avda. Dr. Fleming

	7:30	7:45	8:00	8:15	8:30	8:45	9:00	9:15
1	12	10	14	10	12	12	17	10
2	23	30	54	63	40	32	69	47
3	0	0	0	0	0	1	0	0
4	10	10	7	20	10	14	38	20
5	9	16	8	10	21	23	26	20
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	68	57	45	69	87	116	61	46
8	6	15	4	15	21	36	9	4
9	0	0	0	0	0	0	0	0

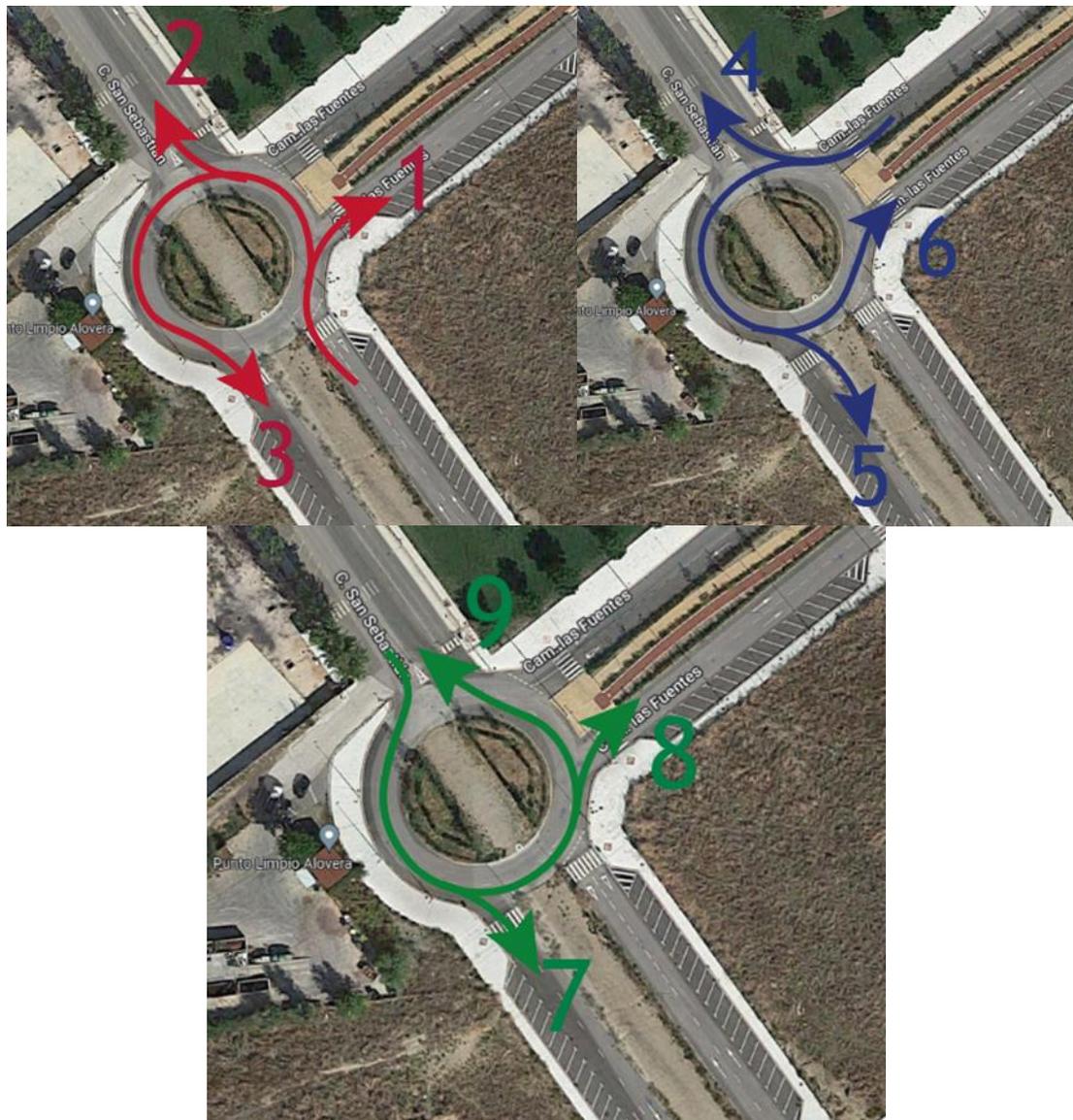


DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



Aforos en la Gta. De Avda. Cristóbal Colón

	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45
1	0	0	0	0	1	0	0	0
2	1	2	0	1	1	4	0	1
3	0	0	1	0	0	0	0	0
4	10	7	9	8	10	6	8	15
5	1	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	2	2
7	1	0	1	2	2	0	0	3
8	1	7	3	2	8	4	5	3
9	0	1	0	0	1	0	0	0

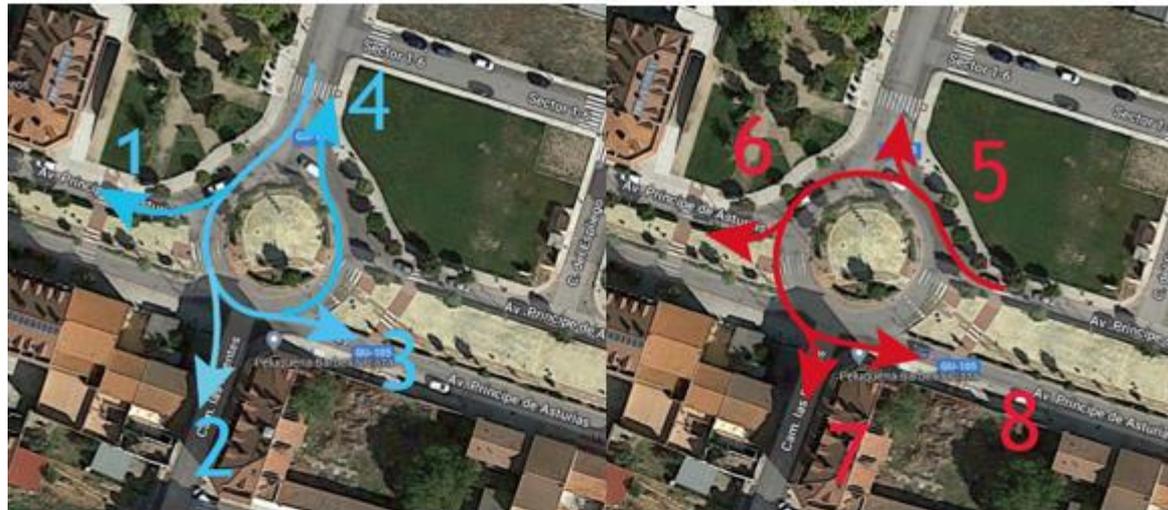


DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



Aforos en la Gta. De Avda. de los Príncipes de Asturias con Camino de la Fuente

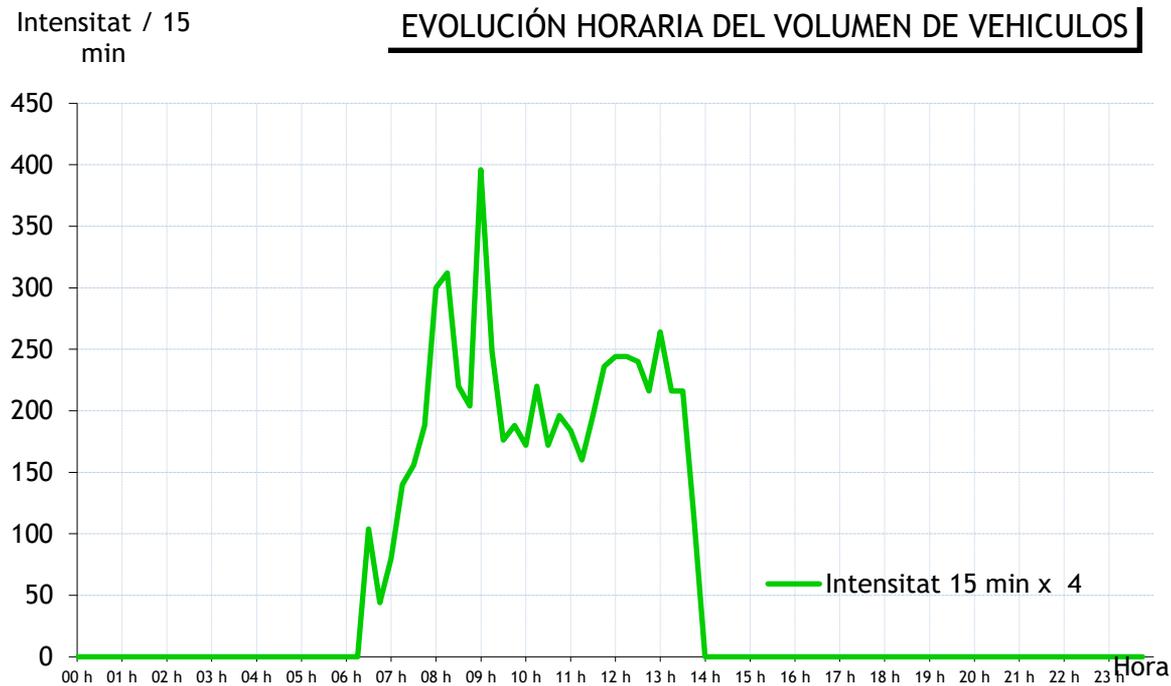
	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00	14:15
1	3	13	10	2	4	5	19	10
2	3	5	11	4	6	6	21	17
3	16	25	31	32	33	29	28	24
4	0	0	1	1	1	0	0	0
5	22	29	17	47	31	60	71	63
6	22	26	20	30	31	29	38	41
7	12	10	17	5	26	12	28	18
8	1	1	2	4	6	1	0	1
9	8	5	2	4	5	7	6	5
10	3	1	2	2	4	15	4	4
11	0	3	0	4	1	2	1	1
12	0	6	0	0	0	0	0	0
13	6	8	4	2	3	5	15	8
14	17	19	21	28	31	29	21	27
15	16	14	13	9	17	28	23	22
16	3	1	3	6	4	3	1	1



DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



Aforo en N-320a sentido Alovera



Municipio: **Alovera**  
 Fecha: **jueves, 5 de mayo de 2022**  
 Punto: **P1**

HORA	00'	15'	30'	45'	Total	%
00 h	-	-	-	-	0	0,0%
01 h	-	-	-	-	0	0,0%
02 h	-	-	-	-	0	0,0%
03 h	-	-	-	-	0	0,0%
04 h	-	-	-	-	0	0,0%
05 h	-	-	-	-	0	0,0%
06 h	0	0	26	11	37	2,4%
07 h	20	35	39	47	141	9,3%
08 h	75	78	55	51	259	17,1%
09 h	99	62	44	47	252	16,7%
10 h	43	55	43	49	190	12,6%
11 h	46	40	49	59	194	12,8%
12 h	61	61	60	54	236	15,6%
13 h	66	54	54	28	202	13,4%
14 h	0	0	0	0	0	0,0%
15 h	0	0	0	0	0	0,0%
16 h	0	0	0	0	0	0,0%
17 h	0	0	0	0	0	0,0%
18 h	0	0	0	0	0	0,0%
19 h	0	0	0	0	0	0,0%
20 h	0	0	0	0	0	0,0%
21 h	0	0	0	0	0	0,0%
22 h	0	0	0	0	0	0,0%
23 h	0	0	0	0	0	0,0%
<b>INTENSIDAD DIARIA</b>					<b>1.511</b>	

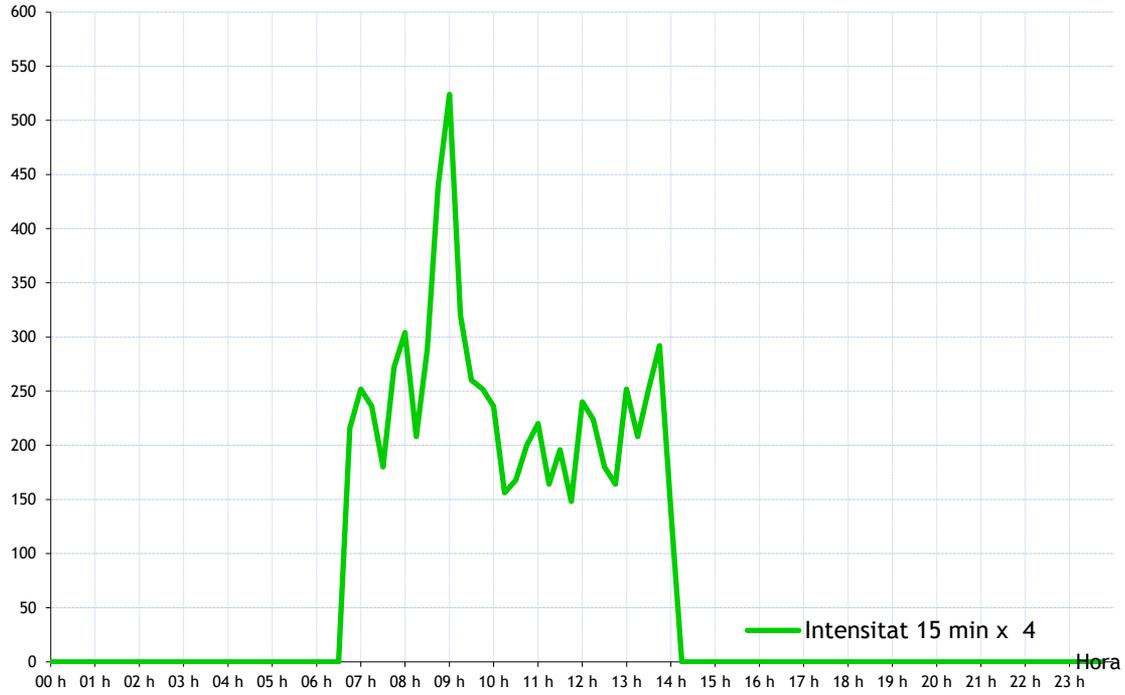
DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



### Aforo en N-320a sentido Azuqueca

Intensitat / 15 min

#### EVOLUCIÓN HORARIA DEL VOLUMEN DE VEHICULOS



DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.



## ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO



DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.





DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025.  
El Secretario.





DILIGENCIA: La extiendo para hacer constar que las presentes Bases para la Concesión de un Parque de Ocio sobre la Parcela SL-EQ-1, aprobadas por acuerdos del Pleno de 28/02/2022 y 26/05/2022, rigen la licitación convocada por acuerdo del Pleno de 31/03/2025. El Secretario.

