



## O F I C I O

S/REF.

N/REF. FR/aa. MA-EX-125-17.3

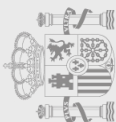
FECHA 24 de marzo de 2021

ASUNTO: SEGUNDA CONSULTA PREVIA DE VIABILIDAD  
PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE  
DEL PK. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-  
G-2 "CALLE PASCAL". T.M. DE MÁLAGAEXCMO. AYUNTAMIENTO  
Avda. de Cervantes, 4  
29071 MÁLAGA

Con fecha 22 de marzo de 2021 el Subdirector General de Explotación, P.D. del Director General de Carreteras (Orden FOM/1644/2012, de 23 de julio), ha resuelto:

**INFORMAR FAVORABLEMENTE** la segunda consulta previa de viabilidad del Excmo. Ayuntamiento de Málaga para la Modificación de la glorieta del enlace de la autovía MA-20 del p.k. 3+650, en el Término Municipal de Málaga (Málaga), de acuerdo al "*Estudio de Viabilidad para la reordenación del actual enlace del p.k. 3 de la MA-20 con el Sector SUS-G.2 "Calle Pascal". Málaga*", realizado por la empresa consultora INASER, Ingeniería y Servicios Avanzados SLP para las mercantiles "Lidl Supermercados S.A.U." y "Campogran S.L.", con fecha marzo de 2020, redactado por los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos D<sup>a</sup> Patricia Moya Núñez, D. José María Jaldo Asenjo y D. Pedro Bermúdez Martínez y el Ingeniero Civil D. Salvador García Durán, conforme a lo recogido en la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras y la Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios, con las siguientes condiciones:

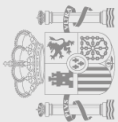
- Este informe favorable de viabilidad se emite a los efectos del artículo 104.9 del Reglamento General de Carreteras (RD 1812/1994 de 2 de septiembre), y el mismo permitirá informar favorablemente conforme al artículo 16.6 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, los consiguientes instrumentos de planeamiento y desarrollo del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal", siempre y cuando, y conforme al artículo 18.1.c del RDL 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, se incluyan las propuestas de actuación que se proponen en el Estudio de Viabilidad y su Estudio de Tráfico y Capacidad en los instrumentos de planificación vinculados a dicho desarrollo.
- Esta resolución no supone en ningún caso autorización para la ejecución de la modificación del enlace consultada. Para poder ser informado, conforme al artículo 16.6 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, el correspondiente Proyecto de Urbanización necesario para el desarrollo SUS-G.2 "Calle Pascal" y, consiguientemente, ser aprobado y poder dar licencias de ejecución de obras, y a fin de asegurar el cumplimiento del artículo 36, en especial su apartado 9, de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, así como al artículo 18.1.c del RDL 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, será condición previa e inexcusable que el Proyecto de reordenación de accesos esté debidamente tramitado y aprobado conforme al artículo 104 del





Reglamento General de Carreteras (RD 1812/1994, de 2 de septiembre), por esta Administración.

- Para poder dar licencias de ocupación o actividad o poner en servicio el desarrollo del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal", deben estar concluidas las obras de reordenación de accesos previstas, conforme al proyecto necesario y al que se hace referencia en el párrafo anterior, con la conformidad de esta Administración.
  - El informe favorable a nuevos accesos al viario estatal reflejados en el Plan Urbanístico o la modificación de los existentes no supone la asunción por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana de ningún compromiso en cuanto a la construcción de aquellos ni de otras vías, las cuales deberán ejecutarse por el interesado una vez sea concedida, en su caso, la correspondiente autorización por la Dirección General de Carreteras.
  - No podrán iniciarse las obras de reordenación de accesos sin la previa autorización del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, para lo cual debe presentarse Proyecto de Construcción, suscrito por técnico competente y visado por el correspondiente Colegio profesional, que defina la totalidad de la actuación (Trazado, Drenaje, Firmes, Señalización, etc.), incluyendo las modificaciones del Estudio de Tráfico a las que pudiera dar lugar el desarrollo del propio Proyecto constructivo, de acuerdo a lo recogido en el artículo 36.9 de la Ley de Carreteras.
  - Se deberá tener en cuenta a tal efecto, las zonas de protección que se generen con el Proyecto que viene desarrollando el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, denominado "Autovía MA-20. Ampliación de carriles y obras complementarias entre el p.k. 0+000 y p.k. 9+000". Provincia de Málaga. Clave: 47-MA-4360, además de tener en cuenta lo contemplado en el artículo 33.2 sobre el establecimiento de tal línea límite de edificación en nudos viarios.
  - Se delimitará con precisión el suelo urbano, a los efectos de la aplicación en dicho suelo de la normativa de defensa de la carretera contenida en el Reglamento General de Carreteras, así como el régimen de competencias establecido en el capítulo IV de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras.
  - Deberá tenerse en cuenta la afección al viario estatal de aquellas actuaciones que, incluso no estando situadas dentro de las zonas de protección de las carreteras, accedan a las mismas utilizando conexiones existentes, si su implantación influye negativamente en las condiciones de seguridad y/o de servicio del acceso existente.
  - Se incluirá en el proyecto de construcción de la actuación los correspondientes estudios de determinación de los niveles sonoros esperables, así como la obligación de establecer limitaciones a la edificabilidad o de disponer los medios de protección acústica imprescindibles en caso de superarse los umbrales establecidos en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido (BOE de 18 de noviembre de 2003) y en el Real Decreto 1367/2007, de 9 de octubre (BOE de 23 de octubre de 2007) y, en su caso, en la normativa autonómica o local. El estudio de ruido debe contener los correspondientes mapas de isófonas.
- Los medios de protección acústica que resulten necesarios serán ejecutados con cargo a los promotores del desarrollo, previa autorización del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana si afectaran a las zonas de protección del viario estatal.
- La iluminación a instalar en los desarrollos previstos no deberá producir deslumbramientos al tráfico que circula por las carreteras del Estado. Asimismo, con respecto a los viales que se vayan a construir en ejecución del planeamiento, se deberá garantizar que el tráfico que circula por los mismos no afecte, con su alumbrado, al que lo hace por las carreteras del Estado. Si fuera necesario se instalarán medios antideslumbrantes que serán ejecutados con





cargo a los promotores, previa autorización del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, corriendo su mantenimiento y conservación a cargo de dichos promotores.

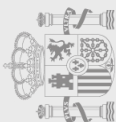
- Las obras de construcción no deberán afectar al drenaje actual de las carreteras estatales y sus redes de evacuación no deberán aportar vertidos a los drenajes existentes de aquellas. En caso de que, excepcionalmente, y por razones debidamente justificadas se autorizase la aportación de caudales estos deberán ser tenidos en cuenta para aumentar la capacidad de los mencionados drenajes, obras que deberán ser ejecutadas por el Promotor.
- En cualquier caso, el proyecto y documentación presentada deberán cumplir:
- Lo estipulado en la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras.
- El Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, en lo que no contradiga lo recogido en la ley anterior (Título III, Uso y defensa de las carreteras y Capítulo II, Accesos).
- La Orden de accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio (Orden de 16 de diciembre de 1997, modificada parcialmente por las Órdenes de 13 de septiembre de 2001, FOM/392/2006 y FOM /1740/2006).
- Orden FOM/2873/2007, de 24 de septiembre, sobre procedimientos complementarios para autorizar nuevos enlaces o modificar los existentes en las carreteras del Estado
- Preceptos y recomendaciones de la Instrucción 3.1-IC de Trazado.
- Resto de Normas que sean de aplicación, recogidas en el enlace:

<https://www.mitma.gob.es/carreteras/normativa-tecnica>

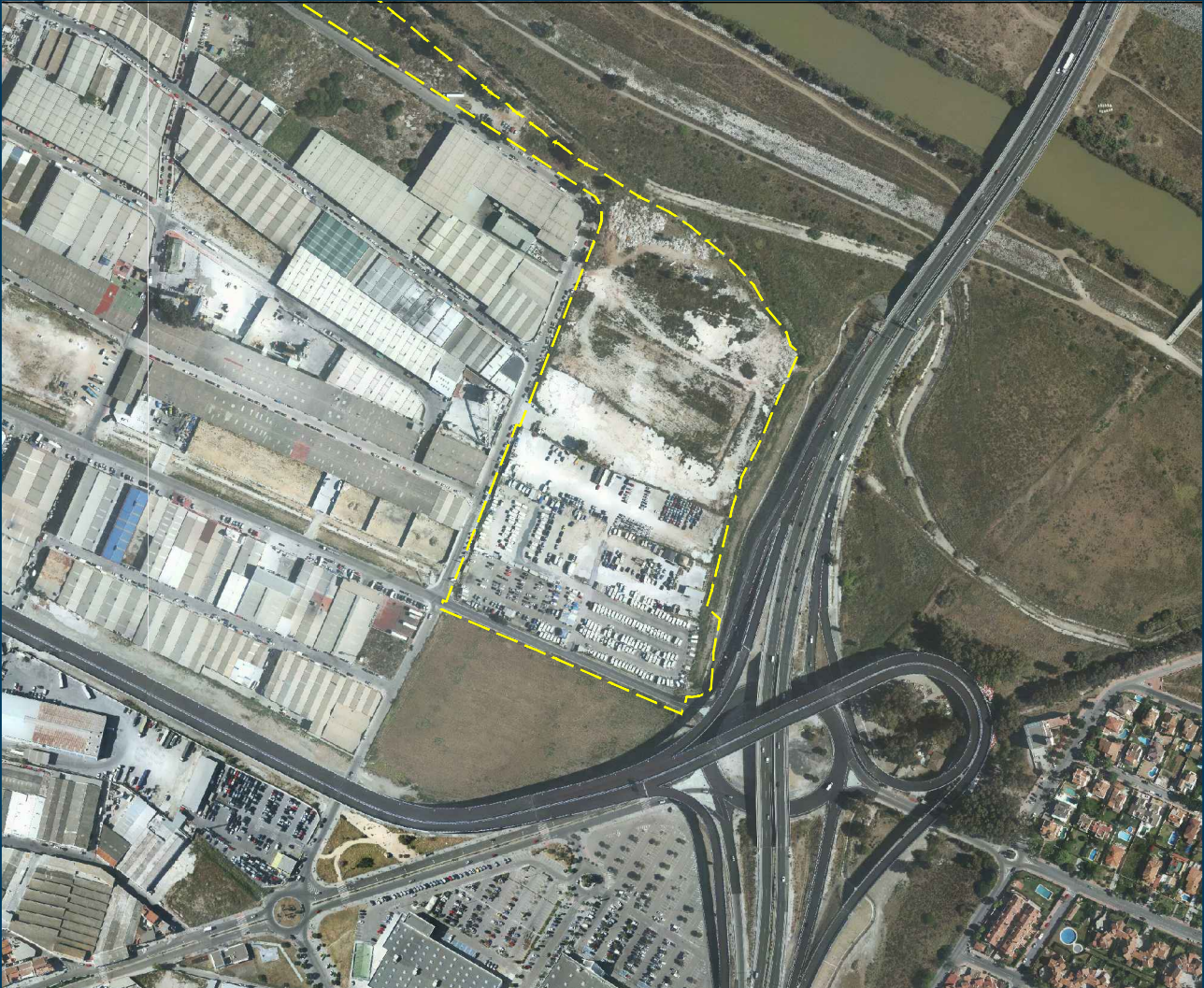
Contra esta resolución que pone fin a la vía administrativa, podrá interponer potestativamente recurso de reposición ante la Dirección General de Carreteras de este Ministerio, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la notificación de esta resolución de acuerdo con lo establecido al respecto por los art. 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las administraciones Públicas o bien interponerse directamente recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de la notificación de esta resolución de acuerdo con lo establecido en la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso Administrativa.

Lo que se comunica para su conocimiento y efectos.

EL JEFE ÁREA DE PLANEAMIENTO,  
PROYECTOS Y OBRAS  
(firmado digitalmente al margen)  
Fdo.: Francisco Ruiz Hidalgo



# ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE DEL P.K.3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL". MÁLAGA



## PROPIEDAD:

LIDL SUPERMERCADOS S. A. U.  
CAMPOGRAN S. L.

www.inaser.net  
**inaser**  
ingeniería y servicios avanzados

FECHA: MARZO 2020

COD: IN18-006

DOC: 0

REV: 1

## REDACTORES DEL PROYECTO:

PATRICIA MOYA NÚÑEZ  
*Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos*

JOSÉ MARÍA JALDO ASENJO  
*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

SALVADOR GARCÍA DURAN  
*Ingeniero Civil*

PEDRO BERMÚDEZ MARTÍNEZ  
*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*

## ESTUDIO DE VIABILIDAD

### PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE DEL P.K. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL". MÁLAGA

#### ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	1
1.1.	ANTECEDENTES TÉCNICOS.....	3
2.	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	3
2.1.	ENLACE DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G.2.....	4
2.2.	RESULTADOS DEL ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL. ESTADO BASE. .....	6
3.	DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES ESTUDIADAS .....	7
3.1.	ALTERNATIVA 1 .....	7
3.2.	ALTERNATIVA 2.1 .....	8
3.3.	ALTERNATIVA 2.2 .....	10
3.1.	ALTERNATIVA 3 .....	10
4.	CONCLUSIONES.....	12
ANEXO I:	ESTUDIO DE TRÁFICO	
ANEXO II:	PLANOS DE LA PROPUESTA	
	1. 1. SITUACIÓN ACTUAL	
	2. 2. ALTERNATIVA 1	
	3. 3. ALTERNATIVA 2.1	
	4. 4. ALTERNATIVA 2.2	
	5. 5. ALTERNATIVA 3	
ANEXO III:	INFORME DEL MINISTERIO DE FOMENTO DE 23 DE ENERO	

PROYECTO				DOCUMENTO ACTUAL	
CÓDIGO	DOC.	REV.	FECHA	REDACCIÓN/ REVISIÓN	FECHA RED./REV.
IN18-006	0	1	JULIO 2019	1	JULIO 2019

## ESTUDIO DE VIABILIDAD

### 1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Con fecha 13 de diciembre de 2017, se recibe escrito de la Unidad de Carreteras de Málaga, Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental, Dirección general de Carreteras, dependiente del Ministerio de Fomento, referente al Plan Parcial de Ordenación del SUS-G.2 "Calle Pascal", en Málaga, en el cual, en el punto 4, especifica literalmente: *..., hasta tanto no exista autorización o informe favorable de viabilidad, de la Dirección general de Carreteras del Ministerio de Fomento, deberá suprimirse del planeamiento toda nueva conexión o modificación de las existentes, con las carreteras del Estado salvo en las que en el informe sean aceptadas expresamente.*"

Dicho informe es al objeto fundamental de este estudio de viabilidad, que trata de buscar la autorización previa para una solución del viario del planeamiento propuesto, con el enlace del P.K. 3 de la MA-20 existente.

Con fecha 27 de septiembre de 2018, se presenta el Estudio de Viabilidad para la reordenación del actual enlace en el P.K. 3 de la MA-20 con el sector SUS-G.2 "Calle Pascal", en la Unidad de Carreteras de Málaga, Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental, Dirección general de Carreteras, dependiente del Ministerio de Fomento.

Con fecha 17 de Octubre de 2018, la Unidad de Carreteras de Málaga, contesta que solo se está remitiendo documentación técnica para contestar al punto 4 del informe de fecha 13 de diciembre de 2017, y que no obstante, la documentación presentada es insuficiente máxime cuando no se acompaña de un estudio de tráfico justificativo de la solución adoptada.

Dado que el Punto 4 del citado escrito de 13 de diciembre 2017, es el de más complicada resolución, porque implica obtener la aprobación de un estudio de viabilidad del enlace, nos ratificamos en presentar la documentación necesaria para obtener por parte de la Dirección general de Carreteras el visto bueno del estudio de Viabilidad, para una vez así, adjuntar la documentación necesaria requerida en el escrito de fecha 13 de diciembre de 2017, junto con el informe favorable de viabilidad.

Con fecha agosto de 2019, se remite el estudio de Viabilidad para la reordenación del enlace del P.K. 3, para su tramitación y aprobación si procede, el cual incluía el estudio de tráfico justificativo.

Con fecha 23 de enero de 2020, se recibe escrito del Ministerio de Fomento, en el cual se recogía una serie de matizaciones al estudio de tráfico. esta nueva versión del estudio de viabilidad de marzo de 2020, recoge dichas matizaciones, dicho informe se recoge en el Anexo III.

## 1.1. CONTESTACIÓN AL INFORME DE 23 DE ENERO DEL MINISTERIO DE FOMENTO

**PARA PODER INFORMAR FAVORABLEMENTE** la consulta previa de viabilidad del Excmo. Ayuntamiento de Málaga para la modificación de la glorieta del enlace de la MA-20 del PK 3+650. TM de Málaga (Málaga). Se deberán subsanar los siguientes aspectos del estudio de viabilidad presentado:

- En el estudio de tráfico aportado se deberán analizar escenarios adicionales que reflejen los niveles de servicio en la hora punta pésima:
  - En el año de puesta en servicio de la remodelación propuesta
  - En el año horizonte (que será 20 después de la puesta en servicio) con el desarrollo del sector, pero sin reordenación de los accesos a la glorieta del enlace del PK 3+650 de la MA-20
  - En el año horizonte (que será 20 después de la puesta en servicio) con el desarrollo del sector. esta vez con la reordenación de los accesos a la glorieta del enlace del P.K. 3+650 de la MA-20 propuesta.

Se han reenumerado los escenarios de análisis y se ha incluido uno nuevo de puesta en servicio. Como para último se considera el año 2022 como puesta en servicio se han recalculado las matrices de los escenarios futuros a 2042.

- En el estudio se detectan errores e inconsistencias en las tablas aportadas (pág. 17 Y 18) de distribución horaria del tráfico de mañana/tarde. Las mismas deberán corregirse y rehacerse los resultados, si fuera necesario. Del mismo modo, se detallarán suficientemente estos datos, como punto de partida para todos los cálculos del estudio.

Efectivamente existían incoherencias en las tablas presentadas que han sido subsanadas.

- También en el estudio de tráfico, se calcularán las longitudes de cola en los ramales de acceso a la glorieta para asegurar la no afección de las mismas a la circulación en el tronco de la MA20.

Se ha incorporado a las tablas presentadas el cálculo de la longitud de colas a partir de la demora observada.

- Finalmente, se detallarán más, en cada uno de los escenarios, los cálculos de los niveles de servicio en el tronco de la MA-20, de forma que se pueda evaluar numéricamente la densidad de tráfico, la afección de la nueva actuación al mismo y la necesidad o no de aplicar medidas compensatorias. Se insertan los reportes del Trascad

Se ha incorporado en el documento una las tabla en cada uno de los escenarios en la que se evalúa el nivel de servicio del tronco de la autovía incluyendo parámetros como el volumen, la densidad y el nivel de servicio. Se incorpora un anejo con los cálculos mas detallados

## 1.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS

Entre los años 1.991 y 1.996, se redacta y se ejecuta la "Autovía de la Costa del Sol. Nueva Carretera CN-340 Torremolinos – Málaga; Tramo: La Colina – Azucarera, en el cual se incluye un enlace de glorieta elíptica bajo la calzada principal que conecta con la Avda. Guadalmar. (Actual enlace del P.K. 3 de la MA-20, objeto de este Estudio de viabilidad)

Entre los años 2.009 y 2.014 se redacta y se ejecuta el Acceso Sur del Aeropuerto de Málaga desde la MA-20. El trazado del nuevo acceso al aeropuerto de Málaga comienza en un enlace a tres niveles con la autovía MA-20. De allí parte un tramo de carretera urbana de doble calzada cuyo inicio se define a la altura de la actual glorieta bajo la autovía MA-20. La traza posteriormente discurre al Sur de la avenida de Guadalmar, por los polígonos de San Julián y Villa-Rosa. El trazado afecta mínimamente a las parcelas definidas en el planeamiento ya que discurre en estructura en los primeros 1,4 km desde el enlace con la autovía MA-20 hasta pasado el cruce con la autovía MA-21. Dicho trazado en estructura que se inicia en el enlace del P.K. 3 de la MA-20, obliga a ejecutar más de una docena de pilas en el entorno de dicha glorieta, lo que en adelante condicionará posibles soluciones de enlace en este Estudio de Viabilidad.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El enlace del P.K 3 MA-20 hacia el Polígono Industrial Villa Rosa (donde se ubica el futuro sector SUS-G.2 "Calle Pascal" es de tipo glorieta (elíptica) bajo calzada principal. Dicha glorieta elíptica cuenta hoy día con los siguientes puntos de entrada y salida:

- Carril de desaceleración desde MA-20 (sentido Torremolinos).
- Entrada y salida hacia carretera Guadalmar (sentido P.I. Villa Rosa).
- Entrada y salida hacia camino Guadalmar a la Loma.
- Carril de aceleración hacia MA-20 (sentido Torremolinos).
- Carril desaceleración desde MA-20 (sentido Málaga).
- Entrada y salida hacia carretera Guadalmar (sentido Guadalmar).
- Carril de aceleración hacia MA-20 (sentido Málaga).

Con posterioridad a la glorieta definida en el párrafo anterior y a la vía principal, se construyó en enlace tipo trompeta entre la MA-20 (dirección noreste – sureste) y el aeropuerto de Málaga (MA-23) (dirección este sureste – oeste noroeste).

Por lo tanto, en este nudo existen tres niveles de circulación. El nivel inferior está formado por la glorieta, el intermedio por la vía principal MA-20 y el nivel superior formado por el enlace tipo trompeta de la MA-20 con la MA-23. Como consecuencia de las distintas alturas de las calzadas de la MA-20 y la MA-23 existen numerosas pilas de puente en el ámbito de influencia de la glorieta.



Fotografías 1,2 y 3.

- *Fotografía 1: Carril de desaceleración de la MA-20 sentido Torremolinos (primer plano) y estribo de tierra armada del carril de enlace con el aeropuerto.*



- *Fotografía 2: MA-20 en el centro de la imagen y enlace trompeta en el nivel superior. En primer plano se observa la calzada del carril de deceleración de la MA-20 (sentido Torremolinos). Se aprecian los tres niveles de circulación.*
- *Fotografía 3. Acceso a la glorieta de Guadalmar desde el carril de deceleración de la MA-20 sentido Torremolinos. Se aprecian en la imagen los tres niveles de circulación del nudo, el superior con el enlace al aeropuerto, el intermedio con la MA-20 (fondo izquierda) y el inferior con la glorieta. Se aprecia a su vez la gran cantidad de pilas de puente existentes en el ámbito de la glorieta.*

A continuación, incluiremos un esquema aclaratorio de las vías de comunicación dentro del ámbito de actuación del enlace del P.K. 3 de la MA-20



Figura 1: Esquema de las distintas vías dentro del ámbito del Enlace del P.K. 3 de la MA-20

Una vez formada una imagen general del nudo donde se ubica el enlace objeto de este estudio de viabilidad, centrémonos en el mismo.

## 2.1. ENLACE DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G.2

Circulando sentido Torremolinos por la MA-20, en el P.K. 3, se encuentra la salida N°3 de la autovía hacia la MA-23 (aeropuerto) y hacia San Julián, Guadalmar y el P.I. Villa Rosa (en adelante Guadalmar). Esta salida consta de dos carriles, el exterior hacia Guadalmar (conformado por un carril de desaceleración con pendiente descendiente hacia la glorieta) y el interior hacia el aeropuerto, MA-23 (conformado por un carril de enlace directo con pendiente ascendente)

El carril de enlace con el aeropuerto comienza como estribo de puente (ejecutado con tierra armada) y salva la glorieta elíptica del nivel inferior mediante dos pilas situadas a ambos lados de la entrada/salida de la glorieta a la carretera Guadalmar (sentido P.I. Villa Rosa). Este carril se localiza entre la MA-20 y el carril de desaceleración hacia Guadalmar.

El enlace hacia Guadalmar (enlace objeto de este proyecto) comienza como carril único desdoblándose a lo largo de su recorrido, ofreciendo la posibilidad de giro directo hacia la carretera de Guadalmar (previa señal de ceda el paso) o la incorporación de los dos carriles a la glorieta elíptica (previa señal de stop).

Circulando sentido Málaga por la MA-20, en el P.K. 3, se encuentra la salida Nº3 de la autovía hacia la MA-23 (aeropuerto) y hacia Guadalmar. Esta salida comienza con carril único, produciéndose posteriormente una bifurcación en la calzada. El carril exterior hacia el aeropuerto (enlace trompeta) y el interior hacia la glorieta de Guadalmar (el carril único se desdobra previamente a la llegada de la glorieta).

Para enlazar desde este punto al futuro sector SUS-G.2 "Calle Pascal" es necesario circular por la glorieta y tomar la tercera salida desde el punto de incorporación.

Pasemos a analizar técnicamente el estado actual del enlace:

- No existe tangencia entre el radio de entrada del ramal de acceso a la carretera Guadalmar (sentido P.I. Villa Rosa) y la glorieta elíptica, incumpliendo por tanto la normativa de trazado.
- La distancia entre la entrada a la glorieta desde el carril de desaceleración de la MA-20 (sentido Torremolinos) y la entrada desde la carretera Guadalmar (desde el P.I. Villa Rosa) es de 10,99 metros, incumpliendo por tanto la normativa de trazado.



*Fotografías 4,5 y 6. Vista a izquierda, frente y derecha desde la isleta de separación del enlace directo a la carretera Guadalmar desde el carril de deceleración de la MA-20 sentido Torremolinos y el carril de entrada a la misma carretera desde la glorieta.*

- El giro directo desde el carril de desaceleración de la MA-20 a la carretera Guadalmar se hace de forma directa, sin carril deceleración ni cuña de transición, incumpliendo por tanto la normativa de trazado.



Fotografía 7 (Izq.) Vista general del final del carril de deceleración de la MA-20 sentido Torremolinos.  
Fotografía 8 (Dcha.) Carril de enlace directo y entrada y salida a la carretera Guadalmar (sentido P.I. Villa Rosa).

- El ángulo entre la trayectoria de acceso (glorieta) y la trayectoria a la que se incorpora (ramal de salida hacia la carretera de Guadalmar), es decir, la que rodea la calzada anular, es de 3,64 gonios, incumpliendo por tanto la normativa de trazado.
- La glorieta elíptica tiene como radio mayor exterior 58,37 metros y como radio menor exterior 53,20 metros. Su radio mayor interior es 56,62 metros y el radio menor interior es 41,46 metros.

## 2.2. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL. ESTADO BASE.

según el estudio de tráfico incluido en el Anexo I, de este documento, la simulación del estado actual (Estado Base), es correcta, presentando tanto niveles de servicio y saturación muy adecuados,

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Ramal desde MA-20 Este	48,05%	5,18	Adecuado
2	Desde Ctra. Guadalmar	10,74%	5,22	Adecuado
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	29,66%	4,87	Adecuado
4	Ramal desde MA-20 Oeste	21,81%	4,00	Adecuado
5	Desde Urbanización Guadalmar	54,18%	4,66	Adecuado

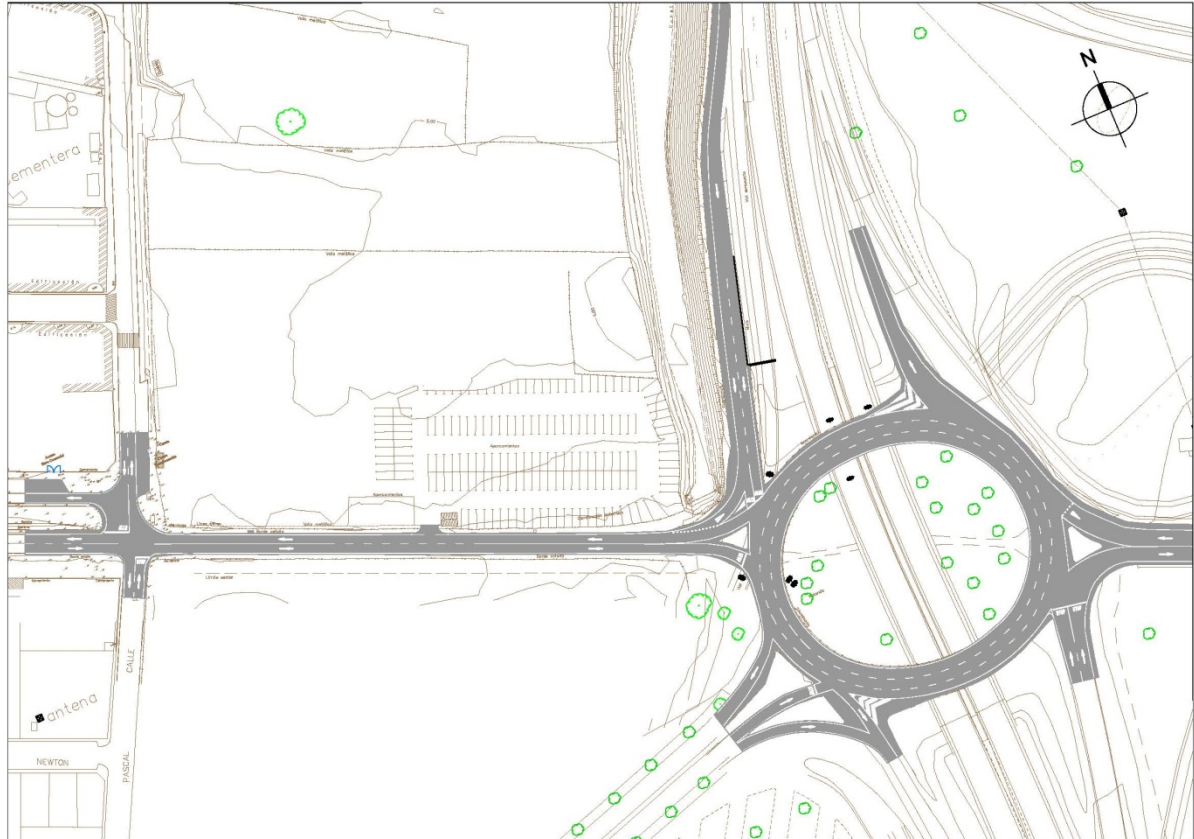


Figura2: Estado Actual del enlace del P.K. 3 de la MA-20

Cuando al estado actual, se le introdujo el tráfico generado por el sector, se vio que el único problema que presentaba en enlace era que el acceso directo desde el carril de deceleración hacia la Carretera de Guadalmar, se producían retenciones, por la existencia del ceda el paso, lo que se propagaba por el propio carril de deceleración.

### **3. DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES ESTUDIADAS**

Una vez visto que el estado actual del enlace objeto del estudio de viabilidad incumple la normativa vigente de trazado y ante el requerimiento de la Unidad de Carreteras de Málaga de la realización del presente estudio de viabilidad, desarrollamos a continuación un análisis de las propuestas estudiadas de forma cronológica a la obtención de la alternativa seleccionada.

#### **3.1. ALTERNATIVA 1**

La alternativa 1, es una alternativa ambiciosa, en la que se pretende cumplir íntegramente con los criterios de Glorieta de la nueva Norma 3.1 IC Trazado de 2016, para ello se plantea la eliminación del acceso a la glorieta del carril de deceleración e incorporarlo a la Carretera de Guadalmar (Polígono Villarosa)

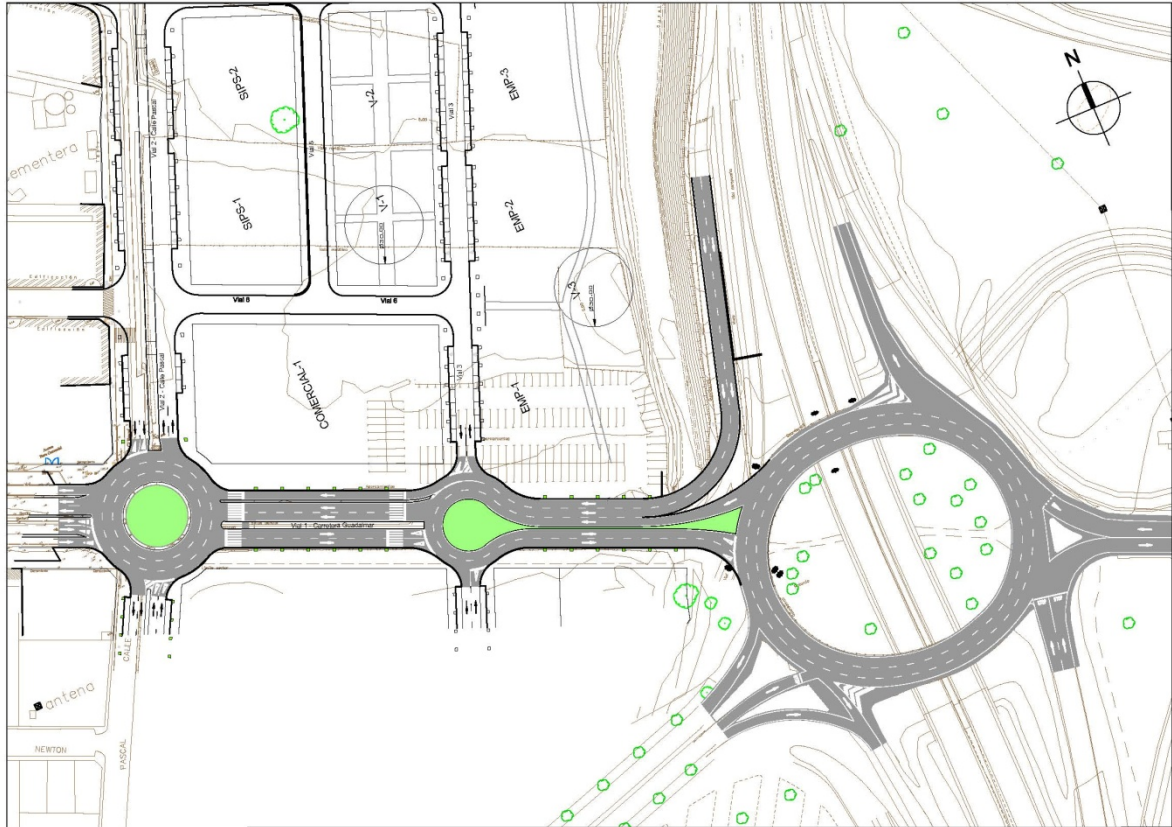


Figura 3: Esquema de la Alternativa 1

Según la modelización realizada en el Estudio de Tráfico, el Carril de deceleración desde Málaga, no llegaba a colapsar la Autovía, pero presentaba niveles de servicio elevados, dado al gran número de movimientos con destino al Camino de Guadalmar a la Loma y a la Carretera de Guadalmar (Urb. Guadalmar), esto hacía que la salida y la glorieta en forma de lagrima de la Carretera de Guadalmar (Polígono Villarosa), sufriera un importante colapso.

También hay que indicar, que la calzada de la Glorieta presentaba niveles óptimos, porque se eliminaba el acceso desde el Carril de deceleración desde Málaga, acumulando toda la demora en la salida de la Carretera de Guadalmar (Polígono Villarosa).

### 3.2. ALTERNATIVA 2.1

Tras el análisis de la Alternativa 1, es decir, que se mejoraba solo la calzada anular de la glorieta, pero empeoraba notablemente la salida del Carril de deceleración desde Málaga (Aunque las colas nunca llegaban a afectar a la calzada de la autovía) y de la salida del Camino de Guadalmar a la Loma, cambiando los habituales itinerarios de los residentes de la Loma y de la Urb. Guadalmar, se opta por realizar una ligera modificación de la Alternativa 1 que es:

- Mantener una salida del carril de deceleración desde Málaga a la glorieta
- Convertir la glorieta en forma de lagrima en una normal
- Reducir a un carril la conexión a la glorieta de la Carretera de Guadalmar desde el Polígono Guadalhorce.

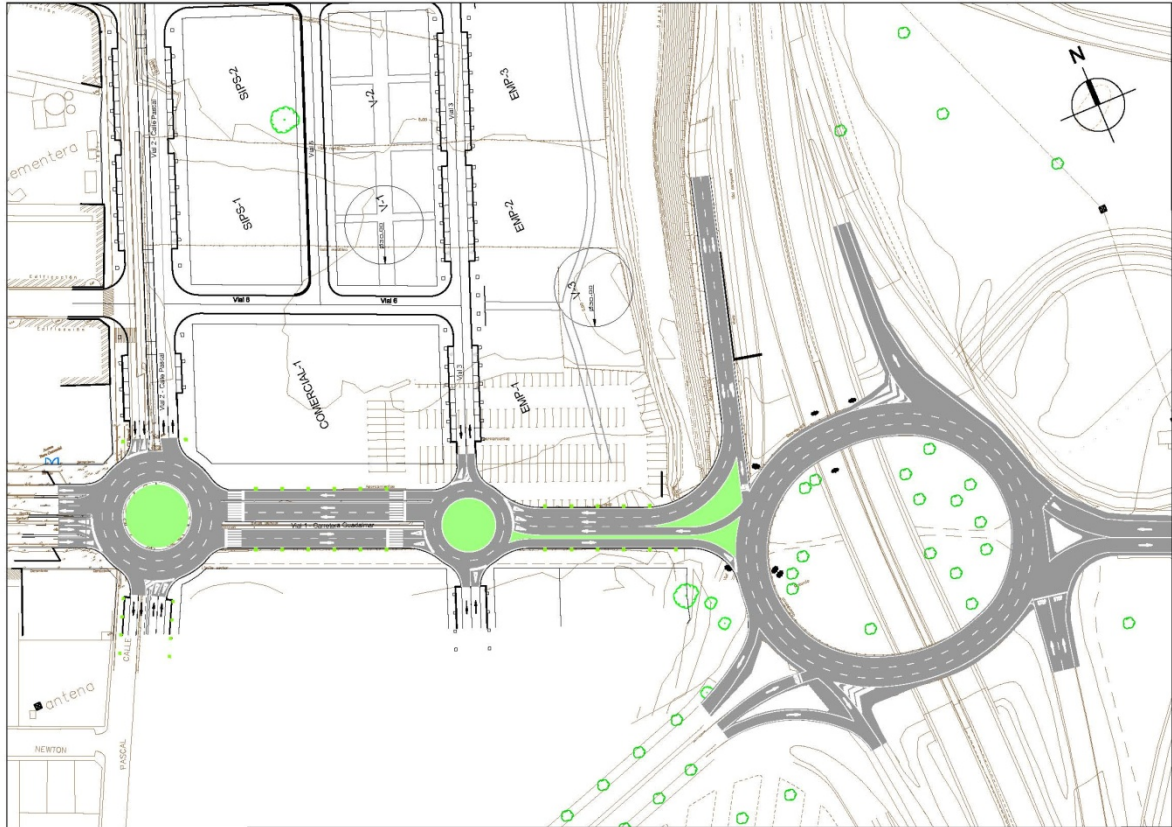


Figura 4: Esquema de la Alternativa 2.1

Según la modelización realizada, el enlace presentaba dos problemas, el primero era en la Carretera de Guadalmar Polígono Villarosa, al reducir de dos a un carril (Respecto a la Alternativa 1). No obstante, tenemos que añadir que dicha salida también empeoraba ligeramente con respecto a la situación actual que también dispone de un solo carril. Este empeoramiento se le atribuye a la glorieta intermedia, que había que los tráficos tanto del sector SUS G2 "Calle Pascal", como los del PAM G-5, accedan inmediatamente a la Carretera de Guadalmar y por tanto llegan a esa salida.

No obstante, el principal problema lo presentaba el Carril de deceleración desde Málaga, que con un solo carril, a pesar de tener dos carriles de acceso a un posible cambio de sentido para descongestionar de forma disuasoria la existencia de una sola entrada, las colas que se producían afectaban al tronco principal de la MA-20, en gran medida producida por dos aspectos, primero la existencia de la glorieta intermedia, que origina que los vehículos que provienen del carril de deceleración desde Málaga, tenga que realizar una espera por lo que salen del SUS-G2, arrastrando la cola hasta el propio carril de deceleración, y segundo, la existencia de un solo carril de acceso a la glorieta del carril de deceleración provoca que la suma de las colas de la glorieta intermedia y del propio carril de acceso al enlace afecte al tronco principal del Autovía.



- **SALIDA DEL SECTOR:** En el inicio de la Glorieta de Calle Pascal y la Carretera de Guadalmar, se dispondrán de dos carriles, que se reducirá a uno, para hacer la conexión con la glorieta, de forma similar a la situación actual.

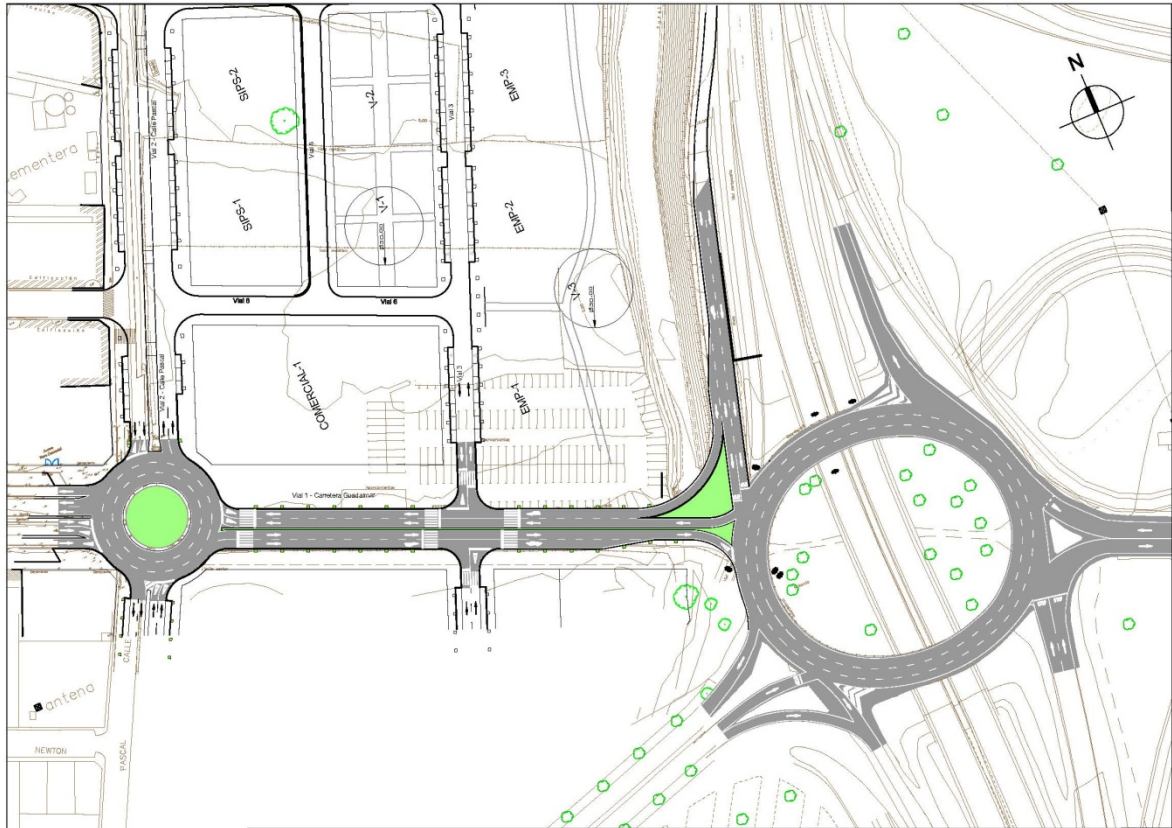


Figura 6: Esquema de la Alternativa 3. Seleccionada

Con esta configuración la simulación arroja valores muy aceptables similares a los resultados de la situación actual, lo que indica que el desarrollo del sector no afecta al enlace del P.K. 3 de la MA-20.

Para ello, siguiendo el modelo con el describimos el estado actual del enlace, los parámetros propuestos son:

- El giro directo desde el carril de desaceleración de la MA-20 a la carretera Guadalmar se hace de forma directa, con carril de deceleración de 40 metros y cuña de transición de 25 metros de longitud, cumpliendo por tanto las exigencias de la normativa de trazado.
- Se mejora el ángulo entre la trayectoria de acceso (glorieta) y la trayectoria a la que se incorpora (ramal de salida hacia la carretera de Guadalmar). Pese a la mejora, se sigue incumpliendo la normativa de trazado.
- La glorieta elíptica mantiene sus dimensiones.
- El ramal de deceleración de la MA-20 sentido desde Málaga, mantiene el doble carril previo a la entrada de la glorieta.



#### 4. **CONCLUSIONES**

La propuesta realizada con **Alternativa 3**, QUE ES LA SELECCIONADA, cumple la práctica totalidad de los parámetros de diseño de la Norma 3.1 IC Trazado ORDEN FOM 273 de 2016. Los parámetros que no alcanzan las exigencias establecidas están condicionados por la configuración actual del nudo que tampoco cumplen. Además, en el Anexo I, se incluye el Estudio de Tráfico que da validez a la Alternativa 3, Seleccionada

Málaga, Marzo de 2020.

**EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO**

PATRICIA MOYA NÚÑEZ

Ingeniera de Caminos Canales y Puertos

**EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO**

SALVADOR GARCÍA DURÁN

Ingeniero Civil.

**EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO**

JOSÉ MARÍA JALDO ASENJO

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos.

**EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO**

PEDRO BERMÚDEZ MARTÍNEZ

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

**ANEXO I**  
**ESTUDIO DE TRÁFICO**

## **ANEXO II**

### **PLANOS DE LA PROPUESTA**

- 1. SITUACIÓN ACTUAL**
- 2. ALTERNATIVA 1**
- 3. ALTERNATIVA 2.1**
- 4. ALTERNATIVA 2.2**
- 5. ALTERNATIVA 3**

## **ANEXO III**

### **INFORME DEL MINISTERIO DE FOMENTO DE 23 DE ENERO DE 2020**



**Ayuntamiento de Málaga**  
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras



Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento



O\_PPO\_SUS-G.2 Pascal\_PLA0-10 promotor 1 mes (fir)

**Expediente:** Plan Parcial PP 40/10  
**Interesado:** LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L.  
**Representante:** Jose Antonio Jaime Muñoz  
**Situación:** SUS-G.2. Pascal  
**Junta Mpal. Distrito nº:** 8 – Churriana.  
**Asunto:** Remisión de informe a efectos de su cumplimiento.

En relación al expediente de referencia y número que se indican en la parte superior de este escrito, de acuerdo con las previsiones del artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y arts. 19 y 32 de la Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía, adjunto se le remite **informe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento de 9 de enero de 2020**, señalándose que en el plazo de **un mes** a contar desde el día siguiente al recibo de la presente notificación, deberá dar cumplimiento al mismo.

Lo que le traslado a Vd. para su conocimiento y efectos, significándole que transcurrido el citado plazo otorgado al efecto (**1 mes**) sin cumplimentar los informes técnicos emitidos, se dictará la resolución que se estime procedente, pudiendo en este mismo plazo formular las alegaciones que considere oportunas.

Igualmente se le advierte que, hasta tanto se atienda el requerimiento efectuado, queda interrumpido el computo del plazo que tiene esta Administración para resolver sobre la solicitud de tramitación interesada.

En caso de no cumplir lo dispuesto en los apartados anteriores se le podrá declarar decaído en su derecho al trámite correspondiente mediante resolución expresa, archivándose las actuaciones sin más trámite.

No obstante, y de conformidad con el artículo 73.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se admitirá la actuación del interesado y producirá sus efectos legales, si se produjera antes o dentro del día en que se notifique la resolución expresa en la que se tenga por transcurrido el plazo.

En Málaga, a la fecha de la firma electrónica  
**La Jefa del Servicio Jurídico-Administrativo**

**Fdo.: M<sup>a</sup> Pilar Heredia Melero.**

**LIDL SUPERMERCADOS, SAU y CAMPOGRAN, S.L.**  
**r/p Francisco Miguel Fernández Lopera (IUS URBIS ABOGADOS)**  
**Plaza Uncibay nº 8 – 1 planta, oficina 7.**  
**29008 Málaga**

Código Seguro De Verificación	Zm4ts11BaF++nso22mKd9w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero	Firmado	23/01/2020 08:53:30
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/">https://valida.malaga.eu/verifirma/</a>		



PZ 40/10



MINISTERIO DE FOMENTO  
 AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA  
 Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras

14 ENE. 2020

ENTRADA

O F I C I N O° 22539

Ministerio de Fomento

10 ENE. 2020

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA EN ANDALUCÍA OBTENIDA

Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras

SALIDA 002

DPTO. DE PLANEAMIENTO Y GESTIÓN URBANÍSTICA

15 ENE. 2020

ENTRADA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA EN ANDALUCÍA OBTENIDA

Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras

Nº Documento: .....

Urbanismo, Obras e Infraestructuras

S/REF.

N/REF. FR/aa. MA-EX-159-17.2

FECHA 09 de enero de 2020

ASUNTO CONSULTA PREVIA DE VIABILIDAD PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE DEL PK. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL". Término municipal de MÁLAGA. Provincia de Málaga. Interesado: EXCMO. AYUNTAMIENTO

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA EN ANDALUCÍA OBTENIDA

Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras.

Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística

Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento

Paseo Antonio machado, nº 12

29002 MÁLAGA

Con fecha 16 de diciembre de 2019 se ha dictado por el Subdirector General de Explotación, P.D. del Director General de Carreteras (Orden FOM/1644/2012, de 23 de julio), la adjunta resolución sobre la "Consulta previa de viabilidad para la reordenación del actual enlace del pk. 3 de la MA-20 con el sector SUS-G.2 "Calle Pascal". T.M. de Málaga", de fecha septiembre de 2019, conforme a lo señalado en los artículos 36 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, y 104 del Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre.

Lo que se comunica para su conocimiento y efectos.



EL JEFE DE AREA DE PLANEAMIENTO, PROYECTOS Y OBRAS

Fdo.: Francisco Ruiz Hidalgo

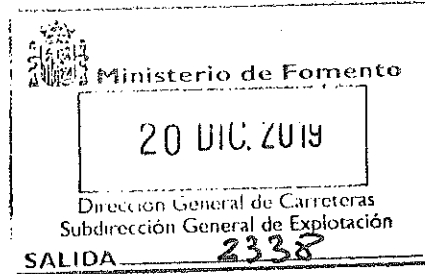


CD 01015843189

FIRMA



MINISTERIO  
DE FOMENTO



SECRETARÍA DE ESTADO  
DE INFRAESTRUCTURAS,  
TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE  
CARRETERAS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE  
EXPLOTACIÓN

O F I C I O

S/REF. 596/17 MA-1

N/REF. AGF MA-2360

FECHA 20 de diciembre de 2019

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL  
ESTADO EN ANDALUCÍA ORIENTAL

Avda. de Madrid, 7

18071 GRANADA



ASUNTO: CONSULTA PREVIA DE VIABILIDAD PARA LA REORDENACION DEL ACTUAL ENLACE DEL P.K. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G 2 "CALLE PASCAL" T.M. MÁLAGA (MÁLAGA)

INTERESADO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

Con fecha 19 de diciembre de 2019 el Subdirector General de Exploitation P.D. del Director General de Carreteras (Orden FOM/1644/2012, de 23 de julio), ha resuelto

- **PARA PODER INFORMAR FAVORABLEMENTE** la consulta previa de viabilidad del Excmo. Ayuntamiento de Málaga para la modificación de la glorieta del enlace de la MA-20 del P.K. 3+650, T.M. de Málaga (Málaga), se deberán subsanar los siguientes aspectos del estudio de viabilidad presentado:
  - En el estudio de tráfico aportado se deberán analizar **escenarios adicionales** que reflejen los niveles de servicio en la hora punta pésima
    - en el año de puesta en servicio de la remodelación propuesta
    - en el año horizonte (que será 20 después de la puesta en servicio) con el desarrollo del sector, pero **sin reordenación de los accesos** a la glorieta del enlace del P.K. 3+650 de la MA-20
    - en el año horizonte (que será 20 después de la puesta en servicio) con el desarrollo del sector, esta vez **con la reordenación de los accesos** a la glorieta del enlace del P.K. 3+650 de la MA-20 propuesta.
  - En el estudio se detectan errores e inconsistencias en las tablas aportadas (pág. 17 y 18) de distribución horaria del tráfico de mañana / tarde. Las mismas deberán corregirse y rehacerse los resultados, si fuera necesario. Del mismo modo, se detallarán suficientemente estos datos, como punto de partida para todos los cálculos del estudio.
  - También en el estudio de tráfico, se calcularán las longitudes de cola en los ramales de acceso a la glorieta para asegurar la no afección de las mismas a la circulación en el tronco de la MA-20.
  - Finalmente, se detallarán más, **en cada uno de los escenarios**, los cálculos de los niveles de servicio en el **tronco de la MA-20**, de forma que se pueda evaluar numéricamente la densidad



de tráfico, la afección de la nueva actuación al mismo y la necesidad o no de aplicar medidas compensatorias.

En el caso de que de las correcciones anteriores se dedujera una modificación de los niveles de servicio de la glorieta o ramales del enlace del P.K. 3+650 de la MA-20, o del tronco de la misma, se propondrán las medidas de acondicionamiento necesarias (a cargo del promotor del desarrollo) para que éste se mantenga inalterado, según se indica en el artículo 36.9 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras.

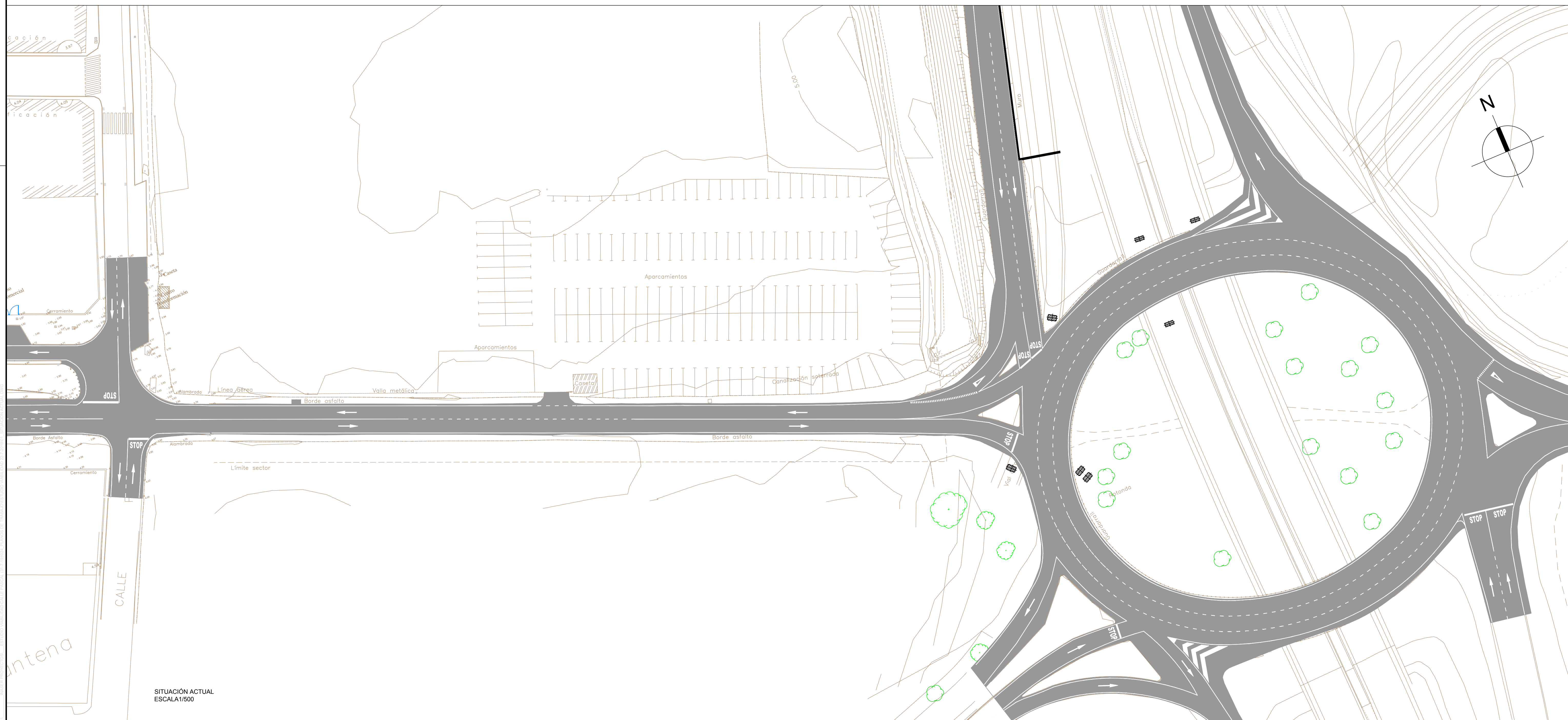
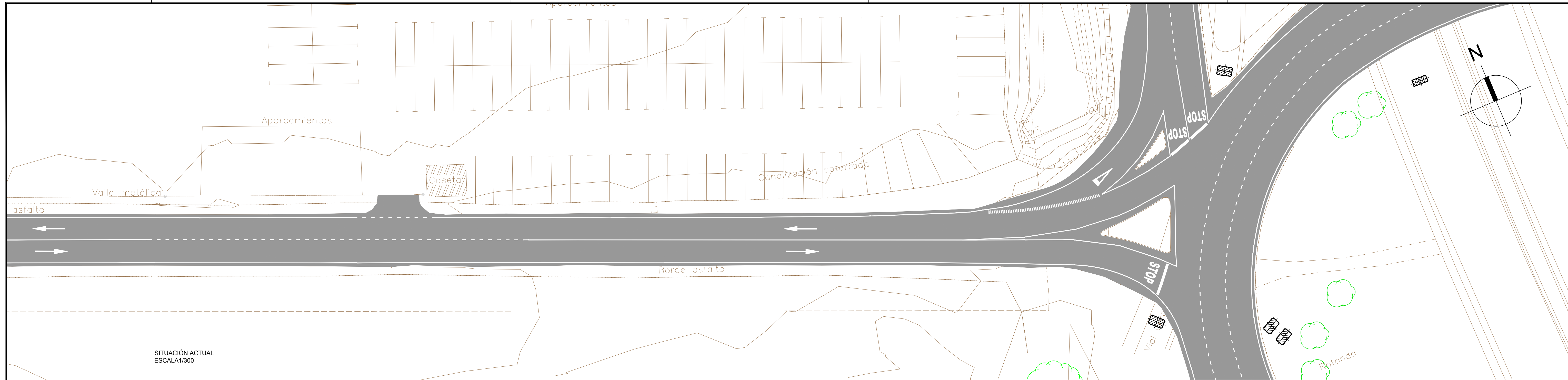
Lo que se comunica para su conocimiento y efectos, con ruego de traslado al interesado.

EL INGENIERO DE CAMINOS  
Y PUERTOS

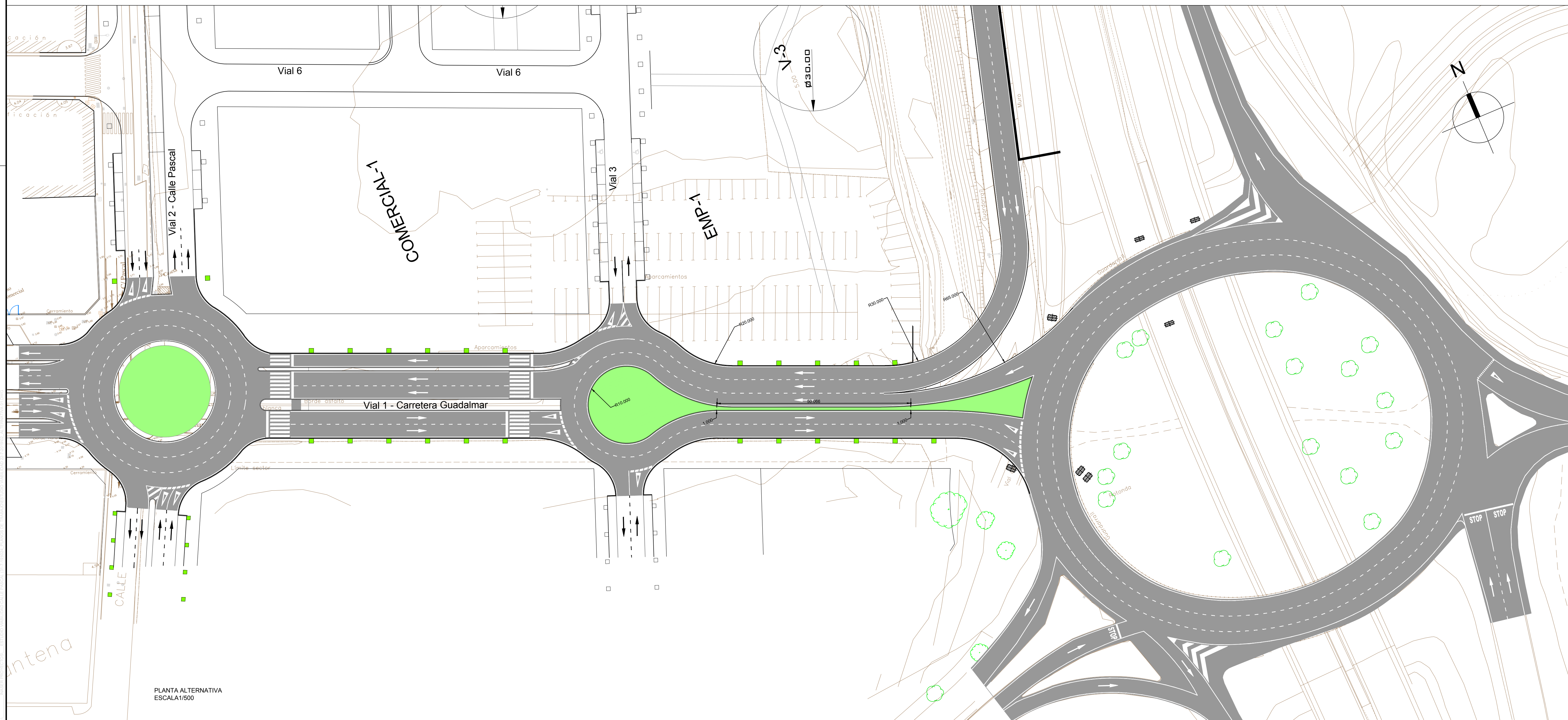
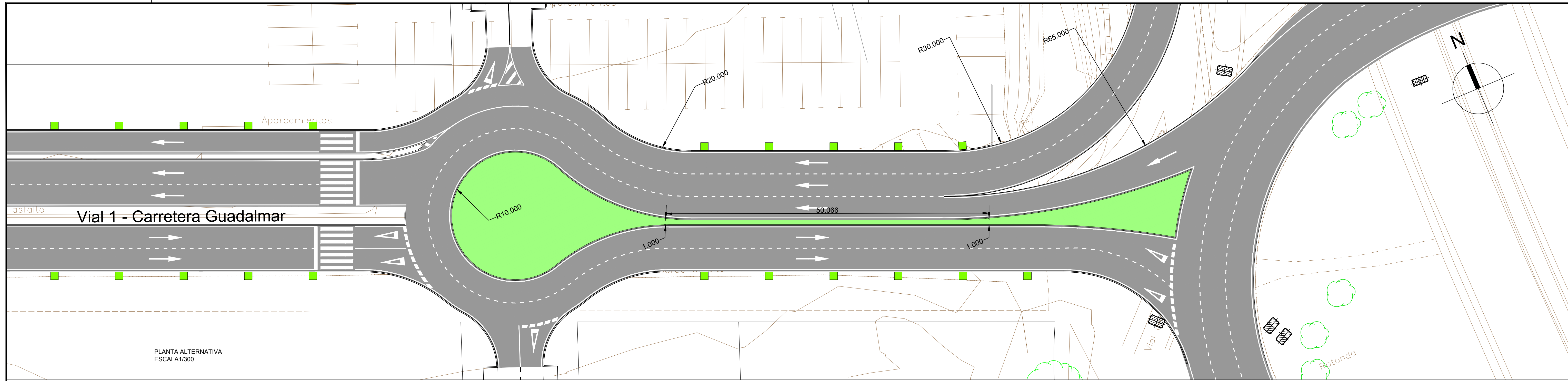
Antonio García Hernández



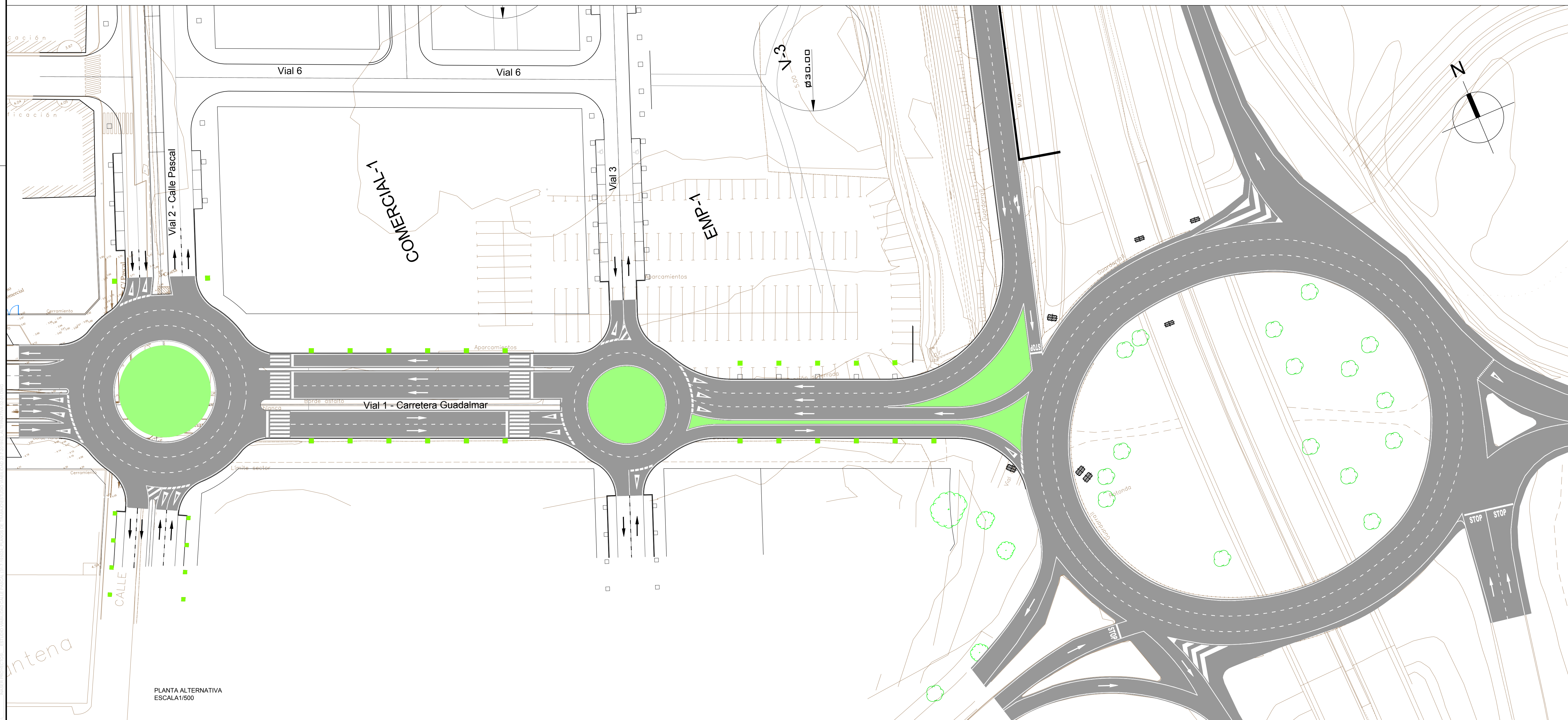
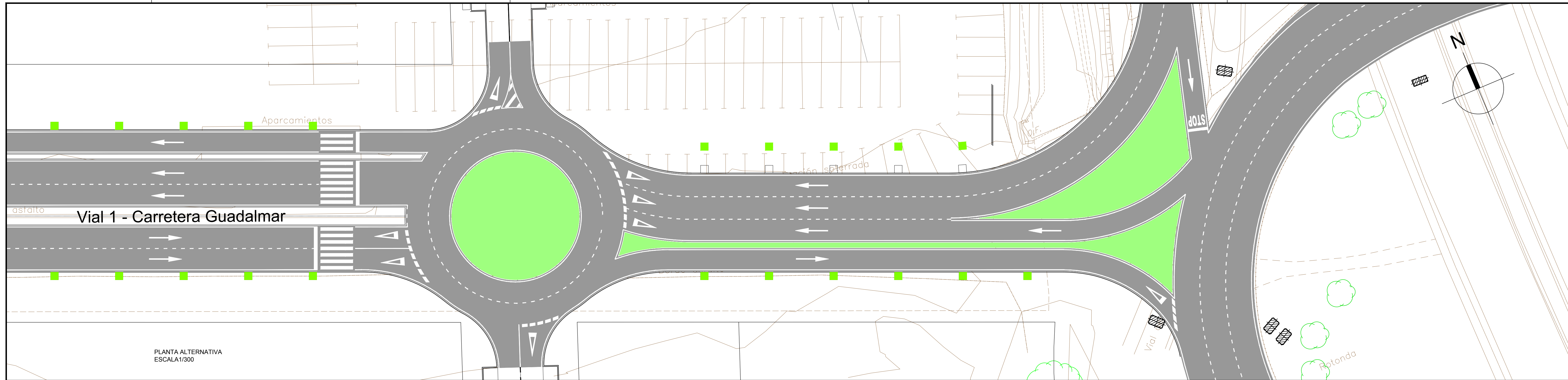



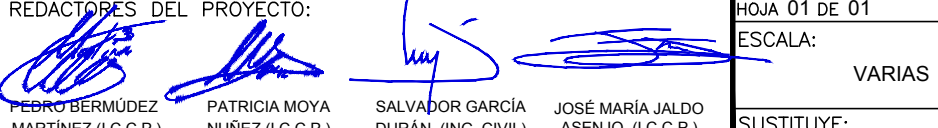


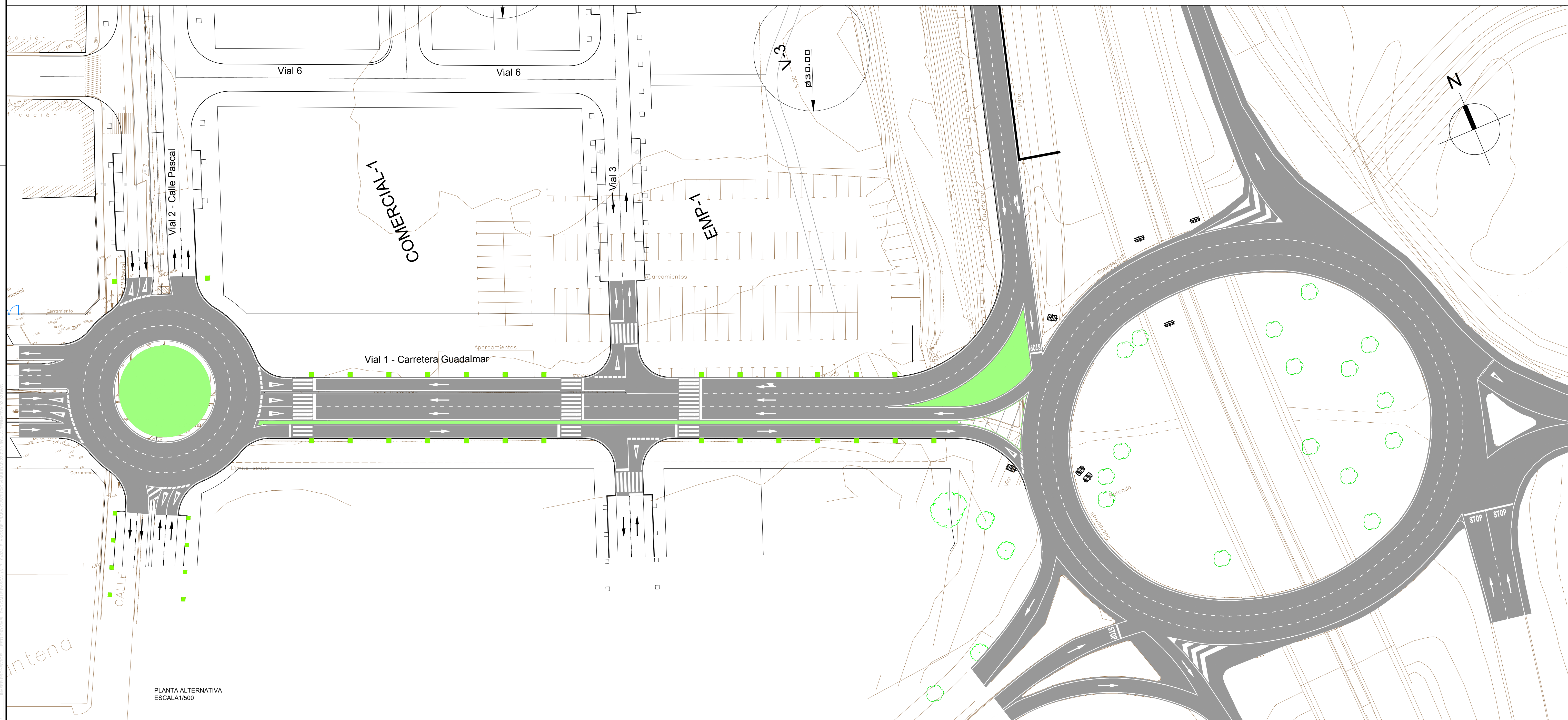
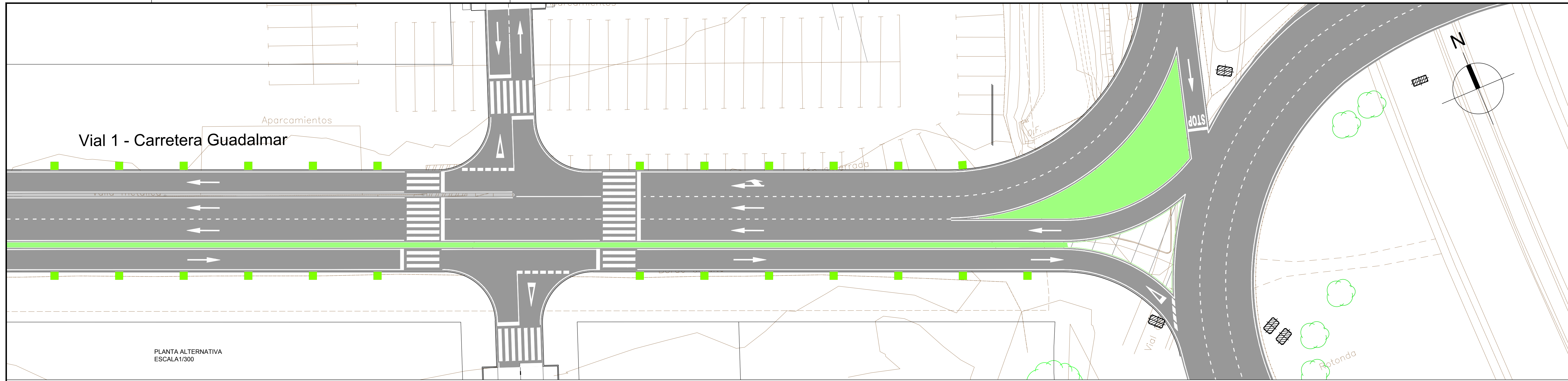
PROPIEDAD:	LIDL SUPERMERCADOS S.A.U CAMPOGRAN S.L.	CÓDIGO:	IN 18-008	DOC/REV:	0 / 0
TÍTULO:	ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE DEL P.K. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G2 "CALLE PASCAL"	FECHA:	JULIO 2019	REDACCIÓN/REVISIÓN:	Nº / FECHA:
PLANO:	SITUACIÓN ACTUAL	Nº PLANO:	1	HOJA 01 DE 01	ESCALA:
				SUSTITUYE:	



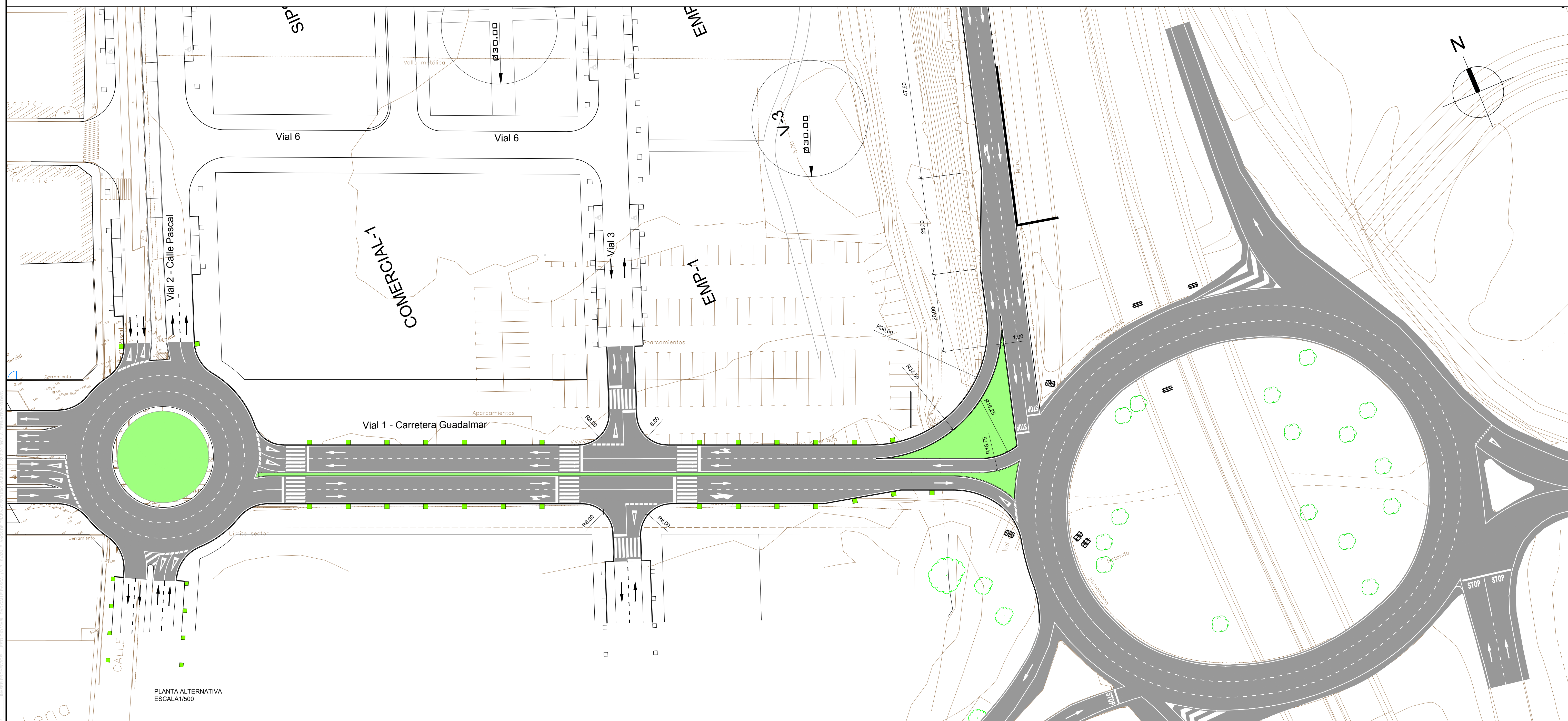
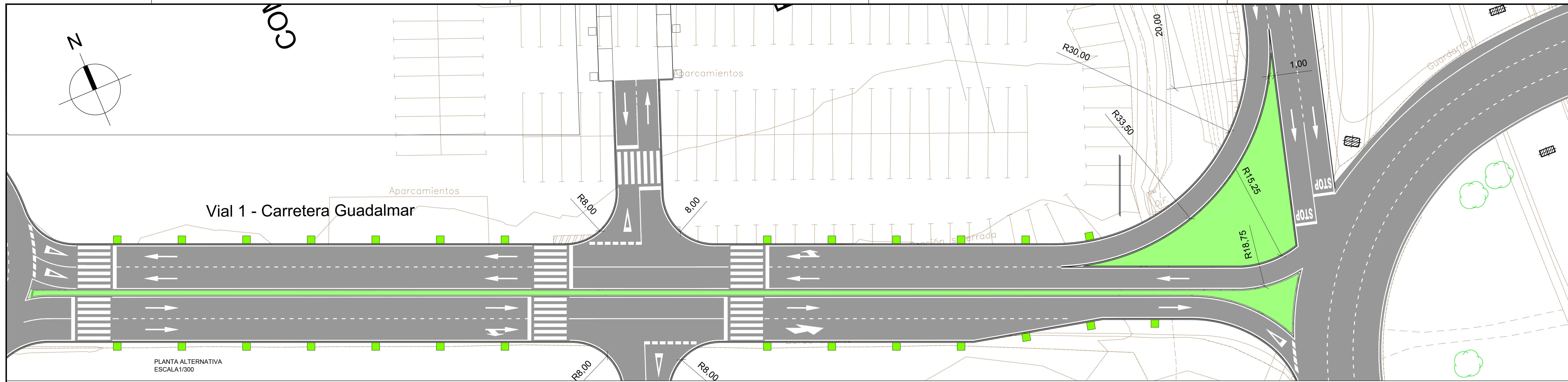
PROPIEDAD:	LIDL SUPERMERCADOS S.A.U CAMPOGRAN S.L.	CÓDIGO:	DOC: REV:
TÍTULO:	ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE DEL P.K. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G2 "CALLE PASCAL"	IN 18-008	0   0
PLANO:	ALTERNATIVA 01. ACCESO AL SECTOR	FECHA:	JULIO 2019
REDACCIONES DEL PROYECTO:	MARTÍNEZ (C.C.P.) PATRICIA MOYA NUÑEZ (C.C.P.) SALVADOR GARCÍA DURÁN (ING. CIVIL) JOSÉ MARÍA JALDO ASEÑO (C.C.P.)	Nº PLANO:	2
inaser		ESCALA:	VARIAS
		SUSTITUYE:	



PROPIEDAD:	LIDL SUPERMERCADOS S.A.U CAMPOGRAN S.L.	CÓDIGO:	DOC/REV:
TÍTULO:	ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE DEL P.K. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G2 "CALLE PASCAL"	FECHA:	JULIO 2019
PLANO:	ALTERNATIVA 02.01. ACCESO AL SECTOR	Nº PLANO:	3
			
<small>REDACCIONES DEL PROYECTO:</small> <small>MARTÍNEZ (C.C.P.)</small> <small>PATRICIA MOYA</small> <small>SALVADOR GARCÍA</small> <small>JOSE MARIA JALDO</small> <small>MARTÍNEZ (C.C.P.)</small> <small>NUÑEZ (C.C.P.)</small> <small>DURÁN (ING. CIVIL)</small> <small>ASEÑO (C.C.P.)</small>		ESCALA:	VARIAS
SUSTITUYE:			



PROPIEDAD:	LIDL SUPERMERCADOS S.A.U CAMPOGRAN S.L.	CÓDIGO:	DOC: REV:
TÍTULO:	ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE DEL P.K. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G2 "CALLE PASCAL"	FECHA:	JULIO 2019
PLANO:	ALTERNATIVA 02.02. ACCESO AL SECTOR	Nº PLANO:	4
			
<small>REDACCIONES DEL PROYECTO:</small> <small>MARTÍNEZ (I.C.C.P.) PATRICIA MOYA NUÑEZ (I.C.C.P.) SALVADOR GARCÍA DURÁN (ING. CIVIL) JOSÉ MARÍA JALDO ASEÑO (I.C.C.P.)</small>		<small>ESCALA:</small> <small>VARIAS</small>	
<small>SUSTITUYE:</small>		<small>BOJA 01 DE 01</small>	



PROPIEDAD:	LIDL SUPERMERCADOS S.A.U CAMPOGRAN S.L.	CÓDIGO:	DOC/REV:
TÍTULO:	ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA REORDENACIÓN DEL ACTUAL ENLACE DEL P.K. 3 DE LA MA-20 CON EL SECTOR SUS-G2 "CALLE PASCAL"	Nº:	FECHA:
PLANO:	ALTERNATIVA 03. ACCESO AL SECTOR	Nº PLANO:	5
REDACCIONES DEL PROYECTO:		FOLIO 01 DE 01	
 MARTÍNEZ (C.C.P.) PATRICIA MOYA (C.C.P.) SALVADOR GARCIA (ING. CIVIL) JOSE MARIA JALDO ASEÑO (C.C.P.)		ESCALA: VARIAS SUSTITUYE:	

ESTUDIO DE TRÁFICO SECTOR SUS-G2  
"CALLE PASCAL T.M. DE MÁLAGA"



MÁLAGA, FEBRERO 2020

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTUDIO</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CONTENIDO Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>RED VIARIA DE ACCESOS</b> .....	<b>5</b>
4.1	ARTERIAS PRINCIPALES Y RED VIARIA DE ACCESOS.....	5
<b>5</b>	<b>TRÁFICO EN LA RED</b> .....	<b>6</b>
5.1	INTENSIDAD DE TRÁFICO .....	6
5.2	DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO .....	9
5.3	DISTRIBUCIÓN SEMANAL DE LA IMD .....	11
5.4	ANÁLISIS DE LA ESTACIONALIDAD .....	11
<b>6</b>	<b>TRANSPORTE PÚBLICO</b> .....	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO – ATRAIDO</b> .....	<b>13</b>
7.1	REPARTO MODAL .....	14
7.2	ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO POR LAS ÁREAS PRODUCTIVAS .....	15
7.3	ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO POR LA PARCELA COMERCIAL.....	16
7.4	ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO POR LAS ÁREAS DE EQUIPAMIENTO .....	16
7.5	ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO POR SECTORES PRÓXIMOS .....	16
7.6	DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO GENERADO.....	17
<b>8</b>	<b>ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO GENERADO</b> .....	<b>18</b>
8.1	ZONIFICACIÓN.....	18
8.2	POBLACIÓN DEL ÁMBITO.....	21
8.3	DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO GENERADO.....	22
<b>9</b>	<b>PREPARACIÓN DE LA RED Y ASIGNACIÓN</b> .....	<b>24</b>
9.1	CONSTRUCCIÓN DEL ESQUEMA DE RED VIARIA .....	24
9.2	ELABORACIÓN DE MATRICES ACTUALES Y CALIBRADO DEL MODELO .....	26
9.3	CALIBRACIÓN DEL MODELO .....	27
9.4	MATRIZ CALIBRADA AÑO BASE .....	31
9.5	MATRIZ FUTURA .....	31
<b>10</b>	<b>SIMULACIÓN DE LA RED VIARIA Y CÁLCULO DE GLORIETAS</b> .....	<b>35</b>
10.1	ESCENARIO 00 BASE .....	39
10.2	ESCENARIO 01 .....	42
10.3	ESCENARIO 02 .....	45
10.4	ESCENARIO 03 .....	48
10.5	ESCENARIO 04 .....	51
10.6	RESUMEN COMPARATIVO DE ESCENARIOS .....	55
<b>11</b>	<b>MICROSIMULACIÓN DE ESCENARIOS</b> .....	<b>56</b>
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>58</b>

ANEJO I. DATOS DE ESTACIONES DE AFORO

ANEJO II. POBLACIÓN POR DISTRITOS MUNICIPALES

ANEJO III. AFOROS UTILIZADOS PARA AJUSTE DEL MODELO

ANEJO IV. CÁLCULO NIVEL DE SERVICIO EN EL EJE DE LA MA-20

## 1 ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTUDIO

---

En 2017 se realiza un estudio a requerimiento de la Gerencia Municipal de Urbanismo de Málaga para dar cumplimiento a las exigencias de la normativa estatal y autonómica, dado que uno de los accesos al sector se realiza a través de uno de los enlaces de la autovía MA-20, de titularidad estatal, y por situarse el sector en una zona de cautela, según se establece en el del POTAUM. El tenía como objeto analizar la situación actual y realizar la prognosis de tráfico asociada a los nuevos desarrollos urbanos previstos en el planeamiento.

Una vez realizadas estas previsiones, mediante la estimación del tráfico generado en función de la distribución de usos previstos, el objetivo principal es analizar la accesibilidad al mismo y evaluar el impacto que provocará la puesta en carga de dicha actuación en el tráfico del entorno.

En 2019 y tras un periodo de estudio de soluciones técnicas de los accesos, desde el Ministerio de Fomento se indica la necesidad de realizar un análisis del tráfico previsto para comprobar el buen funcionamiento de las soluciones propuestas.

Su elaboración atiende a los siguientes fundamentos:

- Dar cumplimiento al artículo 52.2 del Reglamento de Planeamiento, requiriendo un estudio de tráfico y movilidad, ya que en él se indica que "en el estudio de la red de comunicaciones se incluirá un análisis de circulaciones y, si procede, de la implantación de servicio público de transporte."
- Atender a lo establecido en el artículo 5 en la Orden FOM/2873/2007, de 24 de septiembre, sobre procedimientos complementarios para autorizar nuevos enlaces o modificar los existentes en las carreteras del Estado, para lo cual se requiere la presentación de un estudio de tráfico y capacidad en el que se analice la incidencia del desarrollo del sector en el nivel de servicio de la carretera o carreteras afectadas, que permita comparar la afección con el nivel de servicio actual. Este estudio deberá ser aprobado por la Unidad de Carreteras de Málaga de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental (Dirección General de Carreteras, Ministerio de Fomento).

Por tanto, el presente documento tiene como objeto analizar la situación futura y realizar la estimación de tráfico asociada al nuevo desarrollo propuesto, siendo el objetivo principal analizar la accesibilidad al mismo desde la red viaria de ámbito superior y evaluar la suficiencia de las soluciones adoptadas. Con el mismo se pretende dar cumplimiento a las exigencias de la normativa estatal, dado que uno de los principales accesos de los que dispone se realiza a través de uno de los enlaces de la autovía MA-20, de titularidad estatal.



## 2 CONTENIDO Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

El presente estudio se compone de tres apartados que responden a las indicaciones recogidas en la Nota de Servicio 5/2014 del Ministerio de Fomento que tiene por objeto establecer las prescripciones y recomendaciones que deben tenerse en cuenta para la redacción de los estudios de tráfico en los estudios informativos, anteproyectos y proyectos de la Subdirección General de Estudios y Proyectos.

### Análisis de la Situación Actual

- Se realiza la evolución de la red viaria en el entorno de estudio desde el punto de vista de la oferta viaria existente (accesos y capacidad) como de la demanda (tráfico que discurre por la red viaria). La principal fuente de información la constituye el Mapa de Tráfico del Ministerio de Fomento (2017), cuyos datos se complementan con trabajos de campo realizados en el entorno.

### Estudio de la Movilidad Generada por los Nuevos Usos

- En este apartado se determinan los desplazamientos que generarán como consecuencia del desarrollo del sector. Para ello se consideran diversas hipótesis del tráfico generado según los distintos usos, que están basadas en estudios de similares características. Generalmente, en la mayor parte de los estudios de tráfico realizados, los índices utilizados se corresponden con los del Trip Generations Manual y/o ratios mínimos de viajes generados/día de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada de la Generalitat de Catalunya.

### Estudio de Tráfico. Modelo de Asignación y Niveles de Servicio

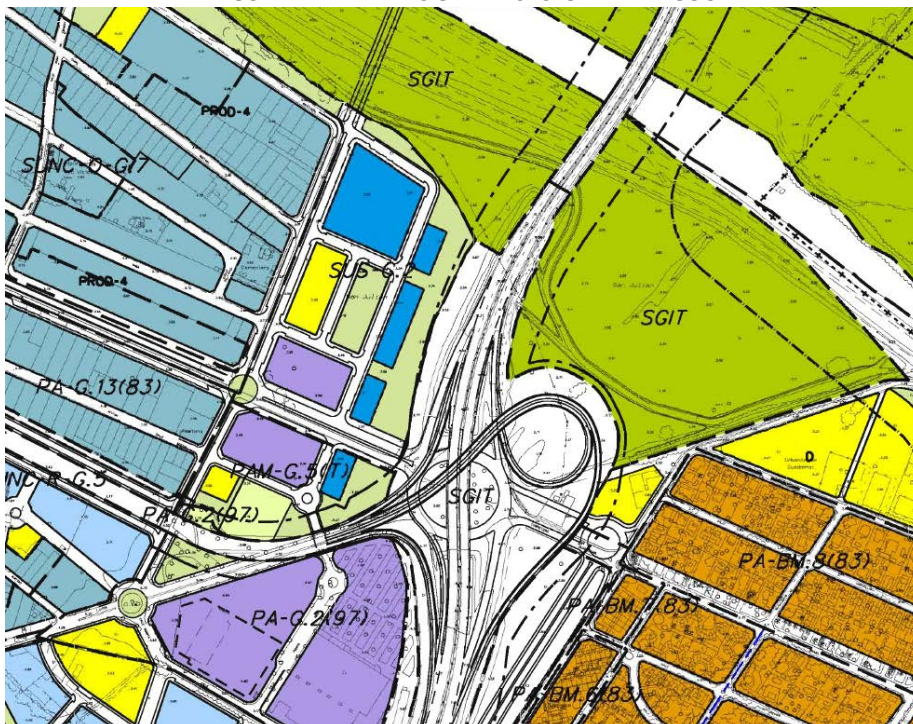
- La realización del estudio de tráfico se fundamenta en la necesidad de comprobar el funcionamiento de la red viaria con las soluciones de acceso propuestas y el sector desarrollado. Se utiliza el software Transcad para asignar a la red viaria un matriz futura de viajes en la que se incluyen la evolución de la movilidad en el entorno de estudio más los viajes que genera el sector objeto de estudio. Una vez asignada la matriz en los escenarios considerados se analiza el funcionamiento los elementos de la red viaria teniendo como objetivo fundamental la definición de su capacidad y de su nivel de servicio, es decir: de su límite de eficacia y de su nivel de eficiencia operativa desde la perspectiva del usuario, en distintos escenarios (presentes o futuros), siguiendo los criterios del manual de capacidad (HCM 2010).

### 3 LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO

El ámbito territorial objeto de estudio es el municipio de Málaga y el área de estudio, está conformada por un conjunto de parcelas que configuran el sector y que tienen asignados diversos usos. Se localiza al suroeste del núcleo urbano de Málaga, teniendo como elementos limitantes al Este, la MA-20, y al Oeste el Polígono Villa Rosa. En el sector se desarrollarán actividades futuras de carácter comercial, productivo y de equipamiento público, que complementarán con las actividades industriales y residenciales que caracteriza la zona en la que se localiza.

- Al Norte: Está limitado por la margen derecha del río Guadalhorce.
- Al Sur: se encuentra limitado por el sector PAM G-5.
- Al Este: el límite lo constituye la MA-20
- Al Oeste: conforma el límite del sector el Polígono Villa Rosa.

FIGURA 1. DELIMITACIÓN DEL SECTOR EN EL PGOU



Fuente: PGOUde Málaga. Aprobación definitiva Julio 2011

La superficie total del sector es de 72.971,90 m<sup>2</sup> de los que 24.461,44 m<sup>2</sup> son edificables quedando repartidos del siguiente modo: 21.461,44 m<sup>2</sup> de techo lucrativo y 3.000 m<sup>2</sup> edificables de equipamientos.

CUADRO 1: REPARTO DE SUPERFICIES TOTALES DEL SECTOR

	SUPERFICIE M <sup>2</sup>	PORCENTAJES SOBRE TOTAL EDIFICABLE
TOTAL EDIFICABLE LUCRATIVO:	21.461,44	88%
TOTAL EDIFICABLE EQUIPAMIENTO:	3.000,00	12%
TOTAL EDIFICABLE:	24.461,44	100%
<b>SUPERFICIE TOTAL DEL SECTOR:</b>		<b>72.971,90</b>

Fuente: Datos del Promotor y Elaboración Propia

La totalidad del sector desagregado por parcelas se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO 2: REPARTO DE SUPERFICES POR PARCELAS

SECTOR SUS-G.2				
PARCELA	SUPERFICE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	ORDENANZA
EMP-1	1.310,70	2,46433203	3.230,00	E-1
EMP-2	1.396,50	2,41000358	3.365,57	E-1
EMP-3	1.396,50	2,40999642	3.365,56	E-1
EMP-4	1.310,70	2,40998703	3.158,77	E-1
EMP-5	5.415,61	0,78316570	4.241,32	E-2
<b>TOTAL</b>	<b>10.830,01</b>		<b>17.361,22</b>	
COMERCIAL-1	4.980,70	0,50	2.490,35	C
COMERCIAL-2	3.743,88	0,43	1.609,87	C
<b>TOTAL</b>	<b>8.724,58</b>		<b>4.100,22</b>	
SIPS-1*	2.315,22		1.669,04	
SIPS-2*	2.026,27		1.330,96	
<b>TOTAL</b>	<b>4.341,49</b>		<b>3.000,00</b>	
V-1	2.042,50			
V-2	1.945,51			
V-3	5.251,25			
V-4	7.477,19			
V-5	7.204,61			
<b>TOTAL</b>	<b>23.921,06</b>			
ST-1	60,00			
ST-2	60,00			
ST-3	25,00			
<b>TOTAL</b>	<b>145,00</b>			
VIARIO	25.009,76			
<b>TOTAL</b>	<b>25.009,76</b>			
<b>TOTAL LUCRATIVO</b>			<b>21.461,44</b>	
<b>TOTAL SECTOR</b>	<b>72.971,90</b>		<b>24.461,44</b>	

Fuente: Datos del Promotor y Elaboración Propia

## 4 RED VIARIA DE ACCESOS

Según se recoge en el Artículo 3 de la LEY 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía, la red de carreteras está constituida por "las carreteras que, discurriendo íntegramente en el territorio andaluz, no estén comprendidas en la red de carreteras del Estado y se encuentren incluidas en el Catálogo de Carreteras de Andalucía" y se pueden clasificar dentro de las siguientes categorías:

- La red principal, que comprende la red básica (Básica Estructurante y Básica de articulación) y la red intercomarcal.
- La red secundaria, compuesta por la red comarcal y la red local.
- La red metropolitana, definida por los correspondientes planes de transporte metropolitano.

La red principal canaliza los flujos de medio y largo recorrido, la red secundaria constituye el elemento de conexión de los núcleos de población reducida con la red principal, mientras que la red metropolitana es la base de las relaciones de los grandes núcleos andaluces.

A grandes rasgos, la Red de Carreteras en torno a Málaga está formada por un importante eje paralelo a la costa mediterránea (A-7 o Autovía del Mediterráneo), y otras dos vías que parten de Málaga y se adentran en el interior: la A-45 o Autovía de las Pedrizas y la A-357 o Autovía del Guadalhorce. Todas ellas son Autovías con calzadas separadas para cada sentido de circulación. Las dos primeras (A-7 y A-45) pertenecen a la Red Estatal, mientras que, la A-357 pertenece a la Red Autonómica.

La A-7 forma una circunvalación en torno a la ciudad, por lo que tiene comunicación con todas las demás vías. Desde la puesta en servicio de la nueva ronda de circunvalación a su paso por la ciudad, la A-7 se denomina MA-20, mientras que la antigua N-340 es denominada MA-21.

Además de estas vías principales, existen otras carreteras de tipo local con características diversas.

Se detallan a continuación las características de las carreteras sobre las que se apoya el acceso al sector objeto de análisis.

### 4.1 ARTERIAS PRINCIPALES Y RED VIARIA DE ACCESOS

Son las carreteras que permiten el acceso desde los diferentes núcleos y que confluyen en un viario de segundo nivel para acceder al sector, en general son vías de gran capacidad y que serán objeto de análisis para comprobar la afección que sobre ellas producirá el desarrollo del mismo.

- La MA-20: Se trata de una autovía con calzadas separadas de 2 carriles por sentido según zonas, sin vías de servicio y con firme en buen estado.

- La Avenida de Velázquez la antigua N-340. Es una vía de gran capacidad con calzadas separadas de 3 carriles para cada sentido de circulación con firme en buen estado y rasante horizontal, las entradas y salidas existentes poseen carriles auxiliares de aceleración-deceleración.

Son las vías que facilitan el acceso al sector y por tanto sobre las que el impacto de tráfico será más acusado, siendo por tanto en estas vías donde se realizará el análisis.

Los principales accesos al sector lo constituirán una serie de vías locales como son:

El **camino de Guadalmar – La Loma** que es una vía urbana de primer orden que sirve de nexo entre la MA-20 y la MA-21, y da acceso a las mismas a las barriadas de San Julián y Guadalmar. Desde su intersección con el Camino de la Loma de San Julián el vial pasa a tener cuatro carriles, dos por sentido, con una mediana que separa ambos sentidos y dos glorietas. Su importancia radica en que, además de la conexión entre los ejes citados anteriormente, es el acceso principal a las grandes superficies comerciales que se sitúan en la zona.

**Desde la MA-20** la conexión con el sector se produce a través de la carretera de Guadalmar que actualmente confluye en uno de los ramales del enlace desde el que se puede entrar y salir al sector.

La **calle Pascal**, da acceso al sector desde la glorieta existente en la confluencia con el camino de Guadalmar – La Loma.

Desde la vía de servicio de la **Avenida de Velázquez**, se accede a través del viario interior del polígono Villa Rosa, conformado por una serie de vías paralelas que confluyen la calle Pascal, que constituye uno de los límites del sector. Estas vías son: la **carretera de Guadalmar, la avenida de Villa Rosa, el carril de Guetara y el carril Cruzcampo**.

## 5 TRÁFICO EN LA RED

Para la óptima caracterización del tráfico que circula por la red viaria del entorno, se cuenta con las fuentes de documentación habitualmente utilizada en estudios de tráfico de características similares. En el presente estudio, los datos de aforos utilizados son los de la Red de Carreteras pertenecientes al Ministerio de Fomento recogidos en el Mapa de Tráfico de 2017 y los datos del trabajo de campo realizado para el estudio de los accesos a Plaza Mayor, en el que fueron aforados el enlace de acceso a dicha área comercial, así como el anterior, que es objeto de análisis en el presente estudio.

### 5.1 INTENSIDAD DE TRÁFICO

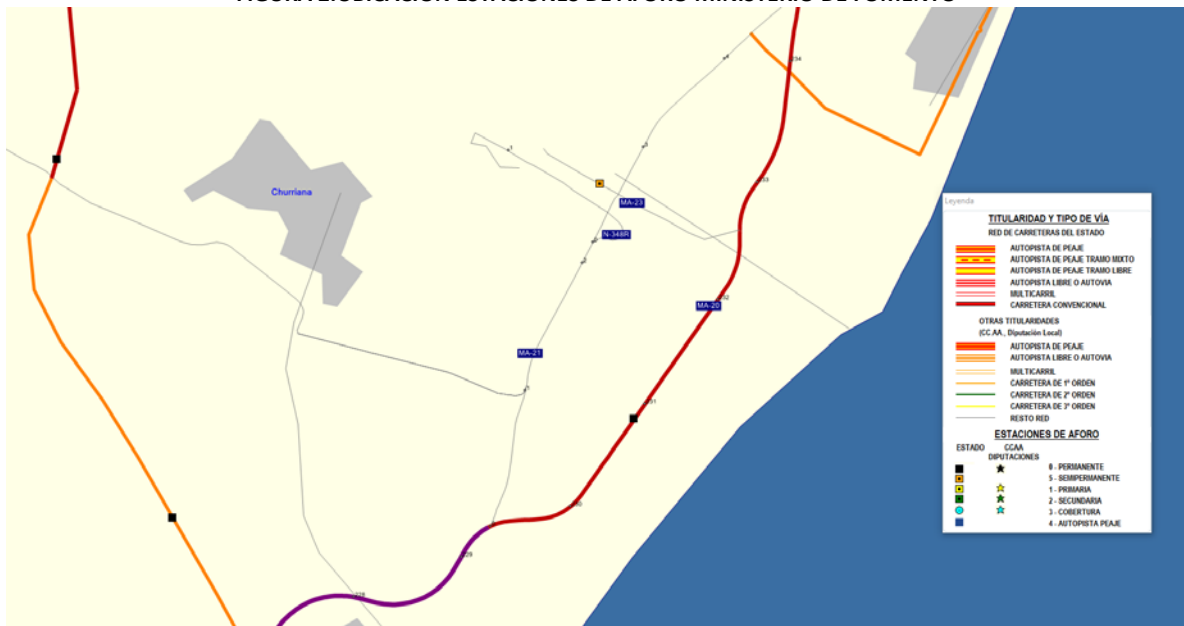
En las proximidades de la zona de estudio, destaca la existencia de varias estaciones de aforo pertenecientes al Ministerio de Fomento que son las siguientes:

- MA-256-1
- MA-42-5
- MA-196-2
- E-274-0 (Permanente)
- MA-4-2

La E-274-0 sita en la MA-20, a la altura del Pk 1,90; se toma como estación de referencia dado que se sitúa en principal eje de acceso al sector, la MA-20. Los últimos datos disponibles corresponden al año 2017, siendo la Intensidad media diaria registrada de 78.456 vehículos, con volúmenes en hora punta próximos a 5.700 vehículos.

Las estaciones de aforo existentes en las proximidades de la zona de estudio arrojan los siguientes valores en los últimos años, los cuales se recogen en el siguiente cuadro:

**FIGURA 2. UBICACIÓN ESTACIONES DE AFORO MINISTERIO DE FOMENTO**

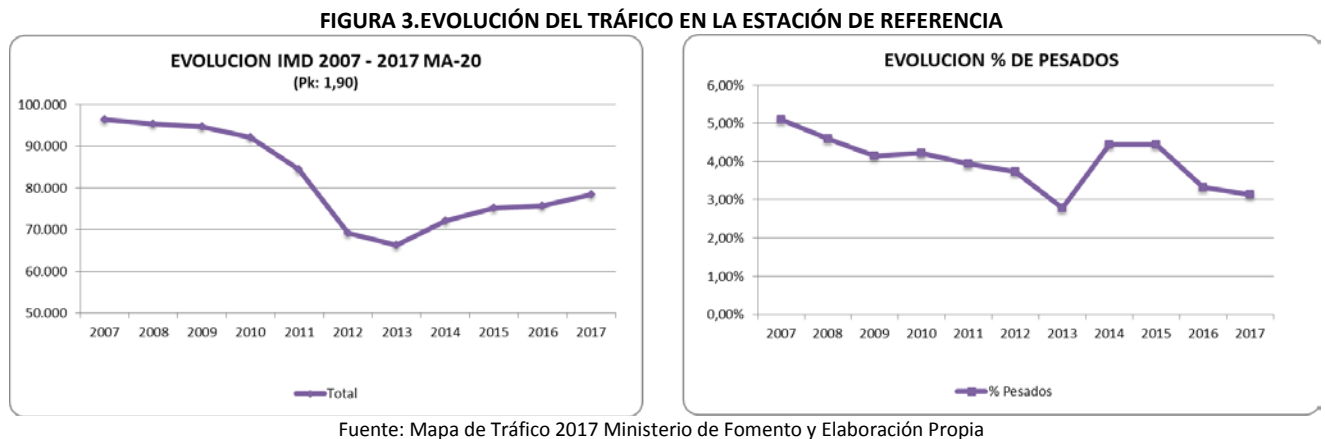


Fuente: Mapa de Tráfico 2017. Ministerio de Fomento

ESTACIÓN	CTRA	P.K.	NOMBRE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
E – 274 – 0	MA-20	230,1	CAMPO DE GOLF	96.439	95.328	94.575	92.033	84.402	69.131	66.233	72.043	75.217	75.668	78.456
MA – 4 – 2	MA-21	230,0	BASE AÉREA	116.270	113.252	123.343	114.208	103.335	83.902	82.170	-	-	-	-
MA – 256 – 1	MA-21	3,05	MAKRO	-	100.112	119.804	109.508	101.803	84.664	80.539	-	-	-	-
MA – 196 – 2			ACCESO AEROPUERTO	-	51.406	48.770	45.665	46.857	44.771	42.039	-	-	-	-
MA – 42 – 5	MA-23	1,19	ACCESO SUR AEROPUERTO	-	-	-	-	-	-	3.319	20.457	25.432	13.885	15.311

La evolución de la IMD observada en la estación de referencia muestra un descenso de los valores absolutos desde el año 2007, donde alcanza el máximo nivel dentro del periodo analizado, hasta 2013, año en el que se registra el valor mínimo. Este hecho ha sido común en la mayor parte de las carreteras del Estado y como consecuencia de situación económica del país, el flujo diario de vehículos ha mostrado una tendencia decreciente, que en el caso de estudio también está influenciado por el trasvase de vehículos hacia la nueva ronda de circunvalación de Málaga cuya puesta en servicio se produjo a finales de 2011. A partir del año 2013, la tendencia mostrada es de crecimiento de los valores de la IMD, siendo la tasa media anual en el periodo 2012-2017 del 2,6%.

Respecto a la evolución porcentual del número de vehículos pesados, se observa un descenso continuado en el periodo analizado 2007 y 2017, en el que el porcentaje representativo de este tipo de vehículos han descendido del 5%, en 2007 al 3% en 2017.



Las intensidades horarias representativas (IH30 – IH50 – IH100) tienen los siguientes valores:

**CUADRO 3: DETALLES HORARIO HORAS 30 – 50 – 100 (AÑO 2017)**

	H-30	H-50	H-100
Volumen Total	6.041	5.899	1.894
% pesados	3,1	2,8	5,2

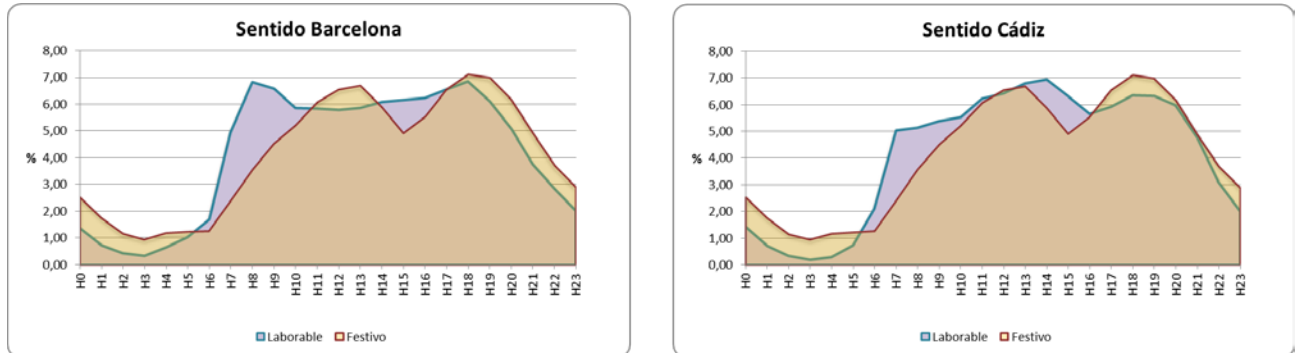
## 5.2 DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO

Respecto a la distribución horaria del tráfico en día laborable las diferencias en las horas centrales del día no son muy importantes se puede decir que el flujo diario es uniforme con un promedio punta en el que los niveles se mantienen constantes con valores en torno al 7% de la IMD; los valores máximos se alcanzan



entre las 18 horas, en la que se alcanza el 6,86 %, en sentido Barcelona; mientras que, en sentido Cádiz, la punta se produce a las 14 que asciende al 6,95%.

FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN HORARIA



Fuente: Mapa de Tráfico 2017 Ministerio de Fomento y Elaboración Propia

En el gráfico se observan las diferencias existentes entre días laborables y festivos, en los primeros, el tráfico se concentra en el horario laboral tanto de mañana como de tarde pero con un reparto más homogéneo. Sin embargo, para un día festivo las puntas son más acusadas y se concentran durante las horas del mediodía y de la tarde, de vuelta al lugar de residencia, claramente diferenciadas entre las 11 y las 14 horas y entre las 17 y las 19, y con un reparto por sentidos menos marcado que en día laborable.

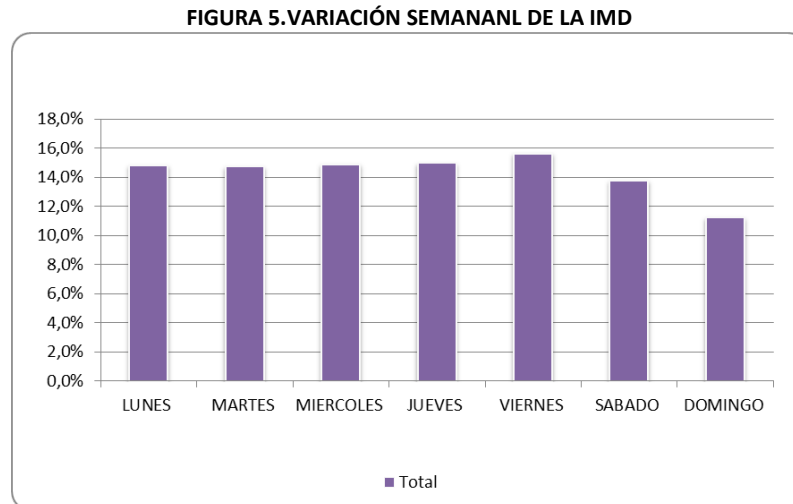
CUADRO 4: DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO MA-20

Hora	Calzada 1 Sentido Barcelona		Calzada 2 Sentido Cádiz		Total	
	%	Vehículos	%	Vehículos	%	Vehículos
H0	1,39	669	1,44	488	1,41	1.158
H1	0,76	366	0,74	251	0,75	617
H2	0,45	217	0,35	119	0,41	335
H3	0,37	178	0,22	75	0,31	253
H4	0,67	323	0,30	102	0,52	424
H5	1,06	510	0,76	258	0,94	768
H6	1,71	823	2,12	719	1,88	1.542
H7	4,96	2.388	5,04	1.709	4,99	4.097
H8	6,83	3.288	5,15	1.747	6,14	5.035
H9	6,59	3.172	5,40	1.832	6,10	5.004
H10	5,88	2.831	5,54	1.879	5,74	4.710
H11	5,84	2.811	6,22	2.110	6,00	4.921
H12	5,80	2.792	6,44	2.184	6,07	4.976
H13	5,87	2.826	6,81	2.310	6,26	5.136
H14	6,09	2.932	6,95	2.357	6,45	5.289
H15	6,16	2.965	6,32	2.144	6,23	5.109
H16	6,24	3.004	5,66	1.920	6,00	4.924
H17	6,57	3.163	5,94	2.015	6,31	5.177
H18	6,86	3.302	6,35	2.154	6,65	5.456
H19	6,13	2.951	6,33	2.147	6,21	5.098
H20	5,09	2.450	5,99	2.032	5,46	4.482
H21	3,77	1.815	4,77	1.618	4,18	3.433
H22	2,86	1.377	3,12	1.058	2,97	2.435
H23	2,04	982	2,03	689	2,04	1.671

Fuente: Mapa de Tráfico 2017 Ministerio de Fomento y Elaboración Propia

### 5.3 DISTRIBUCIÓN SEMANAL DE LA IMD

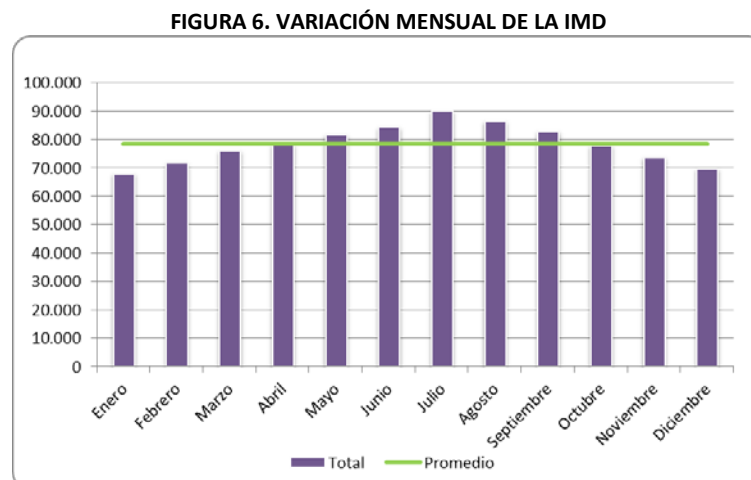
Respecto a la distribución semanal de la IMD, y durante los días laborables, no se observa una gran diferencia entre ellos, tan solo se puede destacar como día punta el viernes, día que destaca sobre el resto de la semana. Respecto al fin de semana se observa un descenso de la IMD del orden del 8%, en sábado, respecto a la media semanal de laborables (82.878veh/día) y del 25%, en domingo. Alcanzándose de este modo en fin de semana valores inferiores a los 77.000 veh/día.



Fuente: Mapa de Tráfico 2017 Ministerio de Fomento y Elaboración Propia

### 5.4 ANÁLISIS DE LA ESTACIONALIDAD

Para comprobar la posible incidencia de la temporada estival sobre el tráfico habitual y dado el componente estacional existente en la principal carretera de acceso al sector en desarrollo, se hace necesario el análisis de la estacionalidad del tráfico, mostrándose en la siguiente tabla la IMD de cada mes:



Fuente: Mapa de Tráfico 2017 Ministerio de Fomento y Elaboración Propia

Se observa como en los principales meses de verano (Junio, Julio, Agosto y Septiembre) la IMD es superior a la media anual, siendo el mes con la IMD máxima el de Julio. No obstante, fuera del periodo estival, también se observan valores cercanos, e incluso superiores a la media como el mes de Mayo, a excepción del primer trimestre en los que las intensidades son inferiores a 80.000 vehículos/día. Por tanto se constata la estacionalidad de la estación de referencia, con puntas de tráfico en los meses vacacionales, en los que además del tráfico habitual, un porcentaje elevado del tráfico soportado por esta carretera está motivado por ocio y turismo.

## 6 TRANSPORTE PÚBLICO

El aumento de la movilidad en la grandes urbes por motivo ocio ha posibilitado que empresas operadoras de transporte público opten por ofrecer servicios que permitan disponer de una buena accesibilidad en transporte público con el objeto de reducir la afluencia en vehículo privado a zonas comerciales y ofrecer un óptimo servicio a zonas residenciales situadas en el exterior de las ciudades, por ello, se hace necesario conocer con exactitud la oferta de transporte público de la dispone el área en el que se desarrolla el sector.

El acceso la zona en trasporte público por carretera se realiza a través de líneas exclusivamente urbanas y que pertenecen a la Empresa Malagueña de Transportes EMTS.A.M. como es el caso de la línea número 5.

FIGURA 7.LINEAS DE AUTOBUSES ÁREA DE ESTUDIO



Fuente: Empresa Malagueña de Transportes.

Las características básicas de estas línea: longitud, tiempos de viaje entre las paradas extremas, expediciones medias en día laborable se recogen en el cuadro adjunto:

CUADRO 5: PRINCIPALES LÍNEAS DE AUTOBUS

CONCESIONARIA	LÍNEA	FRECUENCIA MEDIA
E.M.T	5 Alameda Principal - Guadalmar - Parque de Ocio	35 min

Fuente: Empresa Malagueña de Transportes.

## 7 ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO – ATRAIDO

Dadas las características del Sector Objeto de estudio y la variedad de usos que se van a desarrollar sobre el mismo, se consideran diversas hipótesis para la estimación del tráfico generado según los distintos usos, que están basadas en estudios de similares características.

Con los datos facilitados, recogidos en el apartado de Información Urbanística, se desprende la existencia de diversos usos, que responden a pautas de movilidad muy dispares, como pueden ser zonas industriales, terciarias y/o comerciales. Dadas estas características y el objeto del presente informe, la estimación de los viajes generados es difícil de cuantificar de forma precisa, sin embargo, se pueden establecer unos ratios que permitan, a partir de la superficie de techo y uso, estimar los viajes en vehículo privado que se producirán conforme se vaya desarrollando el sector así como la compleción del mismo.

Generalmente, en la mayor parte de los estudios de tráfico realizados, los índices utilizados se corresponden con los del TripGenerations Manual, que se basa en los estudios del ITE sobre observaciones en diferentes ciudades americanas, en el caso objeto de estudio, estos ratios se deben aplicar con cautela pues, por lo general, sobrestiman el número de visitantes, al estar basado en casos prácticos de ciudades de los EEUU con niveles de motorización y pautas de comportamiento distintas.

Del mismo modo se puede optar por realizar la estimación utilizando unos ratios mínimos de viajes generados/día de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada de la Generalitat de Catalunya. Siendo ésta la primera Comunidad Autónoma que ha regulado los contenidos mínimos para este tipo de estudios, según el decreto 344/2006, de 19 de setiembre, de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada., que indica: *"En los estudios de evaluación de la movilidad generada se estimará el número de desplazamientos que generen las diferentes actividades y usos del suelo con las siguientes ratios mínimas de viajes generados/día, excepto de aquellos supuestos en que se justifique la adopción de valores inferiores"*.

CUADRO 6: RATIOS DE GENERACION

	Viajes Generados/Día
Uso de vivienda	7 viajes/vivienda o 3 viajes/persona
Uso residencial	10 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Uso comercial	50 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Uso empresarial y de oficinas	15 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Uso industrial	5 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Equipamientos	20 viajes /100 m <sup>2</sup> de techo
Zonas verdes	5 viajes /100 m <sup>2</sup> de suelo
Franja costera	5 viajes /m de playa

Fuente: Generalidad de Cataluña

En los siguientes apartados, se describen detalladamente las hipótesis seguidas para la estimación del tráfico que se producirá.

Los usos principales a tener en cuenta son: **Comercial, Equipamiento y Productivo Empresarial y Oficinas**

Para la distribución temporal de los viajes, se tiene en cuenta el escenario temporal en el que el sector estará desarrollado al completo, con la distribución de superficies siguiente:

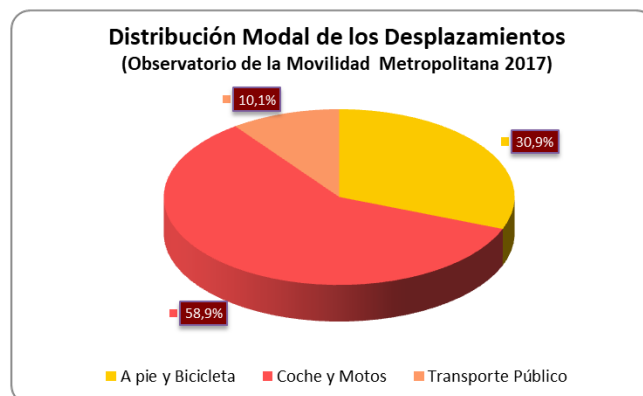
CUADRO 7: SUPERFICIES CONSIDERADAS PARA ESTIMACIÓN DE VIAJES

SUS G-2	M2 Techo
<b>Equipamiento</b>	3.000
<b>Productivo Empresarial y Oficinas</b>	17.361,22
<b>Comercial</b>	4.100

Fuente: Datos del Promotor y Elaboración Propia

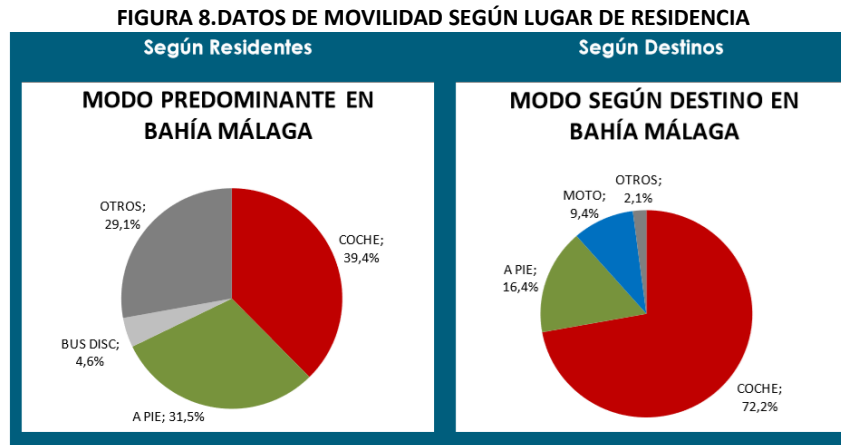
## 7.1 REPARTO MODAL

Una vez obtenido el número de visitantes que se estiman que acuden al sector, se procede al reparto de los desplazamientos según el modo de transporte utilizado. Para el uso comercial se toman como referente los valores porcentuales de distribución modal en el área metropolitana de Málaga publicados por el Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) incluido en su informe de 2017.



Fuente: Elaboración Propia. Informe OMM 2017

Dada la ubicación del sector y las características de los usos contemplados, no se prevén en un escenario conservador en el que puedan existir un gran número de viajes a pie o en bicicleta. Por tanto para la distribución modal se considera que la mayor parte de los visitantes realizará su desplazamiento en vehículo privado, el 72,2%, acorde con los datos disponibles en el PEMUS de Málaga sobre movilidad mecanizada en la zona donde se inserta el sector objeto de estudio.



Fuente: Plan Especial de Movilidad Urbana Sostenible de Málaga.

## 7.2 ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO POR LAS ÁREAS PRODUCTIVAS

Gran parte del sector destaca por la existencia de unas parcelas de tipo productivo concebidas como naves industriales - comerciales, a la que se le asigna una capacidad de generación de 15 viajes por cada 100 m<sup>2</sup> de techo edificable con la distribución horaria siguiente:

- Hora punta de la mañana: porcentaje de viajes totales 12%, ratio in/out: 8:2
- Hora punta de la tarde: porcentaje de viajes totales 12%; ratio in/out: 2:8

**CUADRO 8: ESTIMACIÓN DE VEHÍCULOS DIARIOS (SUPERFICIES INDUSTRIAL PRODUCTIVA) TOTAL DEL SECTOR**

Parcela	Superficie m <sup>2</sup>	Ratio Viajes/100m <sup>2</sup>	Vehículos Día
EMP 1 + EMP 2 + EMP 3 + EMP 4 + EMP 5	17.361.22	15	2.604

Fuente: Elaboración Propia

### 7.3 ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO POR LA PARCELA COMERCIAL

Para la estimación del tráfico en las parcelas comerciales de la que se compone el sector, se consideran un índice de generación de 50 viajes por cada 100 m<sup>2</sup> de techo: distribuyéndose el total resultante con los porcentajes de intensidad horaria recogidos en el ITE:

- Hora punta de la mañana: porcentaje de viajes totales 4%, ratio in/out: 6:4
- Hora punta de la tarde: porcentaje de viajes totales 12,5%, ratio in/out: 7:3

**CUADRO 9: ESTIMACIÓN DE VEHÍCULOS DIARIOS (SUPERFÍCIES COMERCIALES) TOTAL DEL SECTOR**

Parcela	Superficie m <sup>2</sup> t	Ratio Viajes/100m <sup>2</sup>	Vehículos Día
Comercial 1 + 2	4.100,22	50/100 m <sup>2</sup>	2.050

Fuente: Elaboración Propia

### 7.4 ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO POR LAS ÁREAS DE EQUIPAMIENTO

Para la estimación del tráfico en las parcelas de equipamientos incluidas en el sector, se consideran un índice de generación de 20 viajes por cada 100 m<sup>2</sup> de techo: distribuyéndose el total resultante con los porcentajes de intensidad horaria recogidos en el ITE:

- Hora punta de la mañana: porcentaje de viajes totales 9%; ratio in/out: 7:3
- Hora punta de la tarde: porcentaje de viajes totales 10%; ratio in/out: 3:7

**CUADRO 10: ESTIMACIÓN DE VEHÍCULOS DIARIOS (ÁREAS DE EQUIPAMIENTO) TOTAL DEL SECTOR**

Parcela	Superficie m <sup>2</sup> t	Ratio Viajes/100m <sup>2</sup>	Vehículos Día
Equipamiento	3.000	20/100 m <sup>2</sup>	600

Fuente: Elaboración Propia

### 7.5 ESTIMACIÓN DEL TRÁFICO GENERADO POR SECTORES PRÓXIMOS

Dado que la zona en la que se inserta el sector objeto del presente estudio está experimentando un rápido desarrollo, se considera que el incremento de flujos en el enlace también se producirán por los viajes generados por sectores adyacentes, por lo que se procede a estimar el tráfico generado por el sector PAM-G5 de acuerdo con los ratios de generación utilizados y las cifras de superficie disponibles.

El número de vehículos día generados en función de la edificabilidad y usos de ambos sectores resultan:

**CUADRO 11: SUPERFICIES CONSIDERADAS Y VEHÍCULOSESTIMADOS DEL SECTOR PAM G-5**

PAM G-5	M2 Techo	Vehículos Día
Equipamiento	1.200,00	240
Terciario y Oficinas	2.151,24	323
Comercial	9.220,41	4.610

Fuente: PGOU de Málaga y Elaboración Propia

## 7.6 DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO GENERADO

La distribución del tráfico a lo largo de la semana es distinta en días laborables, sábados y domingos. La variación semanal es más o menos acusada según el tipo y función de cada vía. Un sector como el que es objeto de estudio, en el que existirá variedad de usos, mantendrá unas puntas acusadas en dos o tres horas de días laborables, mientras que para el resto las intensidades disminuyen considerablemente, a excepción de las que se produzcan motivadas por las superficies comerciales, que son más acusadas en viernes y sábado.

Tomando en consideración los datos anteriores, en el presente apartado, se desarrollan las hipótesis de periodos punta, que son los que podrían generar conflictos al viario existente y/o previsto.

Del total de viajes generados por el sector y aplicando los porcentajes de hora punta correspondientes al total diario y los ratios in / out, que se muestran en la tabla, se calculan los viajes generados en los periodos punta considerado de mañana y tarde:

**CUADRO 12: DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO. HORA PUNTA DE LA MAÑANA**

PARCELA	%	SECTOR SUS-G.2 (A)		SECTOR PAM-G.5 (B)		TOTAL (A+B)	
		ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA
EMP-1	19%	57	6	0	0	57	6
EMP-2	19%	59	7	0	0	59	7
EMP-3	19%	59	7	0	0	59	7
EMP-4	18%	55	6	0	0	55	6
EMP-5	24%	74	8	0	0	74	8
<b>TOTAL EMPRESARIAL</b>	<b>100%</b>	<b>305</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>305</b>	<b>34</b>
COMERCIAL-1	61%	30	20	0	0	30	20
COMERCIAL-2	39%	19	13	0	0	19	13
<b>TOTAL COMERCIAL</b>	<b>100%</b>	<b>49</b>	<b>33</b>	<b>111</b>	<b>74</b>	<b>160</b>	<b>107</b>
SIPS-1*	56%	21	9	0	0	21	9
SIPS-2*	44%	17	7	0	0	17	7
<b>TOTAL EQUIPAMIENTO</b>	<b>100%</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>53</b>	<b>23</b>
<b>TOTAL TERCIARIO G-5</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL VIAJES HORAS PUNTA</b>		<b>392</b>	<b>83</b>	<b>164</b>	<b>84</b>	<b>555</b>	<b>167</b>



CUADRO 13: DISTRIBUCIÓN HORARIA DEL TRÁFICO. HORA PUNTA DE LA TARDE

PARCELA	%	SECTOR SUS-G.2 (A)		SECTOR PAM-G.5 (B)		TOTAL (A+B)	
		ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA
EMP-1	19%	14	54			14	54
EMP-2	19%	14	57			14	57
EMP-3	19%	14	57			14	57
EMP-4	18%	13	53			13	53
EMP-5	24%	18	71			18	71
<b>TOTAL EMPRESARIAL</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>292</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>292</b>
COMERCIAL-1	61%	109	47			109	47
COMERCIAL-2	39%	70	30			70	30
<b>TOTAL COMERCIAL</b>	<b>100%</b>	<b>179</b>	<b>77</b>	<b>403</b>	<b>173</b>	<b>583</b>	<b>250</b>
SIPS-1*	56%	10	23			10	23
SIPS-2*	44%	8	19			8	19
<b>TOTAL EQUIPAMIENTO</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>59</b>
<b>TOTAL TERCIARIO G-5</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>36</b>
<b>TOTAL VIAJES HORAS PUNTA</b>		<b>270</b>	<b>411</b>	<b>420</b>	<b>226</b>	<b>690</b>	<b>636</b>

## 8 ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO GENERADO

### 8.1 ZONIFICACIÓN

Una vez obtenidos los vehículos generados en la hora punta más desfavorable, se realiza un reparto de los mismos por las distintas zonas de origen y vías que dan acceso al sector. Para ello se ha elaborado un modelo de red en el software Transcad en el que se han insertado una serie de puntos, denominados centroides, que representan un origen y/o un destino que, a través de los conectores y la red viaria, distribuyen los viajes entre cada par de centroides.

El grafo de red construido dispone de 19 centroides desde los que se van a canalizar los viajes con origen y/o destino el sector objeto de estudio, que son los siguientes:

**CUADRO 14: CENTROIDES DE LA RED MODELADA**

Centroide	Denominación
142	Guadalmar
143	San Julián
200	MA-20 Desde Málaga
201	Avd. de Velázquez desde Málaga
300	MA-20 Desde Torremolinos
301	Avd. de Velázquez desde Torremolinos
400	A-404
410	Aeropuerto
420	Bahía Málaga
430	Comercial Existente
501	EMP - 1
502	EMP - 2
503	EMP - 3
504	EMP - 4
505	EMP - 5
506	Comercial 1
507	Comercial 2
508	Equipamiento
620	PAM-G5

Fuente: Elaboración Propia.

Se destacan los centroides 501 a 508 porque son éstos los que se corresponden con las parcelas que conforman el área objeto del estudio, la siguiente figura muestra la totalidad de los centroides considerados y su ubicación.

FIGURA 9. ESQUEMA DE RED MODELADA



Fuente: Elaboración Propia. Software Transcad.

## 8.2 POBLACIÓN DEL ÁMBITO

Para la distribución del tráfico se utiliza como factor determinante el peso poblacional de la zona de influencia de origen y destino de los viajes generados. Se considera por tanto la población existente en el municipio de Málaga y en los limítrofes, más próximos al área de estudio.

Para obtener los datos de población en cada uno de los centroides se ha recurrido a la información de la población por distritos de Málaga, mientras que para el resto se ha considerado el total del municipio. Para los casos en el que existe más de un centroide, dentro de un distrito, como es el caso de Guadalmar y San Julián, se han obtenido el porcentaje de población existente dentro del distrito que ha sido el elaborada por el Área de Trabajo Social del Ayuntamiento de Málaga, que permite disponer de información de la distribución de la población de barrios y núcleos de población de la ciudad.

De este modo se obtienen unas cifras de población que se recoge en el cuadro adjunto:

**CUADRO 15: POBLACIÓN POR DISTRITOS**

DISTRITO	POBLACIÓN
Centro	81.229
Este	56.137
Ciudad Jardín	36.508
Bailén-Miraflores	60.800
Palma-Palmilla	30.882
Cruz de Humilladero	85.960
Carretera de Cádiz	115.212
Churriana	19.913
Campanillas	18.768
Puerto de la Torre	30.781
Teatinos-Universidad	37.642
	<b>573.832</b>

Fuente: Datos Abiertos Ayuntamiento de Málaga y Elaboración propia.

De los 19.913 habitantes que residen en el distrito de Churriana, un 18,72% lo hace en los núcleos urbanos más próximos al sector en desarrollo, San Julián y Guadalmar, siendo la distribución de la población la siguiente:

**CUADRO 16: POBLACIÓN DISTRITO DE CHURRIANA Y ÁREA DE ESTUDIO**

DISTRITO	NÚCLEO	PORCENTAJE POBLACIÓN	POBLACIÓN
Churriana	San Julián	3,43%	683
	Guadalmar	15,29%	3.044
	<b>Área Directa</b>	<b>18,72%</b>	<b>3.727</b>
Resto Distrito		81,28%	16.186
<b>Total Distrito</b>			<b>19.913</b>

Fuente: Datos Abiertos Ayuntamiento de Málaga y Elaboración propia.

Para los accesos desde el Este se considera como principal foco generador al municipio de Torremolinos, que para el año 2018 la población asciende a 68.262 habitantes.

### 8.3 DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO GENERADO

Una vez obtenidos los vehículos generados en la hora punta más desfavorable, se realiza un reparto de los mismos por las distintas vías que dan acceso al sector. Se considera que los principales flujos, tanto para las entradas como para las salidas desde las zonas externas al área, serán canalizados por la MA-20, a través del enlace de Guadalmar, y por la MA-21, desde la que los accesos se reparten entre el Polígono Villa Rosa y la barriada de San Julián.

Se estima que la mayor parte de vehículos que accederá al Sector Comercial lo harán desde los núcleos próximos como Guadalmar y San Julián. Este reparto se basa en que la actividad comercial a establecer es un supermercado de proximidad cuya área de influencia está muy limitada.

El resto de los flujos generados y atraídos, tendrán un área de influencia mayor y accederán por las vías de gran capacidad mencionadas anteriormente.

La distribución de los viajes se realiza teniendo en cuenta la población existente y la distancia al área de estudio. Para la distribución del tráfico se utiliza un modelo gravitacional del tipo:

$$I = \frac{(P * F)}{D^{1,5}}$$

En donde:

- I= Índice de distribución de cada zona atractora.
- P= Población de la zona.
- F= Potencial de población atraída
- D=Distancia en Km desde el sector.
- N=Coefficiente de fricción del espacio.

Este modelo sirve para calcular el porcentaje de desplazamientos hacia cada una de las zonas consideradas y las posibles salidas desde el sector hacia las vías de rango territorial. El coeficiente de fricción utilizado es de  $n=1,5$ , valor éste más adecuado para desplazamientos metropolitanos.

El siguiente cuadro, muestra la zonificación utilizada en la que se ha estimado una longitud media de acceso al sector y se ha considerado la población un factor de potencial de población debido a las características del sector objeto de estudio. La longitudes de acceso desde las distintas zonas hacia el sector se han extraído del modelo de red elaborado para el estudio y de la aplicación googlemaps.

**CUADRO 17: COEFICIENTE DE DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO GENERADO**

Centroide	Denominación	Distancia Promedio (Km)	Población	F	d <sup>1,5</sup>	(P*F)/d <sup>1,5</sup>	Coefficiente Distribuidor
142	Guadalmar	1	3.044	1,0	1,48	2.054	0,137
143	San Julián	1	683	1,0	1,15	592	0,039
200	MA-20 Oeste	10	438.707	0,5	31,62	6.937	0,462
201	Avd. de Velázquez Oeste	7	115.212	0,6	18,52	3.733	0,249
300	MA-20 Este	10	40.957	0,5	31,62	648	0,043
301	Avd. de Velázquez Este	9	27.305	0,5	26,55	514	0,034
400	A-404	7	16.186	0,6	18,52	524	0,035
410	Aeropuerto	4	60	1,0	6,55	9	0,001
			<b>642.154</b>			<b>15.010</b>	<b>1,000</b>

Fuente: Elaboración Propia

En el cuadro adjunto, y con los datos obtenidos en el apartado anterior, se realiza la distribución de los flujos de entrada y salida para el periodo punta considerado y según el ámbito de origen de la demanda.

**CUADRO 18: REPARTO DEL TRÁFICO GENERADO Y ATRAIDO SOLO SECTOR G-2**

Centroide	Denominación	Coefficiente Distribuidor	HORA PUNTA MAÑANA		HORA PUNTA TARDE	
			Desde	Hacia	Desde	Hacia
142	Guadalmar	0,137	54	11	37	56
143	San Julián	0,039	15	3	11	16
200	MA-20 Oeste	0,462	181	38	125	190
201	Avd. de Velázquez Oeste	0,249	97	21	67	102
300	MA-20 Este	0,043	17	4	12	18
301	Avd. de Velázquez Este	0,034	13	3	9	14
400	A-404	0,035	14	3	9	14
410	Aeropuerto	0,001	0	0	0	0
			<b>392</b>	<b>83</b>	<b>270</b>	<b>411</b>

Fuente: Elaboración Propia

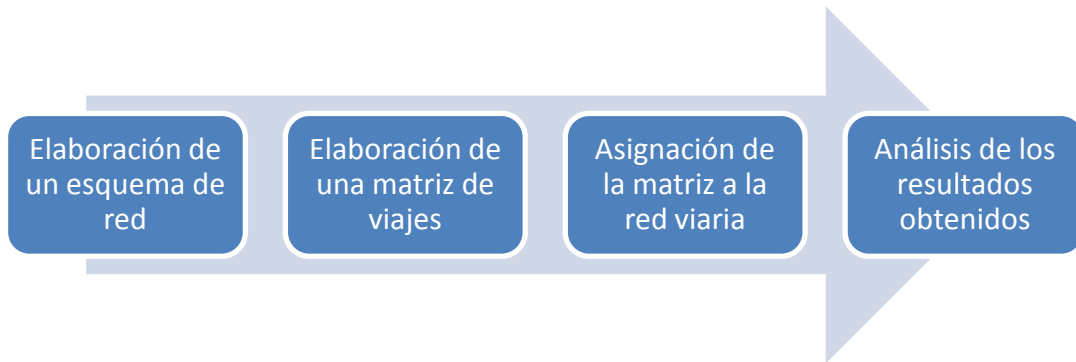
**CUADRO 19: REPARTO DEL TRÁFICO GENERADO Y ATRAIDO SECTORES G-2 Y PAM G-5**

Centroide	Denominación	Coefficiente Distribuidor	HORA PUNTA MAÑANA		HORA PUNTA TARDE	
			Desde	Hacia	Desde	Hacia
142	Guadalmar	0,137	76	23	94	87
143	San Julián	0,039	22	7	27	25
200	MA-20 Oeste	0,462	257	77	319	294
201	Avd. de Velázquez Oeste	0,249	138	42	172	158
300	MA-20 Este	0,043	24	7	30	27
301	Avd. de Velázquez Este	0,034	19	6	24	22
400	A-404	0,035	19	6	24	22
410	Aeropuerto	0,001	0	0	0	0
			<b>555</b>	<b>167</b>	<b>690</b>	<b>636</b>

Fuente: Elaboración Propia

## 9 PREPARACIÓN DE LA RED Y ASIGNACIÓN

Una vez conocido el flujo de tráfico que, a grandes rasgos, tendrá como origen y/o el sector objeto de estudio, el presente apartado tiene como objeto aproximarse, con un grado de mayor detalle, al comportamiento de los flujos. Para ello, se han seguido una serie de pasos que se detallan a continuación:



El objetivo principal que se persigue con la construcción del modelo es el poder analizar el funcionamiento actual de la red de transporte y su posterior evaluación de propuestas y/o modificaciones del sistema, por ejemplo: reformulación del sistema, parcial o totalmente; restricción de paso de vehículos por áreas determinadas; modificación de itinerarios de líneas de transporte público, etc.

### 9.1 CONSTRUCCIÓN DEL ESQUEMA DE RED VIARIA

En el apartado anterior se ha esbozado una parte del modelo de red creado mediante la utilización del programa Transcad en el que se puedan volcar los datos de generación – atracción, estimados anteriormente en este informe.

Como premisas generales para construir una red adecuada se han considerado las siguientes:

- Codificar la red viaria en función de las necesidades determinadas por la zonificación y el área de influencia de la zona de estudio.
- Definir el viario necesario y movimientos actuales en intersecciones afectadas para posteriormente tener información suficiente sobre la movilidad.

Sobre la base cartografía disponible, a una escala adecuada, se ha seleccionado la red viaria actual y futura, que facilita el acceso al sector entre las distintas zonas consideradas, como nodos generadores y atractores de viajes al sector.

A cada uno de los viales modelizados, se les ha otorgado una variable que interviene en el proceso de asignación del programa que son las siguientes:

- Longitud de la vía
- Jerarquía (Se distinguen: Autovía, Red urbana Principal, Calles y conectores)
- Velocidad a flujo libre
- Tiempo de recorrido
- Capacidad total de la vía por sentido
- Parámetros de ajustes (Alpha y Beta)

Las funciones volumen-tiempo del Bureau of PublicRoads (BPR) son las encargadas de llevar a cabo la citada tarea. Estas funciones de demora relacionan la intensidad, es decir el volumen de vehículos asignados, con el tiempo de recorrido para cada arco. La formulación genérica adoptada es la siguiente:

$$T = l + \left[ t_0 + \alpha \left( \frac{i}{c} \right)^\beta \right]$$

Siendo:

- T: Tiempo medio de recorrido del arco (min).
- l: Longitud del arco (km).
- $t_0$ : Tiempo medio de recorrido de 1 km a flujo libre (min/km)
- i: Volumen o intensidad de vehículos (veh/h).
- c: Capacidad teórica del arco (veh/h por carril).
- $\alpha, \beta$ : Parámetros de ajuste.

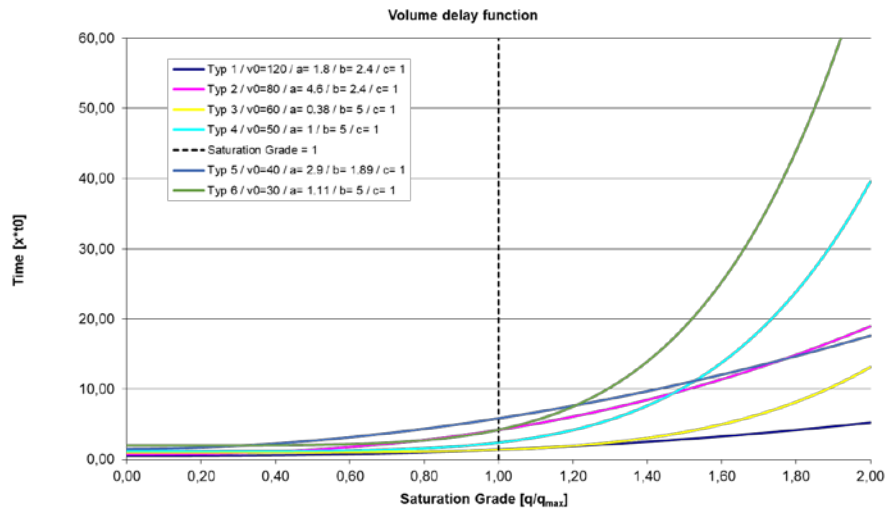
Para cada una de las seis tipologías de arcos se les asignan los siguientes parámetros:

**CUADRO 20: TIPOLOGÍA DE ARCOS DEL MODELO**

TIPO	COD_TIPO	CAPACIDAD POR CARRIL	VELOCIDAD	ALPHA	BETA
Autovías. Red Arterial Metropolitana	1	1800	120	1,8	3,1
Enlaces. Red Arterial Metropolitana y Urbana	2	1800	80	4,6	2,4
Red Arterial Urbana 1er Orden	3	1200	60	0,38	5
Red Arterial Urbana 2º Orden	4	1000	50	1	5
Red Secundaria 1ª Categoría	5	900	40	2,9	1,89
Red Secundaria 2ª Categoría	6	700	30	1,11	5

Fuente: Manual de Capacidad y Elaboración Propia





## 9.2 ELABORACIÓN DE MATRICES ACTUALES Y CALIBRADO DEL MODELO

### 9.2.1 MATRIZ AÑO BASE

Un paso previo antes de la utilización de la red con los datos de las previsiones de tráfico estimado es la constatación de que el modelo responde de forma fehaciente a la realidad del ámbito analizado. Para ello, en primer lugar, se debe de obtener una matriz en la que estén representados los flujos de tráfico del año actual que será asignada a la red y, en segundo lugar, se compararan los resultados de la asignación con los flujos observados en la realidad.

En el presente estudio se ha implementado una matriz origen destino estimada en base a datos de aforo disponibles, provenientes de dos fuentes Mapa de Tráfico de Ministerio de Fomento y conteos manuales, realizados en diversos puntos en el marco de estudios de tráfico para el desarrollo de sectores próximos, todos ellos han sido expandidos al año base 2018 tomando como referencia las estaciones de aforo analizadas.

Además de lo anteriormente indicado, para la obtención de la matriz del año base, se ha de partir de una matriz Origen-Destino inicial que se denomina matriz semilla, que es la que se calibrará con los aforos disponibles. Es por ello que cuantomayor sea la calidad de esta matriz inicial, más rápida será la convergencia a la matriz final obtenida (ODME). La matriz semilla utilizada para la calibración proviene de un ámbito mayor, como es la totalidad del área metropolitana de Málaga, y que se deriva de diversas encuestas de movilidad realizada en los últimos años.

**CUADRO 21: MATRIZ SEMILLA HORA PUNTA DE LA MAÑANA**

Denominación	Centroide	142	143	200	201	300	301	400	410	420	430	TOTAL
Guadalmar	142	0	26	288	161	88	0	56	0	0	39	<b>658</b>
San Julián	143	27	0	102	62	31	0	49	25	41	0	<b>336</b>
MA-20 Desde Málaga	200	359	251	0	0	174	0	24	641	539	377	<b>2.366</b>
Avd. de Velázquez desde Málaga	201	0	56	56	0	0	650	278	267	0	84	<b>1.392</b>
MA-20 Desde Torremolinos	300	175	0	466	468	0	0	0	147	262	0	<b>1.518</b>
Avd. de Velázquez desde Torremolinos	301	0	42	0	398	0	0	0	0	0	63	<b>503</b>
A-404	400	61	29	160	471	0	0	0	0	91	43	<b>855</b>
Aeropuerto	410	1	18	559	385	14	0	102	0	2	27	<b>1.109</b>
Bahía Málaga	420	0	0	432	241	132	0	84	0	0	0	<b>890</b>
Comercial Existente	430	0	0	152	93	46	0	73	38	0	0	<b>402</b>
<b>TOTAL</b>		<b>623</b>	<b>422</b>	<b>2.216</b>	<b>2.279</b>	<b>485</b>	<b>650</b>	<b>666</b>	<b>1.119</b>	<b>934</b>	<b>634</b>	<b>10.028</b>

Fuente: Encuestas de Movilidad y Elaboración Propia

**CUADRO 22: MATRIZ SEMILLA HORA PUNTA DE LA TARDE**

Denominación	Centroide	142	143	200	201	300	301	400	410	420	430	TOTAL
Guadalmar	142	0	38	278	246	83	0	50	0	0	58	<b>753</b>
San Julián	143	58	0	126	141	24	0	48	29	87	0	<b>513</b>
MA-20 Desde Málaga	200	384	155	0	0	452	0	145	608	576	232	<b>2.552</b>
Avd. de Velázquez desde Málaga	201	0	43	128	0	0	860	543	305	0	64	<b>1.943</b>
MA-20 Desde Torremolinos	300	165	0	211	116	0	0	0	111	248	0	<b>850</b>
Avd. de Velázquez desde Torremolinos	301	0	31	0	22	0	0	0	0	0	47	<b>100</b>
A-404	400	92	29	215	251	0	0	0	1	137	43	<b>768</b>
Aeropuerto	410	0	24	464	243	118	0	104	0	0	36	<b>990</b>
Bahía Málaga	420	0	0	418	370	124	0	74	0	0	0	<b>986</b>
Comercial Existente	430	0	0	189	211	36	0	72	44	0	0	<b>552</b>
<b>TOTAL</b>		<b>699</b>	<b>319</b>	<b>2.029</b>	<b>1.601</b>	<b>836</b>	<b>860</b>	<b>1.036</b>	<b>1.099</b>	<b>1.048</b>	<b>479</b>	<b>10.007</b>

Fuente: Encuestas de Movilidad y Elaboración propia

### 9.3 CALIBRACIÓN DEL MODELO

La asignación a la red se realiza por medio del modelo de equilibrio de usuario (UE). Esta asignación realiza iteraciones hasta lograr una solución convergente en la que los viajeros no pueden mejorar su tiempo de viaje cambiando de ruta, el proceso de asignación considera los costes de cada uno de los arcos como pueden ser la restricción de la capacidad y los tiempos de viaje dependientes del flujo. En algunos casos, muchos de los arcos de los que se compone la red no mostrarán viajes tras la asignación pues se trataría de rutas poco atractivas y de mayor coste y que, por tanto, no son utilizadas en la asignación como posibles.

Una vez realizada la asignación en la red objeto de estudio se procede a contrastar los resultados obtenidos en la misma con los observados en la realidad, este proceso es fundamental dado que constituye el principal indicador de si el modelo responde de forma fidedigna al comportamiento de la movilidad observada.

Uno de los métodos existentes para verificar la bondad del calibrado del modelo y poder considerarlo como una reproducción fiel del estado actual, es el parámetro estadístico GEH, aceptado por la mayoría de los consultores como un indicador de calibración sobre la red y cuya formulación es:

$$GEH_i = \sqrt{\frac{(C_i - A_i)^2}{(C_i + A_i)/2}}$$

Dónde:

$C_i$  es el dato observado y  $A_i$  es el dato asignado por el modelo en el arco  $i$

$$\%T = \frac{\sum_{j=1}^n \text{Modelado}_j}{\sum_{j=1}^n \text{Observado}_j}$$

Dónde:

$j$  representa cada arco individual con aforo, tomando  $n$  como el total de los arcos con aforo en la red.

Mediante este parámetro estadístico valores con alto porcentaje de diferencia que podrían ser considerados no válidos, pueden ser aceptados. Esto demuestra, y de ahí su uso, que ante un amplio rango de flujos las diferencias absolutas o relativas pueden conducir a un error de ajuste que tiene su repercusión en la toma de decisiones apoyadas en el modelo.

Tras todo este proceso los resultados obtenidos son los siguientes:

**CUADRO 23: RESUMEN ESTADÍSTICO GEH HORA PUNTA DE LA MAÑANA**

	ESTADÍSTICA	%
<=5	9	<b>47%</b>
<=10	13	<b>68%</b>
<=12	15	<b>79%</b>

Fuente: Datos Transcad y Elaboración Propia

En la hora punta de la mañana con un total de 19 puntos de aforo utilizados en el área de estudio, el número de arcos que reproducen los datos observados con un GEH inferior a 12 asciende al 79% del total, este porcentaje se da como bueno puesto que los valores que presentan una mayor desviación están situados

alejados del enlace objeto de estudio. Los valores de GEH más bajos se localizan en la zona más próxima al enlace.

**CUADRO 24: VALORES GEH EN ARCOS. HORA PUNTA DE LA MAÑANA**

ID	AB Aforo	BA Aforo	AB FlowEst	BA FlowEst	Dif AB (ABS)	Dif BA (ABS)	% Dif AB	% Dif BA	GEH_AB	GEH_BA
90	4972	0	4797		175		4%		2.5	
91	3749	0	3588		161		4%		2.7	
92	3373	0	3445		72		2%		1.2	
96	1177	0	1176		1		0%		0.0	
177	3674	0	3847		173		5%		2.8	
192	0	715		711		4		1%		0.2
193		277		495		218		79%		11.1
196	4873	0	5148		275		6%		3.9	
<b>286</b>	126	0	218		92		73%		7.0	
<b>305</b>	576	0	839		263		46%		9.9	
3944	556	556	584	865	28	309	5%	56%	1.2	11.6
3946	1352	0	865	276	487		36%		<b>14.6</b>	
3948	305	0	200		105		34%		6.6	
3951	344	0	665		321		93%		<b>14.3</b>	
3960	370	0	299		71		19%		3.9	
3972	0	341		457		116		34%		5.8
3986	207	0	4		203		98%		<b>19.7</b>	
3992	165	0	448		283		171%		<b>16.2</b>	

Fuente: Datos Transcad y Elaboración Propia

Del mismo modo que en la mañana, la hora punta de la tarde con la misma cantidad de puntos de aforo utilizados para el ajuste, el número de arcos que reproducen los datos observados con un GEH inferior a 12 asciende al 74% del total, del mismo modo que en el caso anterior este valor se acepta porque el área de interés presenta un buen ajuste y, por tanto, se puede considerar que la red reproduce de forma adecuada la situación actual en el enlace objeto de estudio.

**CUADRO 25: RESUMEN ESTADISTICOGEH. HORA PUNTA DE LA TARDE**

	ESTADISTICA	%
<=5	10	<b>53%</b>
<=10	13	<b>68%</b>
<=12	14	<b>74%</b>

Fuente: Datos Transcad y Elaboración Propia

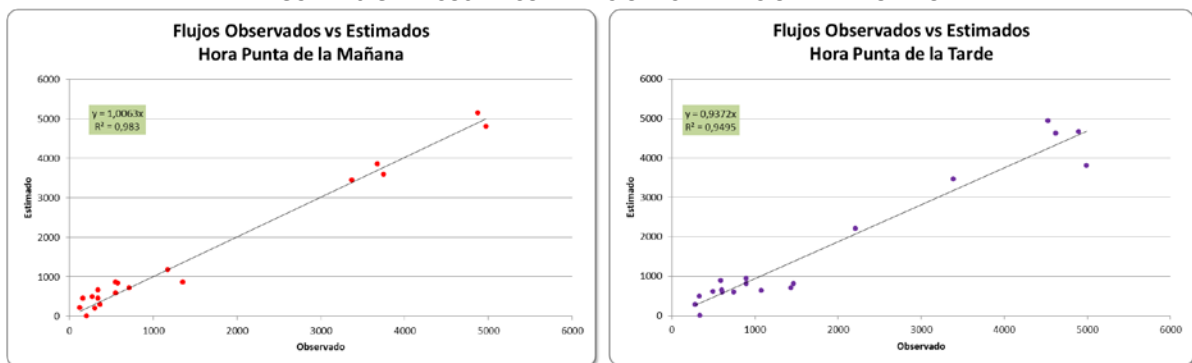
CUADRO 26: VALORES GEH EN ARCOS. HORA PUNTA DE LA TARDE

ID	AB Aforo	BA Aforo	AB FlowEst	BA FlowEst	Dif AB (ABS)	Dif BA (ABS)	% Dif AB	% Dif BA	GEH_AB	GEH_BA
90	4993	0	3805		1188		24%		17.9	
91	4622	0	4622		0		0%		0.0	
92	3388	0	3470		82		2%		1.4	
96	2210	0	2210		0		0%		0.0	
177	4530	0	4946		416		9%		6.0	
192	0	498		611		113		23%		4.8
193		334		496		162		49%		8.0
196	4894	0	4665		229		5%		3.3	
286	285	0	282		3		1%		0.2	
305	601	0	655		54		9%		2.2	
3944	899	899	946	808	47	91	5%	10%	1.5	3.1
3946	1466	0	807	442	659		45%		19.5	
3948	1433	0	710		723		50%		22.1	
3951	588	0	887		299		51%		11.0	
3960	749	0	597		152		20%		5.9	
3972	0	1075		640		435		40%		14.9
3986	338	0	2		336		99%		25.8	
3992	606	0	606		0		0%		0.0	

Fuente: Datos Transcad y Elaboración Propia

Los gráficos de dispersión que se adjuntan a continuación muestra la relación entre los datos de aforo considerados y los flujos estimados, resultantes del modelo. Como se puede observar, en ambos casos, el **coeficiente de correlación resultante es superior al R2=90%**, por lo que se considera que el modelo representa de forma fidedigna el tráfico del escenario base, teniendo en cuenta que los criterios de aceptación para el modelo general es estadístico  $R^2 > 0,80$  y que se trata de un área de estudio mayor que la estrictamente formada por el enlace objeto de estudio.

FIGURA 10. GRAFICOS DE CORRELACIÓN. CALIBRACIÓN DEL MODELO



Fuente: Datos Transcad y Elaboración Propia

## 9.4 MATRIZ CALIBRADA AÑO BASE

Tras la validación de los resultados del modelo las matrices ajustadas al año base son las siguientes:

**CUADRO 27: MATRIZ CALIBRADA (2018) HORA PUNTA DE LA MAÑANA**

Denominación	Centroide	142	143	200	201	300	301	400	410	420	430	TOTAL
Guadalmar	142	0	26	288	160	92	1	59	1	1	39	<b>667</b>
San Julián	143	23	0	87	53	26	1	42	25	35	1	<b>292</b>
MA-20 Desde Málaga	200	305	213	0	1	342	10	25	565	458	320	<b>2.240</b>
Avd. de Velázquez desde Málaga	201	1	48	56	0	5	3.258	236	227	1	71	<b>3.903</b>
MA-20 Desde Torremolinos	300	149	1	996	1.000	0	1	1	146	223	1	<b>2.517</b>
Avd. de Velázquez desde Torremolinos	301	1	44	2	4.689	1	0	1	1	1	54	<b>4.794</b>
A-404	400	58	30	139	495	1	1	0	1	96	45	<b>865</b>
Aeropuerto	410	1	18	475	327	12	1	87	0	2	27	<b>950</b>
Bahía Málaga	420	1	1	367	240	112	1	71	1	0	1	<b>796</b>
Comercial Existente	430	1	1	129	79	39	1	62	38	1	0	<b>351</b>
<b>TOTAL</b>		<b>539</b>	<b>382</b>	<b>2.539</b>	<b>7.044</b>	<b>630</b>	<b>3.274</b>	<b>584</b>	<b>1.005</b>	<b>817</b>	<b>559</b>	<b>17.374</b>

Fuente: Modelo Transcad y Elaboración Propia

**CUADRO 28: MATRIZ CALIBRADA (2018) HORA PUNTA DE LA TARDE**

Denominación	Centroide	142	143	200	201	300	301	400	410	420	430	TOTAL
Guadalmar	142	0	38	278	258	84	1	53	1	1	58	<b>772</b>
San Julián	143	54	0	117	148	22	1	50	29	74	1	<b>496</b>
MA-20 Desde Málaga	200	326	132	0	1	1.084	41	152	517	490	197	<b>2.940</b>
Avd. de Velázquez desde Málaga	201	1	43	128	0	1	4.070	462	305	1	64	<b>5.074</b>
MA-20 Desde Torremolinos	300	140	1	263	4.539	0	1	1	94	260	1	<b>5.301</b>
Avd. de Velázquez desde Torremolinos	301	1	33	9	902	1	0	1	1	1	49	<b>998</b>
A-404	400	97	30	226	264	1	1	0	1	144	45	<b>808</b>
Aeropuerto	410	1	24	394	255	100	1	88	0	1	36	<b>901</b>
Bahía Málaga	420	1	1	439	389	130	1	63	1	0	1	<b>1.026</b>
Comercial Existente	430	1	1	175	222	32	1	76	44	1	0	<b>553</b>
<b>TOTAL</b>		<b>622</b>	<b>303</b>	<b>2.030</b>	<b>6.977</b>	<b>1.456</b>	<b>4.118</b>	<b>946</b>	<b>993</b>	<b>973</b>	<b>453</b>	<b>18.870</b>

Fuente: Modelo Transcad y Elaboración propia

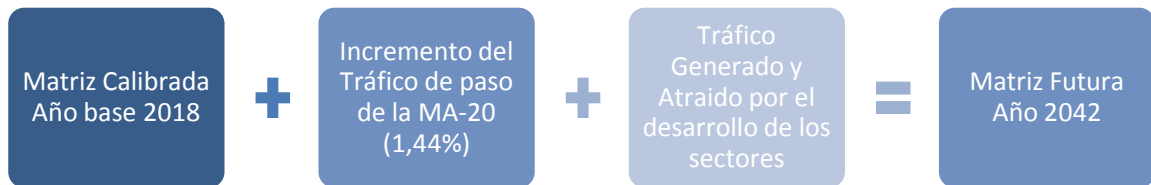
## 9.5 MATRIZ FUTURA

Con los datos de flujos de entrada y salida en las horas punta del sector en desarrollo y la matriz del año base calibrada se ha procedido a la elaboración de una matriz que represente las entradas y salidas al Sector desde los diversos puntos de acceso considerados.

Por tanto la matriz futura procede de dos fuentes de datos: en primer lugar, los valores estimados de flujos de viajes en el año base 2018 y calibrados en el modelo, que son expandidos al año horizonte (2042), para ello, se ha contemplado lo recogido en la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre en su Anexo II, Parámetros de eficiencia para los estudios y proyectos de carreteras 5, donde se indica que los incrementos de tráfico a utilizar en los estudios de tráfico, deben responder a los dispuestos en este anexo, por lo que a partir del 2018 se considerará un crecimiento del 1,44% del tráfico de paso que discurre por la MA-20, no se considera este incremento para las zonas residenciales existentes debido a que se tratan de zonas

consolidadas sin margen de crecimiento residencial como queda recogido en el PGOU. Además de lo anterior, los valores estimados de viajes con origen y/o destino el sector en desarrollo.

A modo de resumen las matrices futuras se componen de los siguientes elementos:



De este modo se dispone de una matriz futura que puede ser asignada a la red viaria modelada, comprobando de esta forma los posibles itinerarios de entrada y salida al sector y a las parcelas que lo componen y su influencia con el tráfico del resto de la red viaria.

Las matrices obtenidas son las siguientes:

CUADRO 29: MATRIZ FUTURA AÑO HORIZONTE 2042 HORA PUNTA DE LA MAÑANA

DENOMINACIÓN	CENTROIDE	142	143	200	201	300	301	400	410	420	430	501	502	503	504	505	506	507	508	620	TOTAL
Guadalmar	142	0	26	288	160	92	1	59	1	1	39	8	8	8	8	10	4	3	5	22	743
San Julián	143	23	0	87	53	26	1	42	25	35	1	2	2	2	2	3	1	1	1	6	314
MA-20 Desde Málaga	200	305	213	0	1	481	14	25	565	458	320	26	27	27	26	34	14	9	17	76	2.640
Avd. de Velázquez desde Málaga	201	1	48	56	0	7	4.591	236	227	1	71	14	15	15	14	19	7	5	9	41	5.377
MA-20 Desde Torremolinos	300	149	1	1.403	1.410	0	1	1	146	223	1	2	3	3	2	3	1	1	2	7	3.358
Avd. de Velázquez desde Torremolinos	301	1	44	3	6.609	1	0	1	1	1	54	2	2	2	2	3	1	1	1	6	6.733
A-404	400	58	30	139	495	1	1	0	1	96	45	2	2	2	2	3	1	1	1	6	885
Aeropuerto	410	1	18	475	327	12	1	87	0	2	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	950
Bahía Málaga	420	1	1	367	240	112	1	71	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	796
Comercial Existente	430	1	1	129	79	39	1	62	38	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	351
EMP - 1	501	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
EMP - 2	502	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
EMP - 3	503	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
EMP - 4	504	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
EMP - 5	505	1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Comercial 1	506	3	1	9	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Comercial 2	507	2	1	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Equipamiento	508	2	1	7	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
PAM-G5	620	12	3	39	21	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
<b>TOTAL</b>		<b>562</b>	<b>389</b>	<b>3.025</b>	<b>9.415</b>	<b>779</b>	<b>4.618</b>	<b>590</b>	<b>1.005</b>	<b>817</b>	<b>559</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>55</b>	<b>74</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>164</b>	<b>22.314</b>



ESTUDIO DE TRÁFICO SECTOR SUS-G2 "CALLE PASCAL T.M. DE MÁLAGA"

CUADRO 30: MATRIZ FUTURA AÑO HORIZONTE 2042 HORA PUNTA DE LA TARDE

DENOMINACIÓN	CENTROIDE	142	143	200	201	300	301	400	410	420	430	501	502	503	504	505	506	507	508	620	TOTAL
Guadalmar	142	0	38	278	258	84	1	53	1	1	58	2	2	2	2	2	15	10	2	57	867
San Julián	143	54	0	117	148	22	1	50	29	74	1	1	1	1	1	1	4	3	1	17	523
MA-20 Desde Málaga	200	326	132	0	1	1.527	58	152	517	490	197	6	7	7	6	8	50	33	8	194	3.719
Avd. de Velázquez desde Málaga	201	1	43	128	0	1	5.417	462	305	1	64	3	4	4	3	4	27	18	4	104	6.593
MA-20 Desde Torremolinos	300	140	1	371	6.397	0	1	1	94	260	1	1	1	1	1	1	5	3	1	18	7.297
Avd. de Velázquez desde Torremolinos	301	1	33	13	1.271	1	0	1	1	1	49	0	0	0	0	1	4	2	1	14	1.395
A-404	400	97	30	226	264	1	1	0	1	144	45	0	0	0	0	1	4	2	1	15	833
Aeropuerto	410	1	24	394	255	100	1	88	0	1	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	901
Bahía Málaga	420	1	1	439	389	130	1	63	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.026
Comercial Existente	430	1	1	175	222	32	1	76	44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	553
EMP - 1	501	7	2	25	13	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
EMP - 2	502	8	2	26	14	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
EMP - 3	503	8	2	26	14	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
EMP - 4	504	7	2	25	13	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
EMP - 5	505	10	3	33	18	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
Comercial 1	506	6	2	22	12	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
Comercial 2	507	4	1	14	8	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Equipamiento	508	6	2	19	10	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
PAM-G5	620	31	9	104	56	10	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226
<b>TOTAL</b>		<b>709</b>	<b>328</b>	<b>2.436</b>	<b>9.363</b>	<b>1.927</b>	<b>5.504</b>	<b>968</b>	<b>994</b>	<b>973</b>	<b>453</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>109</b>	<b>70</b>	<b>18</b>	<b>420</b>	<b>24.343</b>

## 10 SIMULACIÓN DE LA RED VIARIA Y CÁLCULO DE GLORIETAS

La simulación realizada se plantea en base a cuatro escenarios, en la hora punta pésima (Hora Punta de la Tarde): Escenario 00 Base, que representa la situación actual; Escenario 01, de puesta en servicio de la remodelación propuesta y teniendo en cuenta únicamente el sector objeto del estudio; Escenario 02, representa la situación de la red viaria actual con las previsiones de crecimiento sin desarrollo del sector; Los Escenarios 03 y 04 se corresponden con el Año Horizonte (20 años desde puesta en servicio) en los que incluyen las soluciones de acceso al sector propuestas, siendo la principal diferencia entre estos dos escenarios la existencia o no de una glorieta en la Carretera de Guadalmar.



Al asignar las matrices obtenidas en apartados anteriores el modelo permite conocer los posibles itinerarios seguidos por los vehículos hasta acceder al sector objeto de estudio. Las figuras resultantes del proceso de simulación ilustran el funcionamiento de la red en cuanto a flujos y capacidad.

En la red se ha dotado para cada uno de los viales una capacidad teórica, utilizando para ello la tabla adjunta donde se puede comprobar la capacidad teórica del viario en función del ancho de la misma.

**CUADRO 31: CAPACIDAD EN V/H DE VÍAS URBANAS DE DOBLE SENTIDO DE CIRCULACIÓN**

Anchura (m)	6	7	7,5	9	10	12	13,5	15	18	20	22
Autovía								3000		4500	
Vías Urbanas	1200	1350	1500	2000	2200	2000	2200	2400	3000	3300	3600
Calles	500	600	750	900	1100	800	900	1000	1300	1500	1600
	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
	800	1000	1200	1600	1800	1200	1350	1500	2100	2300	2600

Fuente: Manchón, F.; Santamera, J., 1995. Elaboración Propia.

Además de los niveles de servicio de la red viaria se analizan para cada uno de los escenarios las entradas a las glorietas existentes o previstas, teniendo en cuenta lo siguiente:

En las intersecciones giratorias con prioridad al anillo no se utiliza el concepto global de capacidad de la intersección. Esto es debido a que no existe una correspondencia unívoca entre la geometría de una glorieta y su capacidad, entendida ésta como número de vehículos que pueden pasar por ella en un tiempo

determinado, sino que dicha capacidad depende de la distribución de los tráficos en las diferentes entradas y sus direcciones de salida.

En efecto, cualquiera puede entender que una misma glorieta tendrá una capacidad mucho mayor en el caso de que todos los vehículos que entren en ella salgan por la primera salida, es decir realicen un simple giro a la derecha que, en el caso en que lo hagan en la última. En el primer caso, no existirá ningún tipo de conflicto en la calzada anular, lo que hará que la capacidad de la glorieta sea la suma de las capacidades de las entradas o salidas, mientras en el segundo, la calzada circular servirá de itinerario a grupos de vehículos con distintos orígenes o destinos, lo que disminuirá con mucho la capacidad calculada en el caso anterior.

El abandono del concepto de capacidad global de una glorieta se produce tras el descubrimiento ya mencionado de que la calzada anular no funcionaba como una serie de tramos de trenzado, sino que podía considerarse como una suma de intersecciones en "T" en las que los vehículos entrantes insertaban en el flujo circular cuando se producía el hueco necesario para ello.

Los métodos de cálculo de la capacidad de una entrada se basan en la obtención de una fórmula que represente la relación inversa existente entre el tráfico que discurre por la calzada anular y el máximo que podría incorporarse a una entrada.

De los diversos métodos existentes, para el cálculo de la capacidad, se utiliza el método de las "Recomendaciones sobre Glorietas del Ministerio de Fomento", empleando la fórmula simplificada que expresa la capacidad de un acceso en vehículos/hora como función de la intensidad (en vehículos/hora) del tráfico que gira en la glorieta enfrente del acceso, de acuerdo con la expresión:

$$Q_e = (1300 - 0,7 \times Q_g) \times [1 + 0,1 \times (e - 3,5)]$$

Siendo:

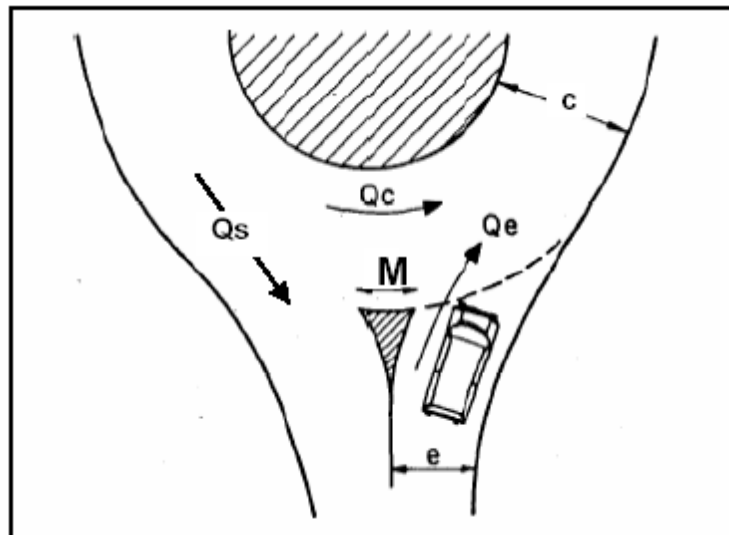
$$Q_g = \left[ Q_c + \frac{2}{3} \times Q_s \times \left( 1 - \frac{M}{15} \right) \right] \times [1 - 0,085 \times (c - 8)]$$

Donde:

- $Q_e$  = Capacidad de una entrada.
- $Q_g$  = Tráfico molesto en veh/h, que es una combinación del tráfico anular  $Q_c$  y del tráfico saliente  $Q_s$ .
- $Q_c$  = Tráfico que circula por la calzada anular delante de la entrada.
- $Q_s$  = Es el tráfico que sale por el mismo brazo.

- M = Anchura de la isleta deflectora en metros.
- C= Anchura en metros del anillo de circulación
- e= Anchura de la entrada (medida en la línea de ceda) en metros

En esta fórmula se hace intervenir explícitamente algunos parámetros geométricos en el cálculo de la capacidad como la anchura de la entrada, la del anillo de circulación y la de la isleta deflectora que separa las vías de entrada y salida a la calzada anular de un mismo ramal. La variable más importante es la anchura de la entrada, cada metro suplementario por encima de una anchura estándar de 3,5 metros implica un aumento del 10% en la capacidad de la entrada.



Esta fórmula fue publicada en 1987 por el SETRA (Serviced'EtudesTechniques des Routes et Autoroutes), siendo éste, un método simple para el cálculo de la capacidad de una entrada de una rotonda, basado en una importante campaña de observaciones llevada a cabo en rotondas interurbanas francesas en estado de saturación.

A partir de los valores de capacidad para cada uno de los accesos, se determina la demora media a partir de la formulación empleada en las intersecciones reguladas por señales de prioridad recogida en las Recomendaciones del Ministerio de Fomento.

$$D = \frac{3600}{Q_e} + 900 * T_f * \left( x - 1 + \sqrt{(x - 1)^2 + \frac{8 * K_d * x}{Q_e * T_f}} \right)$$

Donde:

- $Q_e$ = Capacidad de una entrada.
- $T_f$ = Duración del Análisis (Horas)
- $x$  = Grado de Saturación que es el cociente entre el flujo de llegadas y la capacidad de la entrada.
- $K_d$  = Parámetro de sobreflujo = 1

Una vez obtenidas tanto la capacidad como las demoras se calcula la longitud de colas expresada en número de vehículos, a través de la siguiente expresión:

$$Q_{95} = 900 * H * \left( \frac{x}{Q_e} - 1 + \sqrt{\left( \frac{x}{Q_e} - 1 \right)^2 + \frac{3600 * x}{150 * H * Q_e^2}} \right) * \left( \frac{Q_e}{3600} \right)$$

Donde:

- $Q_{95}$ = Percentil 95 de la longitud de cola, en vehículos
- $H$ = Tiempo que discurre desde que el tráfico alcanzó su actual nivel de servicio (h).
- $Q_e$ = Capacidad de una entrada
- $x$  = Grado de Saturación que es el cociente entre el flujo de llegadas y la capacidad de la entrada.

Se han elaborado las siguientes tablas y esquemas para los escenarios modelados, y de este modos analizar los puntos en los existe o pueda existir pérdida de funcionalidad de la glorieta y que como consecuencia de ello se produce un aumento sustancial de las demoras de acceso a la misma y el colapso de los ejes que conectan entre ellas.

A continuación, y según lo indicado anteriormente, se analizan cada uno de los escenarios que se describen:

**Escenario 00** se corresponde con el escenario base, **año 2018**, comprobándose el funcionamiento en cuanto a capacidad e intensidad de la red viaria sin desarrollo del sector. En este escenario se comprueban los puntos críticos existentes.

**Escenario 01** se corresponde con el escenario de puesta en servicio de la remodelación propuesta teniendo en cuenta el desarrollo del sector objeto de estudio sin considerar desarrollos anejos, que se estima se producirá en dos años a contar a partir del año actual 2020, siendo, en este caso, el **año 2022**.

**Escenario 02 (Año Horizonte 2042 años sin actuaciones)** se realiza con objeto de comprobar el funcionamiento de la red viaria actual, sin desarrollo del sector y manteniendo las infraestructuras

existentes, asignando el modelo con una matriz de viajes futuros en la que se contempla un crecimiento del tráfico del 1,44% anual hasta el año horizonte.

### **Escenarios 03 y 04 (Año Horizonte 2041 años con actuaciones)**

El **Escenario 03** se asigna con la matriz futura, comprobándose el funcionamiento de la red propuesta para el desarrollo del sector y realizando actuaciones en los alrededores del mismo para aumentar la capacidad del viario. Estas actuaciones se centran en la ampliación a un carril el ramal de salida desde la MA-20 desde Málaga que conecta de forma directa con la carretera de Guadalmar, esta última ampliará su sección a dos carriles en sentido oeste. De este modo el acceso a la glorieta del enlace desde la MA-20 mantendrá su configuración actual con dos carriles.

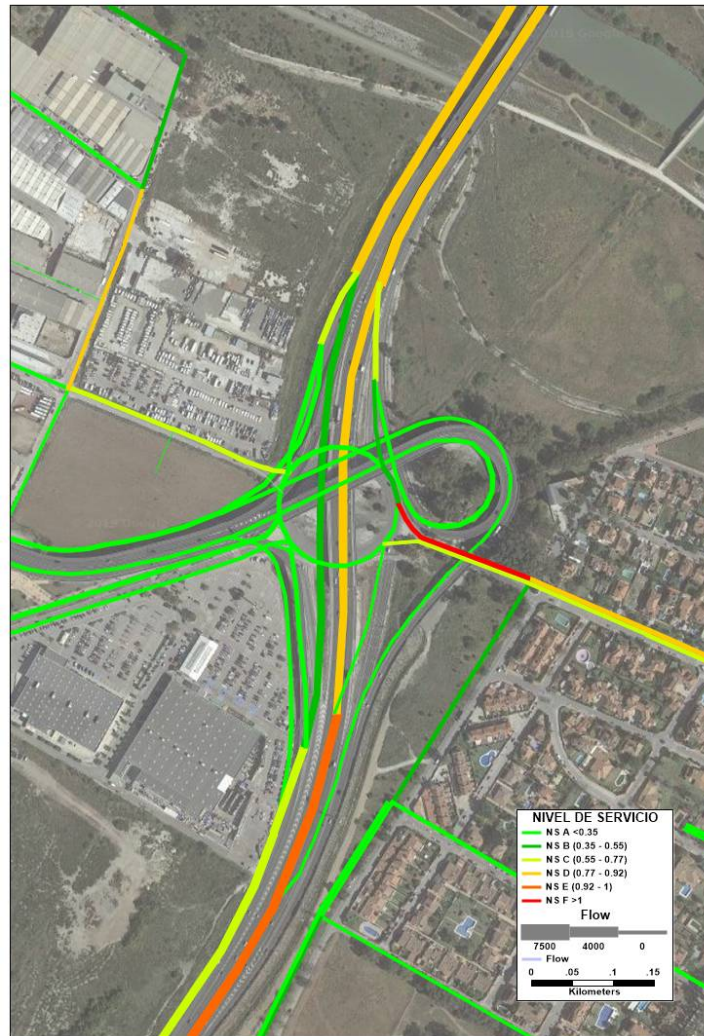
El **Escenario 04** del mismo modo que el anterior, se asigna con la matriz futura, comprobándose el funcionamiento de la red propuesta en comparación con el Escenario 01. La diferencia radica en la existencia de una glorieta en la carretera de Guadalmar que permita todos los movimientos de acceso y salida de los sectores G2 (Objeto de Estudio) y PAM G5.

## 10.1 ESCENARIO 00 BASE

### 10.1.1 ANÁLISIS DEL VIARIO

Tras la asignación del tráfico actual en el escenario base, se puede verificar la funcionalidad de la red en la actualidad.

**FIGURA 11. ASIGNACIÓN ESCENARIO ACTUAL 00**



Fuente: Transcad y Elaboración Propia

La figura muestra que en la mayor parte de los viales objeto de análisis los volúmenes estimados representan un porcentaje respecto a la capacidad global del viario según tramos superior al 92 %, valor máximo considerado para un nivel de servicio "D". La entrada al enlace que presenta los mayores problemas es la que da acceso desde la zona residencial de Guadalmar en la que observa un mayor grado de saturación que hacen prever problemas en la entrada a la misma.

A partir de la asignación extrayendo los datos de volumen, para comprobar con más detalle el nivel de servicio en el eje, se selecciona el tramo de la MA-20 que discurre antes de la salida hacia el sector objeto de estudio obteniendo los siguientes resultados:

**CUADRO 32: NIVEL DE SERVICIO EN LA MA-20. ESCENARIO 00**

TRAMO	Nº Carriles	Volumen	VP	FFS	Densidad	NS
MA-20 Sentido Málaga	2	3.470	1.872	89,6	20,9	D
MA-20 Sentido Cádiz	2	2.939	1.586	89,6	17,7	D

Fuente: Manual de Capacidad y Elaboración Propia

## 10.1.2 ANÁLISIS DE LAS GLORIETAS EN ESCENARIO BASE

Con los parámetros geométricos de la de la glorieta y los flujos modelados se obtienen los siguientes resultados:

CUADRO 33: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA ENLACE ESCENARIO BASE

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4	Acceso 5
M	75	12	22	17	23
c	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
e	7	3,5	3,5	7	3,5

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 34: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Ramal desde MA-20 Este	655	33	581	0	655	458	1.363
2	Desde Ctra. Guadalmar	90	5	839	398	90	703	838
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	349	17	411	428	349	219	1.177
4	Ramal desde MA-20 Oeste	282	14	675	0	282	532	1.293
5	Desde Urbanización Guadalmar	873	44	434	524	873	195	1.611

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 35: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO BASE

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Ramal desde MA-20 Este	0.48	5.08	2.75	Adecuado
2	Desde Ctra. Guadalmar	0.11	4.81	0.36	Adecuado
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	0.30	4.35	1.26	Adecuado
4	Ramal desde MA-20 Oeste	0.22	3.56	0.84	Adecuado
5	Desde Urbanización Guadalmar	0.54	4.87	3.51	Adecuado

Fuente: Elaboración Propia

Del análisis del escenario actual se desprende el buen funcionamiento cada una de las entradas a la misma. Presentan un mayor porcentaje de utilización y, por tanto una menor capacidad residual, las entradas desde el Este de la MA-20 y desde la urbanización Guadalmar, esta última como se ha visto anteriormente presenta

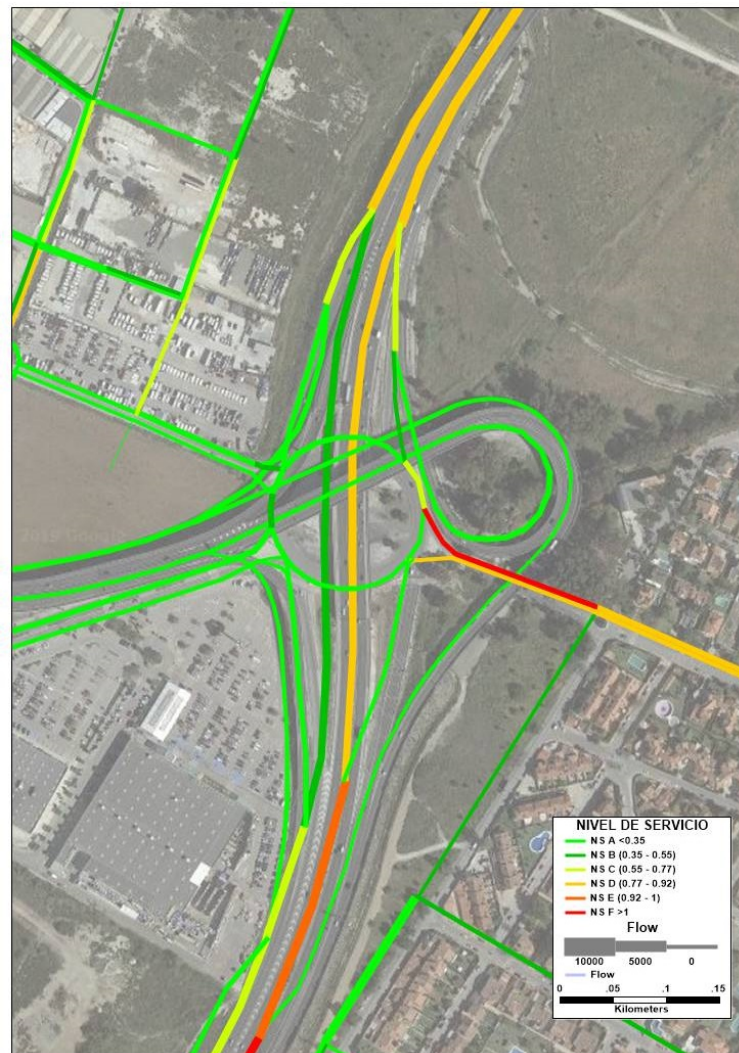


problemas de capacidad del vial de acceso, al tratarse de una vía local de doble sentido de circulación de un carril por sentido.

## 10.2 ESCENARIO 01

Este escenario se corresponde con la puesta en servicio de la remodelación propuesta teniendo en cuenta el desarrollo del sector objeto de estudio sin considerar desarrollos anejos, que se estima se producirá en dos años a contar a partir del año actual 2020, siendo, en este caso, el año 2022.

FIGURA 12. ASIGNACIÓN ESCENARIO FUTURO 01



Fuente: Transcad y Elaboración Propia

El nivel de servicio en el eje, en los tramos seleccionados, presentan los siguientes resultados:

**CUADRO 36: NIVEL DESERVICIO EN LA MA-20. ESCENARIO 01**

TRAMO	Nº Carriles	Volumen	VP	FFS	Densidad	NS
MA-20 Sentido Málaga	2	3.652	1.970	89,6	22,0	D
MA-20 Sentido Cádiz	2	3.129	1.688	89,6	18,8	D

Fuente: Manual de Capacidad y Elaboración Propia

Los resultados obtenidos muestran que el incremento de volumen en el eje de la MA-20 supone un aumento de la densidad pero sin sobrepasar el NS D, registrado en el escenario base.

### 10.2.1 ANÁLISIS DE LAS GLORIETAS EN ESCENARIO 01

Con los parámetros geométricos de la de la glorieta y los flujos modelados se obtienen los siguientes resultados:

**CUADRO 37: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA ENLACE ESCENARIO 01**

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4	Acceso 5
M	75	12	22	17	23
c	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
e	7	3,5	3,5	7	3,5

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 38: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS ESCENARIO 01**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Ramal desde MA-20 Este	655	33	748	0	655	589	1.239
2	Desde Ctra. Guadalmar	292	15	839	565	292	720	826
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	349	17	703	428	349	449	1.016
4	Ramal desde MA-20 Oeste	271	14	921	0	271	725	1.110
5	Desde Urbanización Guadalmar	907	45	753	439	907	470	1.351

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 39: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO 01**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Ramal desde MA-20 Este	0,53	6,15	3,33	Adecuado
2	Desde Ctra. Guadalmar	0,35	6,74	1,63	Adecuado
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	0,34	5,40	1,56	Adecuado

4	Ramal desde MA-20 Oeste	0,24	4,29	0,97	Adecuado
5	Desde Urbanización Guadalmar	0,67	8,05	5,96	Adecuado

Fuente: Elaboración Propia

Del análisis del escenario de puesta en servicio se desprende el buen funcionamiento cada una de las entradas a la misma. Presentan un mayor porcentaje de utilización y, por tanto una menor capacidad residual, las entradas desde el Este de la MA-20 y desde la urbanización Guadalmar, esta última como se ha visto anteriormente presenta problemas de capacidad del vial de acceso, al tratarse de una vía local de doble sentido de circulación de un carril por sentido.

CUADRO 40: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA 2 SECTOR ESCENARIO 01

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4
M	3	3	3	3
c	10,5	10,5	10,5	10,5
e	10,5	7	10,5	7

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 41: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS ESCENARIO 01 GLORIETA 2 SECTOR

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Desde Enlace	242	12	310	292	242	367	1.825
2	Desde C/ Pascal Villarosa	308	15	269	552	308	444	1.376
3	Desde Ctra Guadalmar	0	0	308	0	0	243	1.972
4	Desde C/ Pascal San Julián	310	16	292	16	310	237	1.572

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 42: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO 01 GLORIETA 2 SECTOR

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Desde Enlace	0,13	2,27	0,46	Adecuado
2	Desde C/ Pascal Villarosa	0,22	3,37	0,86	Adecuado
3	Desde Ctra Guadalmar	0,00	1,83	0,00	Adecuado
4	Desde C/ Pascal San Julian	0,20	2,85	0,74	Adecuado

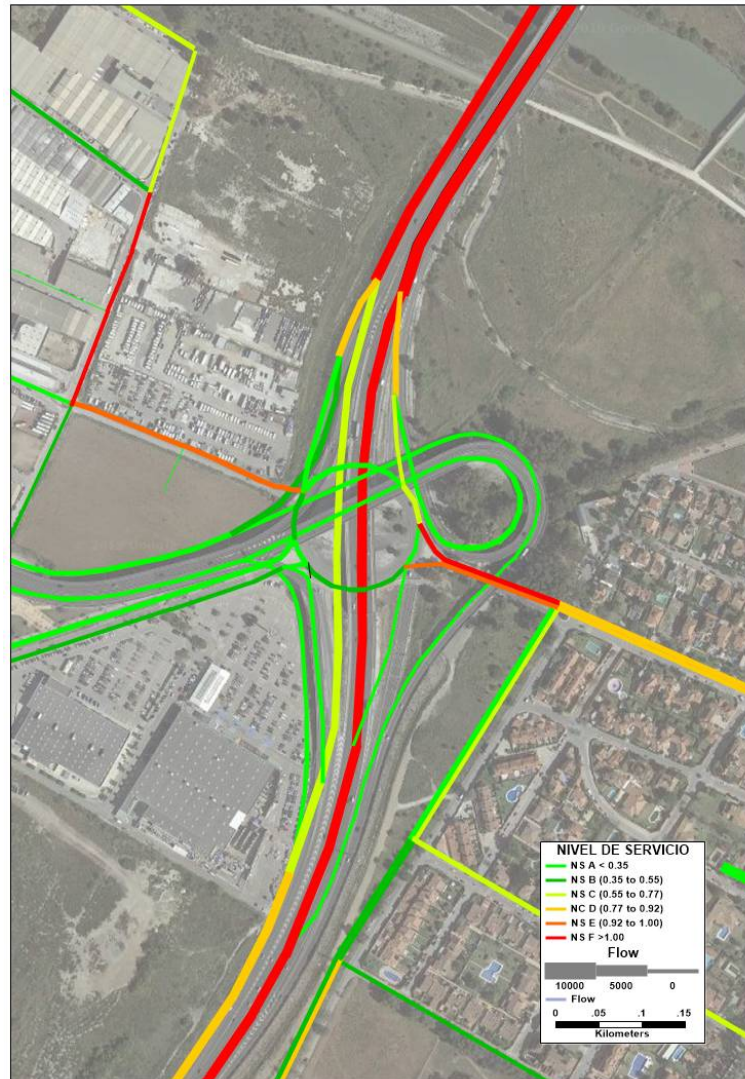
Fuente: Elaboración Propia

El escenario Futuro 01 de puesta en servicio contempla la creación de una glorieta en la confluencia de las calles Pascal y Ctra. De Guadalmar, analizada la capacidad de cada una de sus entradas no se observan problemas en las mismas. El grado de saturación en todas ellas es inferior al 30%, debido a que en este escenario solo se contempla la puesta en servicio de la infraestructura viaria propuesta y el desarrollo del sector objeto de estudio.

### 10.3 ESCENARIO 02

El Escenario 02 muestra un caso hipotético de crecimiento general de la movilidad en la zona de estudio, sin tener en cuenta el desarrollo del sector y manteniendo las infraestructuras de acceso actuales. Este escenario se lleva cabo como escenario de contraste para comprobar la situación futura en del tráfico en la zona de estudio, sin actuaciones, frente a la más realista que es objeto de estudio, en la que se proponen y diseñan nuevos elemento en la red viaria de acceso, teniendo en cuenta las estimaciones de generación y atracción de tráfico motivado por el desarrollo del sector objeto de estudio y el adyacente. Del análisis se desprende un comportamiento similar de los elementos de los que se compone el enlace y los tramos de glorietas que conforman los accesos al sector con óptimos niveles de servicio. Del mismo modo se comprueba que las entradas a las glorietas proyectadas funcionen por debajo de su capacidad.

**FIGURA 13. ASIGNACIÓN ESCENARIO FUTURO 02**



Fuente: Transcad y Elaboración Propia.

El nivel de servicio en el eje, en los tramos seleccionados, presentan los siguientes resultados:

**CUADRO 43: NIVEL DESERVICIO EN LA MA-20. ESCENARIO 02**

TRAMO	Nº Carriles	Volumen	VP	FFS	Densidad	NS
MA-20 Sentido Málaga	2	4.741	2.558	89,6	28,5	F
MA-20 Sentido Cádiz	2	4.142	2.235	89,6	24,9	E

Fuente: Manual de Capacidad y Elaboración Propia

En este caso se puede comprobar que en el año horizonte 2042, teniendo en cuenta un crecimiento del tráfico, con carácter general, sin tener en cuenta el sector objeto de estudio provoca en el eje de la MA-20 niveles de servicio de congestión debido a la falta de capacidad de la red viaria.

## 10.3.1 ANÁLISIS DE LAS GLORIETAS EN ESCENARIO 02

Con los parámetros geométricos de la de la glorieta y los flujos modelados se obtienen los siguientes resultados:

CUADRO 44: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA ENLACE ESCENARIO 02

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4	Acceso 5
M	75	12	22	17	23
c	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
e	7	3,5	3,5	7	3,5

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 45: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Ramal desde MA-20 Este	924	46	823	0	924	648	1.183
2	Desde Ctra. Guadalmar	90	5	1.066	681	90	911	692
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	611	31	460	606	611	214	1.180
4	Ramal desde MA-20 Oeste	335	17	1.071	0	335	843	998
5	Desde Urbanización Guadalmar	1.142	57	760	645	1.142	418	1.401

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 46: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO BASE

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Ramal desde MA-20 Este	0,78	13,61	9,94	Adecuado
2	Desde Ctra. Guadalmar	0,13	5,98	0,45	Adecuado
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	0,52	6,31	3,18	Adecuado
4	Ramal desde MA-20 Oeste	0,34	5,42	1,51	Adecuado
5	Desde Urbanización Guadalmar	0,82	13,56	12,11	Adecuado

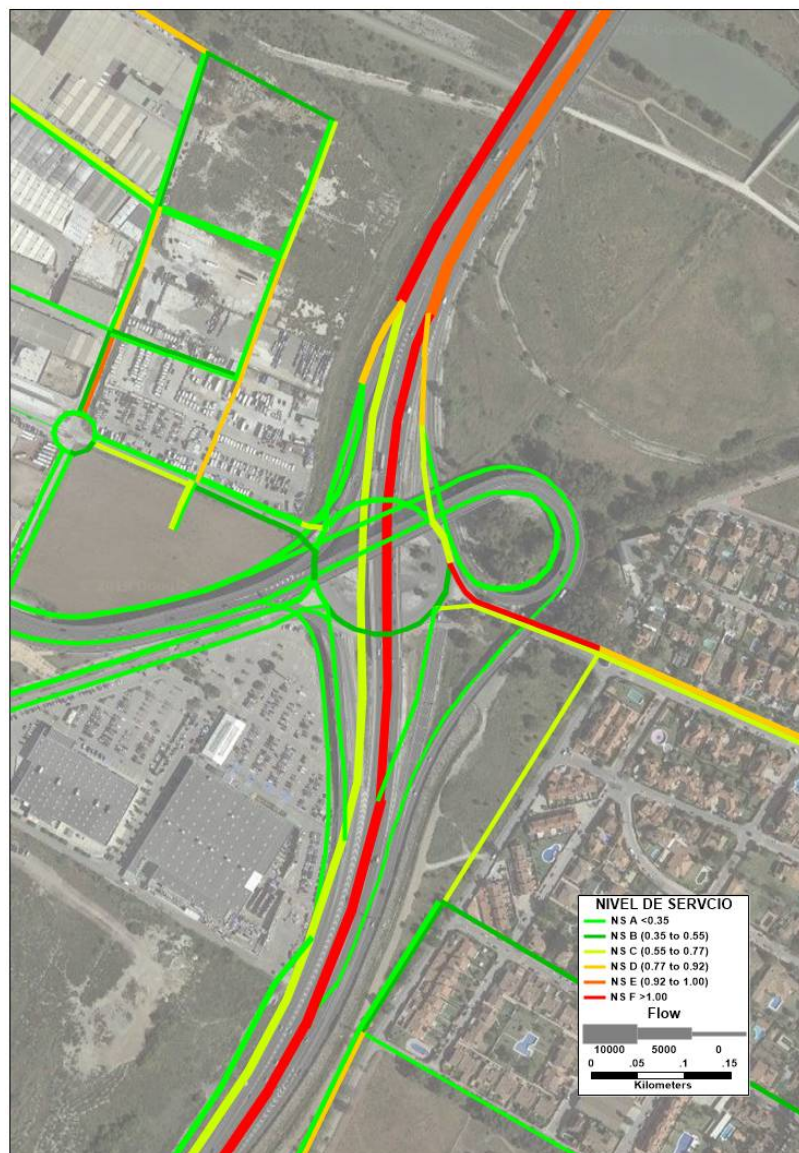
Fuente: Elaboración Propia

Del análisis del Escenario 02 se concluye el óptimo funcionamiento de cada una de las entradas a la glorieta, si bien, presentan un mayor porcentaje de utilización y, por tanto, una menor capacidad residual las entradas desde el Este de la MA-20 y desde la urbanización Guadalmar.

## 10.4 ESCENARIO 03

En el Escenario Futuro 03 la asignación de los viajes estimados para el desarrollo de la totalidad del sector además de la consideración de un crecimiento del flujo de la MA-20 del 1,44% anual, en cuanto a capacidad de la red viaria se alcanzaría niveles de servicio Fen el eje de la autovía. Los elementos de los que se compone el enlace y en los tramos de glorietas que conforman los accesos al sector presentan niveles de servicio óptimos, en ningún caso superior a "D". En el caso del itinerario de acceso al mismo, la creación de un acceso directo y la suficiente capacidad del ramal de salida de la MA-20, hace que se mantengan niveles de servicio óptimos en el eje, siendo necesario comprobar que la solución adoptada garantice que la entrada a la glorieta funcione por debajo de su capacidad.

FIGURA 14. ASIGNACIÓN ESCENARIO FUTURO 03



Fuente: Transcad y Elaboración Propia.

El nivel de servicio en el eje, en los tramos seleccionados, presentan los siguientes resultados:

**CUADRO 47: NIVEL DESERVICIO EN LA MA-20. ESCENARIO 03**

TRAMO	Nº Carriles	Volumen	VP	FFS	Densidad	NS
MA-20 Sentido Málaga	2	4.415	2.382	89,6	26,6	E
MA-20 Sentido Cádiz	2	3.718	2.006	89,6	22,4	E

Fuente: Manual de Capacidad y Elaboración Propia

En el escenario horizonte de proyecto 2042, teniendo en cuenta el crecimiento del tráfico de paso en la MA-20, y teniendo en cuenta el sector objeto de estudio provoca en el eje de la MA-20 niveles de servicio de congestión sin alcanzar el nivel F.

#### 10.4.1 ANÁLISIS DE LAS GLORIETAS ESCENARIO 03

**CUADRO 48: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA ENLACE ESCENARIO FUTURO 03**

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4	Acceso 5
M	75	12	22	17	23
c	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
e	7	3,5	3,5	7	3,5

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 49: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS ESCENARIO FUTURO 03**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Ramal desde MA-20 Este	655	33	984	0	655	775	1.063
2	Desde Ctra. Guadalmar	518	26	754	828	518	681	853
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	362	18	779	493	362	493	985
4	Ramal desde MA-20 Oeste	534	27	1.070	0	534	843	999
5	Desde Urbanización Guadalmar	1.036	52	1.134	470	1.036	761	1.076

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 50: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO FUTURO 03**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Ramal desde MA-20 Este	0,62	8,78	4,71	Adecuado



2	Desde Ctra. Guadalmar	0,61	10,67	4,51	Adecuado
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	0,37	5,77	1,73	Adecuado
4	Ramal desde MA-20 Oeste	0,53	7,72	3,39	Adecuado
5	Desde Urbanización Guadalmar	0,96	53,09	30,68	Saturado

Fuente: Elaboración Propia

Del análisis del escenario Futuro 03 se desprende el incremento del grado de saturación de cada una de las entradas a la misma. Respecto al escenario base se empieza a agotar la capacidad residual existente en la entrada desde la urbanización Guadalmar, quedando con escaso margen de capacidad.

CUADRO 51: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA 2 SECTOR

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4
M	3	3	3	3
c	10,5	10,5	10,5	10,5
e	10,5	7	10,5	7

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 52: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS ESCENARIO FUTURO 03 GLORIETA 2 SECTOR

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Desde Enlace	596	30	370	712	596	590	1.558
2	Desde C/ Pascal Villarosa	308	15	269	696	308	504	1.319
3	Desde Ctra Guadalmar	0	0	578	0	0	455	1.719
4	Desde C/ Pascal San Julián	520	26	561	16	520	449	1.372

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 53: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO FUTURO 03 GLORIETA 2 SECTOR

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Desde Enlace	0,38	3,74	1,85	Adecuado
2	Desde C/ Pascal Villarosa	0,23	3,56	0,91	Adecuado
3	Desde Ctra Guadalmar	0,00	2,09	0,00	Adecuado
4	Desde C/ Pascal San Julian	0,38	4,22	1,82	Adecuado

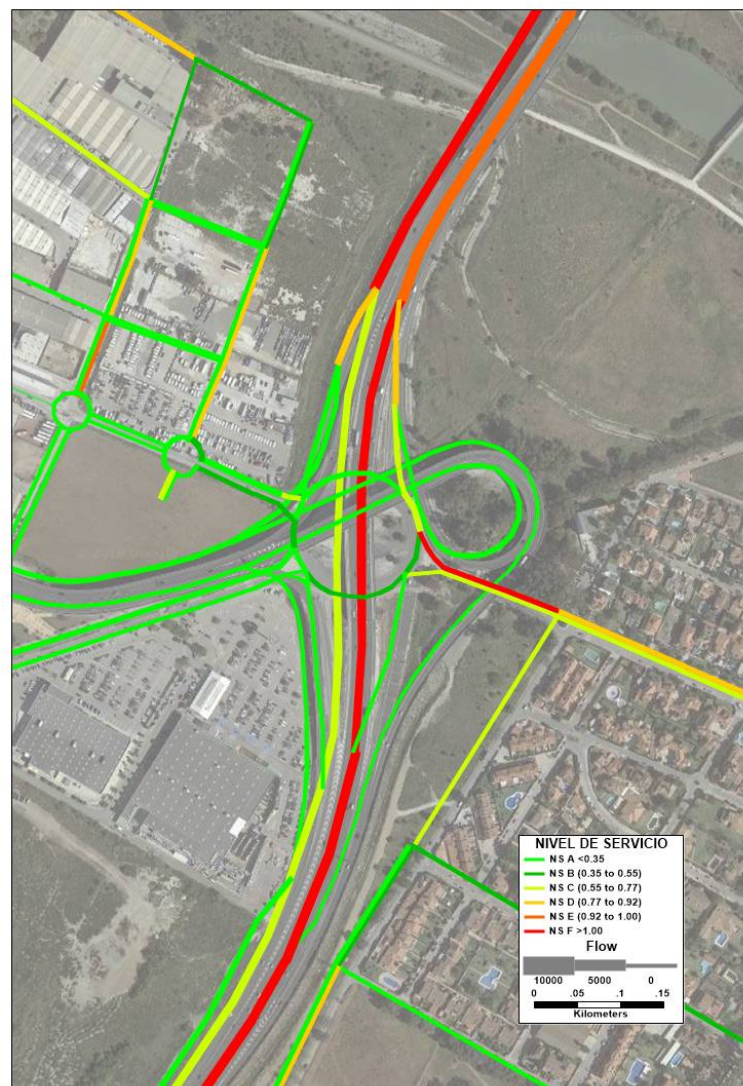
Fuente: Elaboración Propia

El escenario Futuro 03 contempla la creación de una glorieta en la confluencia de las calles Pascal y Ctra. De Guadalmar, analizada la capacidad de cada una de sus entradas no se observan problemas en las mismas. El grado de saturación en todas ellas es inferior al 50%.

#### 10.5 ESCENARIO 04

En el Escenario 04, del mismo modo que ocurre en el anterior, tanto los elementos de los que se compone el enlace y los tramos de glorietas que conforman los accesos al sector presentan niveles de servicio óptimos, en ningún caso superior a "D". En este el acceso directo confluye en una glorieta que repare los flujos de acceso al sector. Cada uno de los ejes analizados no presenta niveles de servicio inadecuados por lo que también se hace necesario comprobar que la solución adoptada garantice que las entradas a las glorietas proyectadas funcionen por debajo de su capacidad.

FIGURA 15. ASIGNACIÓN ESCENARIO FUTURO 04



Fuente: Transcad y Elaboración Propia.

El nivel de servicio en el eje, en los tramos seleccionados, presentan los siguientes resultados:

**CUADRO 54: NIVEL DESERVICIO EN LA MA-20. ESCENARIO 04**

TRAMO	Nº Carriles	Volumen	VP	FFS	Densidad	NS
MA-20 Sentido Málaga	2	2	4.415	2.382	89,6	26,6
MA-20 Sentido Cádiz	2	2	3.718	2.006	89,6	22,4

Fuente: Manual de Capacidad y Elaboración Propia

### 10.5.1 ANÁLISIS DE LAS GLORIETAS ESCENARIO 04

**CUADRO 55: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA ENLACE ESCENARIO FUTURO 04**

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4	Acceso 5
M	75	12	22	17	23
c	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
e	7	3,5	3,5	7	3,5

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 56: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS ESCENARIO FUTURO 04**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Ramal desde MA-20 Este	655	33	983	0	655	774	1.064
2	Desde Ctra. Guadalmar	518	26	754	885	518	687	849
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	362	18	779	493	362	493	985
4	Ramal desde MA-20 Oeste	534	27	1.070	0	534	843	999
5	Desde Urbanización Guadalmar	1.036	52	1.133	470	1.036	761	1.077

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 57: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO FUTURO 04**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Ramal desde MA-20 Este	0,62	8,76	4,70	0,62
2	Desde Ctra. Guadalmar	0,61	10,80	4,56	0,61

3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	0,37	5,77	1,73	0,37
4	Ramal desde MA-20 Oeste	0,53	7,72	3,39	0,53
5	Desde Urbanización Guadalmar	0,96	52,68	30,54	0,96

Fuente: Elaboración Propia

Del análisis del escenario Futuro 04 se desprende un comportamiento similar al del Escenario 01 con incremento del grado de saturación de cada una de las entradas a la misma y con una entrada que presenta valores próximos a la saturación.

CUADRO 58: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA 1 SECTOR

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4
M	3	3	3	3
c	10,5	10,5	10,5	10,5
e	10,5	7	10,5	7

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 59: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS ESCENARIO FUTURO 04 GLORIETA 1 SECTOR

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Desde Enlace	290	15	372	231	290	390	1.797
2	Desde C/ Pascal Villarosa	97	5	1	662	97	279	1.532
3	Desde Ctra Guadalmar	0	0	97	0	0	76	2.170
4	Desde C/ Pascal San Julian	522	26	81	16	522	71	1.729

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO 60: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO FUTURO 04 GLORIETA 1 SECTOR

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Desde Enlace	0,16	2,39	0,58	Adecuado
2	Desde C/ Pascal Villarosa	0,06	2,51	0,20	Adecuado
3	Desde Ctra Guadalmar	0,00	1,66	0,00	Adecuado
4	Desde C/ Pascal San Julian	0,30	2,98	1,29	Adecuado

Fuente: Elaboración Propia

La glorieta número 1, contemplada también en este escenario, presenta valores de saturación inferiores a los mostrados en el escenario anterior. Todas sus entradas poseen un nivel adecuado de saturación inferior al mostrado en el escenario 01 debido a la redistribución de los tráficos que se produce al disponer de una glorieta de acceso directo al sector.

**CUADRO 61: PARÁMETROS GEOMÉTRICOS GLORIETA 2 SECTOR**

Glorieta Enlace	Acceso 1	Acceso 2	Acceso 3	Acceso 4
M	3	3	3	3
c	10,5	10,5	10,5	10,5
e	10,5	7	10,5	7

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 62: TRÁFICO HORA PUNTA DE LA TARDE EN LAS ENTRADAS ESCENARIO FUTURO 04 GLORIETA 2 SECTOR**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	HORA PUNTA	5% PESADOS	Qc	Qs	Qe	Qg	Capacidad
1	Desde Enlace	1.204	60	0	518	1.204	218	2.002
2	Desde SUS G-2	211	11	1.024	644	211	1.077	778
3	Desde Glorieta 1	231	12	481	290	231	501	1.665
4	Desde PAM G-5	226	11	291	420	226	406	1.412

Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO 63: FUNCIONAMIENTO DE LA GLORIETA ESCENARIO FUTURO 04 GLORIETA 2 SECTOR**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	GRADO DE SATURACIÓN (V/C)	DEMORA Seg/Veh	COLAS (Vehículos)	NIVEL DE SATURACIÓN
1	Desde Enlace	0,60	4,50	4,48	Adecuado
2	Desde SUS G-2	0,27	6,35	0,37	Adecuado
3	Desde Glorieta 1	0,14	2,51	0,16	Adecuado
4	Desde PAM G-5	0,16	3,03	0,19	Adecuado

Fuente: Elaboración Propia

El escenario Futuro 04, además de la indicada en el Escenario 03 contempla la creación de una glorieta de acceso al sector en estudio G2 y PAM G5, analizada la capacidad de cada una de sus entradas no se observan problemas en las mismas. El grado de saturación es inferior al 50% en todas las entradas excepto en la que canaliza los flujos desde el ramal de salida del enlace, en ella el grado de saturación es adecuado y alcanza el

60% de su capacidad, en este caso hay que comentar que no se permite tráfico molesto (Qc) por delante de la misma.

## 10.6 RESUMEN COMPARATIVO DE ESCENARIOS

A modo de resumen se indican los valores de saturación de los accesos de cada una de las glorietas analizadas en cada escenario:

**CUADRO 64: COMPARATIVA GRADO DE SATURACIÓN GLORIETA DEL ENLACE**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	ESCENARIO BASE (2018)	ESCENARIO_01 (2022)	ESCENARIO_02 (2042)	ESCENARIO_03 (2042)	ESCENARIO_04 (2042)
1	Ramal desde MA-20 Este	0,48	0,53	0,78	0,62	0,62
2	Desde Ctra. Guadalmar	0,11	0,35	0,13	0,61	0,61
3	Desde Cmno. Guadalmar la Loma	0,30	0,34	0,52	0,37	0,37
4	Ramal desde MA-20 Oeste	0,22	0,24	0,34	0,53	0,53
5	Desde Urbanización Guadalmar	0,54	0,67	0,82	0,96	0,96

Fuente: Elaboración Propia

Se observa en el escenario futuro una pérdida de capacidad de los accesos a la glorieta que forma parte del enlace de conexión con la MA-20, esta se hace más patente en el acceso desde la urbanización Guadalmar en el que alcanza valores de saturación próximos al 100% de la capacidad. En el resto de las entradas se incrementan los porcentajes de utilización respecto al escenario base, quedando margen de capacidad suficiente hasta alcanzar valores de saturación. En el Escenario 2, en el que no se actúa sobre la red viaria de que da acceso al sector, el porcentaje de uso de la capacidad de entrada es del 78%, mayor que en los escenarios de actuación.

**CUADRO 65: COMPARATIVA GRADO DE SATURACIÓN GLORIETA 01 CALLE PASCAL**

ACCESO	DESCRIPCIÓN	ESCENARIO_03	ESCENARIO_04
1	Desde Enlace	0,38	0,16
2	Desde C/ Pascal Villarosa	0,23	0,06
3	Desde Ctra Guadalmar	0,00	0,00
4	Desde C/ Pascal San Julián	0,38	0,30

Fuente: Elaboración Propia

La glorieta prevista por el planeamiento en la confluencia de la calle Pascal es comparable únicamente entre los escenarios de análisis, dado que en la actualidad es inexistente, de la comparativa se desprende un mayor grado de utilización de la misma en el escenario 03, como consecuencia de que será el único elemento distribuidor de los flujos desde y hacia el sector. En el Escenario 04 su capacidad mejora debido a la existencia de una nueva glorieta en el acceso principal al sector en estudio.

## 11 MICROSIMULACIÓN DE ESCENARIOS

---

Con objeto de analizar en detalle las soluciones propuestas en el presente documento, y en coordinación con la Demarcación de Carreteras de Málaga, se han desarrollado una serie de microsimulaciones de las propuestas de los accesos que permiten observar con un mayor grado de detalle el acceso al sector desde el enlace de la MA-20 y su posibles interferencias en el tráfico habitual.

Tras varios ensayos se opta por microsimular dos escenarios posibles con características comunes como son:

- Se mantienen dos carriles de acceso a la glorieta desde la MA-20.
- Se crea un carril adicional que da acceso directo a la carretera de Gualdamar.

La diferencia entre ambas soluciones radica en la existencia de una semiglorieta de acceso a los sectores PAM G-5 y el objeto del estudio SUS G2.

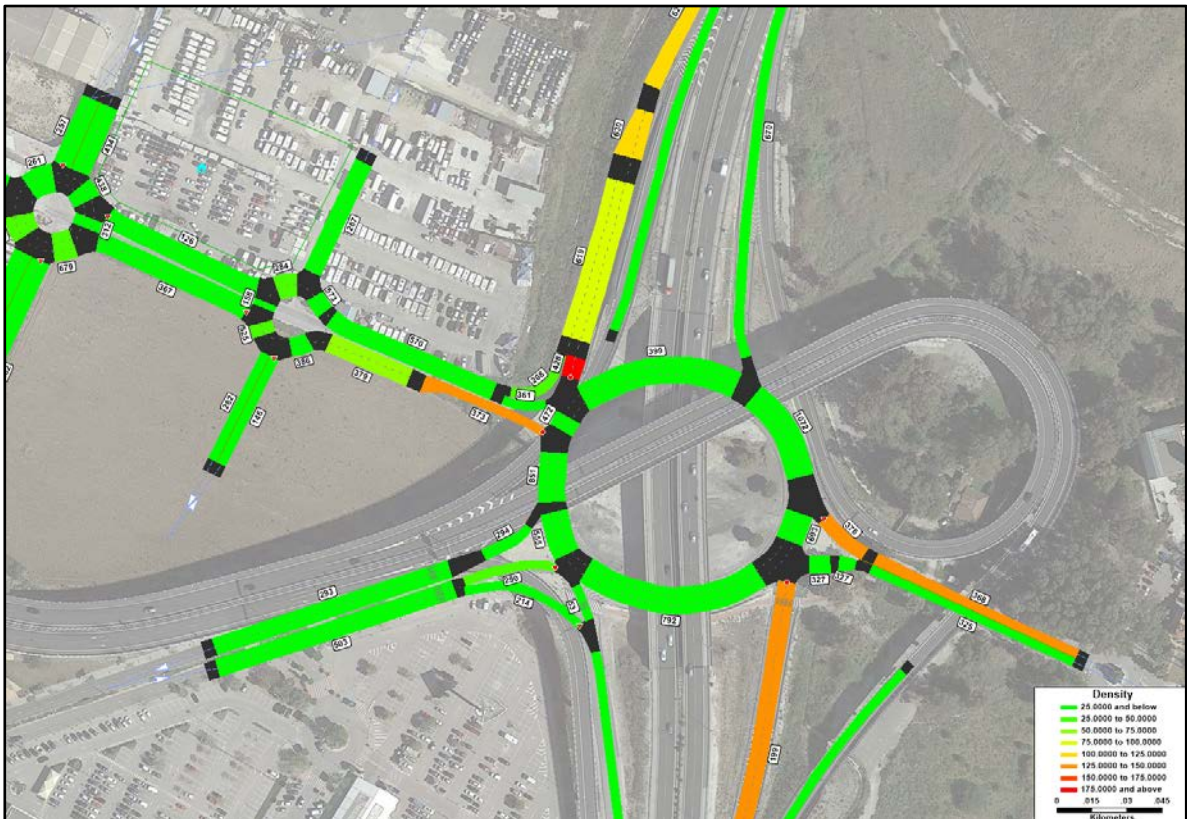
En el presente apartado se muestran las dos simulaciones finales, de las que se toma una de ellas como solución más adecuada para dar acceso al sector. En ambas se observa un comportamiento similar de los elementos del enlace que pueden verse afectados por el incremento de las intensidades, en ellos se observa un funcionamiento óptimo de la nueva sección de la que dispondrá la carretera de Guadalmar. Se observa altas densidades en la entrada a la glorieta del enlace desde la carretera de Guadalmar que no afectan al tráfico anular.

**FIGURA 16. MICROSIMULACIÓN 01 CON SEMIGLORIETA DE ACCESO**



Fuente: Transmodeller. Elaboración Propia.

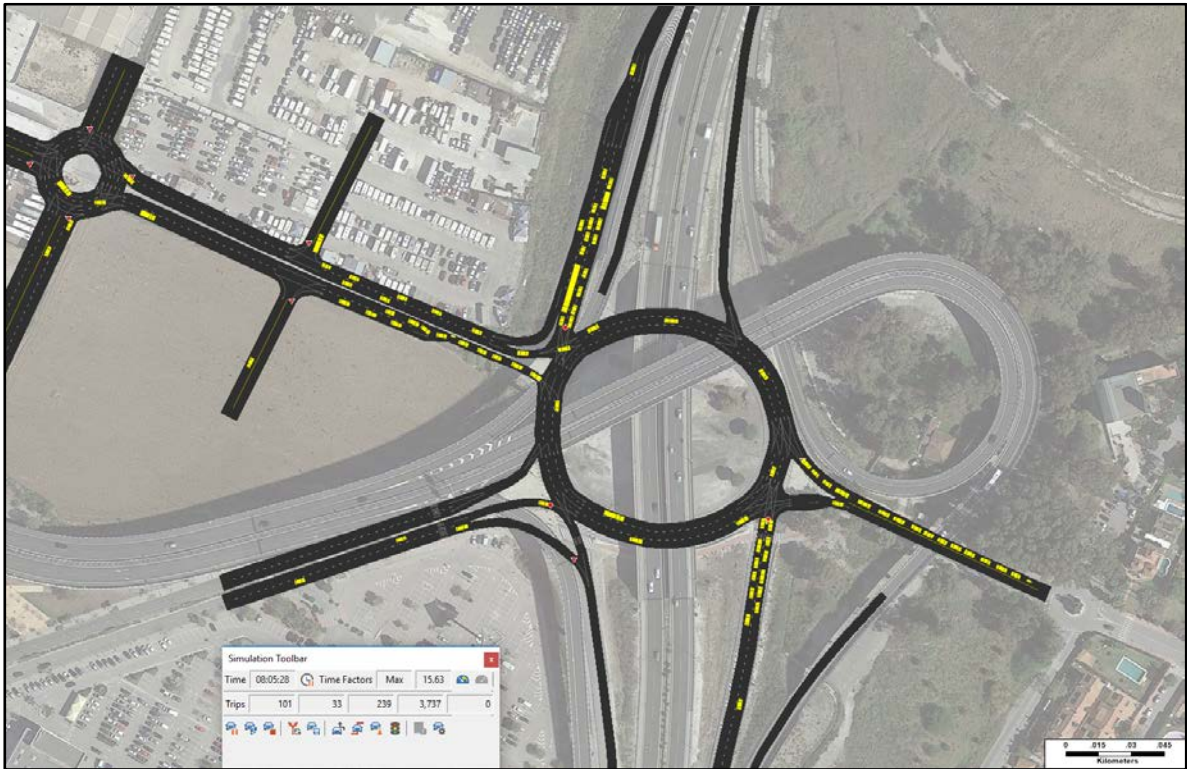
FIGURA 17. MICROSIMULACIÓN 01 CON SEMIGLORIETA DE ACCESO. DENSIDAD



Fuente: Transmodeller. Elaboración Propia.

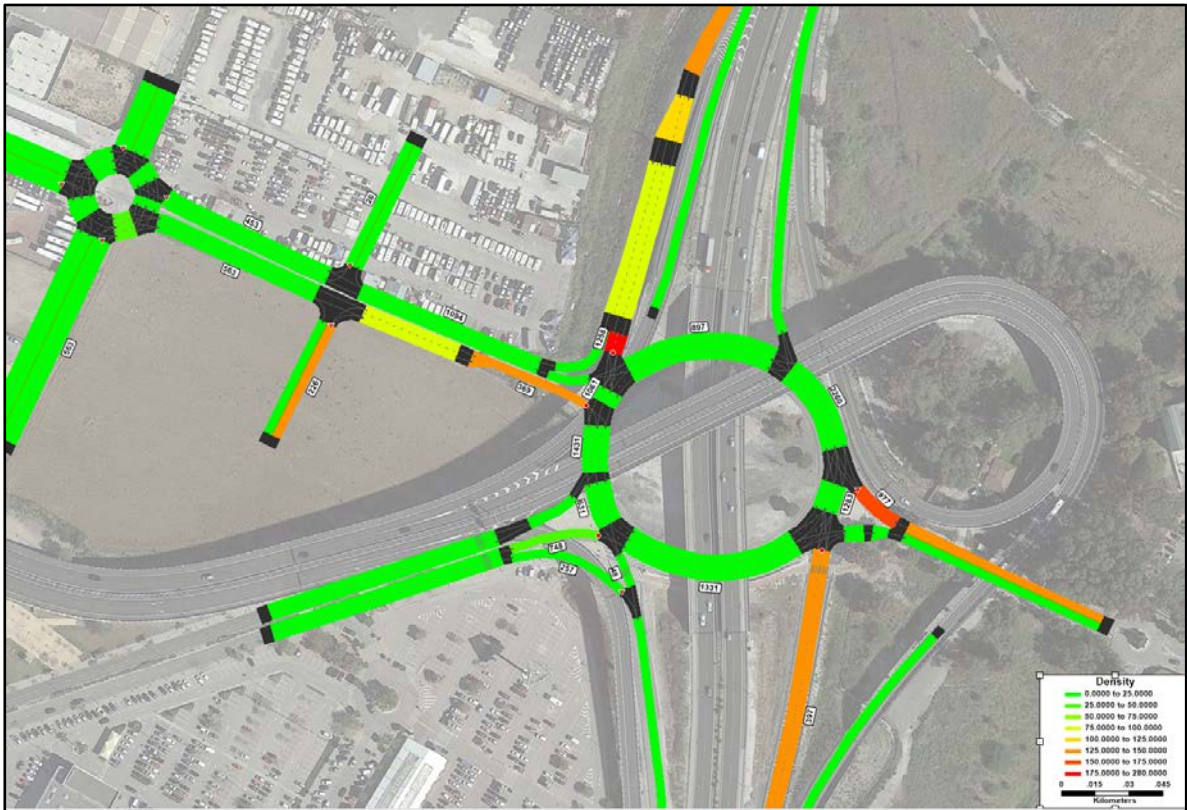
FIGURA 18. MICROSIMULACIÓN 02 SIN SEMIGLORIETA DE ACCESO





Fuente: Transmodeler. Elaboración Propia.

**FIGURA 19. MICROSIMULACIÓN 02 SIN SEMIGLORIETA DE ACCESO**



Fuente: Transmodeler. Elaboración Propia.

## 12 CONCLUSIONES

Una vez concluido este informe se considera alcanzado el objetivo perseguido expuesto en la introducción que consiste en la estimación de los viajes generados por el desarrollo del sector estudiado que contempla el PGOU de Málaga en la zona de Guadalmar – San Julián y estudiar la repercusión al tráfico del enlace existente que sirve de entrada a la zona.

Para ello, se han seguido una serie de etapas, que, aunque se han desarrollado de manera detallada a lo largo del presente informe, se resumen a continuación:

ETAPA 1: Se realiza la evolución de la red viaria en el entorno de estudio desde el punto de vista de la oferta viaria existente (accesos y capacidad) como de la demanda (tráfico que discurre por la red viaria). La principal fuente de información la constituye el Mapa de Tráfico del Ministerio de Fomento (2017), cuyos datos se complementan con trabajos de campo realizados en el entorno.

ETAPA 2: En este apartado se determinan los desplazamientos que generarán como consecuencia del desarrollo del sector. Para ello se consideran diversas hipótesis del tráfico generado según los distintos usos, que están basadas en estudios de similares características. Generalmente, en la mayor parte de los estudios de tráfico realizados, los índices utilizados se corresponden con los del TripGenerations Manual y/o ratios mínimos de viajes generados/día de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada de la Generalitat de Catalunya.

ETAPA 3: La realización del estudio de tráfico se fundamenta en la necesidad de comprobar el funcionamiento de la red viaria con las soluciones de acceso propuestas y el sector desarrollado. Se utiliza el software Transcad para asignar a la red viaria una matriz futura de viajes en la que se incluyen la evolución de la movilidad en el entorno de estudio más los viajes que genera el sector objeto de estudio. Una vez asignada la matriz en los escenarios considerados se analiza el funcionamiento los elementos de la red viaria teniendo como objetivo fundamental la definición de su capacidad y de su nivel de servicio, es decir: de su límite de eficacia y de su nivel de eficiencia operativa desde la perspectiva del usuario, en distintos escenarios (presentes o futuros), siguiendo los criterios del manual de capacidad (HCM 2010).

La simulación realizada se plantea en base a cuatro escenarios, en la hora punta más desfavorable (Hora Punta de la Tarde): Escenario 00 Base, que representa la situación actual; Escenarios 01 y 02 que muestran las soluciones de acceso al sector propuestas, siendo la principal diferencia entre estos dos escenarios la existencia o no de una glorieta en la Carretera de Guadalmar; el cuarto escenario, Escenario 03, representa la situación de la red viaria actual con las previsiones de crecimiento sin desarrollo del sector.

Para la simulación se han seguido los pasos habituales:

En primer lugar se ha elaborado un primer grafo de la red que contiene las características actuales de la red viaria del ámbito de estudio y un segundo grafo en el que se incorporan las mejoras en la red viaria y la propia del sector en desarrollo.

Proceso de calibrado de la red: Una vez realizado el grafo, se ha procedido a la obtención de una matriz, a partir de su asignación en el escenario base, en la que están representados los flujos de tráfico del año actual. Una vez obtenida y asignada se compararan los resultados de la asignación con los flujos observados en la realidad para dar validez al modelo. Los datos de aforo considerados y los flujos resultantes del modelo.

Expansión de la matriz de origen y destino: El siguiente paso, una vez validado el modelo, consiste en expandir la matriz del año base a futuro y a continuación añadir los viajes estimados con origen y/o destino el sector y se realiza la asignación con ella en los escenarios de análisis 01 y 02.

Una vez asignados los escenarios con sus matrices correspondientes y a partir de los flujos que devuelve el modelo, se han obtenido los índices de saturación del viario y de las glorietas existentes.

**Conclusiones tras las simulaciones:** El **punto mayor interés** de los analizados por constituir el acceso principal desde la MA-20 es la **entrada a la glorieta del enlace desde el ramal de salida desde la MA-20 desde Málaga**. Un incremento en los flujos de tráfico sin actuar sobre el ramal puede presentar niveles de congestión altos en momentos punta.

Es sabido que las glorietas suponen la pérdida de prioridad de todos los tramos que a ella acceden, y por consiguiente la pérdida de la jerarquía viaria; además impone demoras a todos los usuarios, y presenta ciertos problemas relacionados con los peatones.

A tenor de los resultados obtenidos en los escenarios de análisis se proponen unos primeros pasos a dar para la configuración viaria de acceso, con desarrollo del sector. Con esto se pretende aportar posibles soluciones para resolver los posibles problemas derivados del incremento las intensidades y, como consecuencia de ello, dotar de mayor capacidad residual a la infraestructura vial existente.

Se **propone como mejora**, que han sido microsimulada: la **ampliación a un carril el ramal de salida desde la MA-20 desde Málaga que conecta de forma directa con la carretera de Guadalmar, esta última ampliará su sección a dos carriles en sentido oeste. De este modo el acceso a la glorieta del enlace desde la MA-20 mantendrá su configuración actual con dos carriles.**

En ella se aprecia como el grado de saturación es aceptable y es importante reseñar, que no siempre coincidirán los usos previstos, y por tanto el viario será capaz de absorber la demanda prevista, mejorando la situación actual sin sector y por tanto, el análisis del escenario futuro con el sector desarrollado, arroja

resultados que podrían ser asumibles con las mejoras propuestas, especialmente porque las horas punta pueden llegar a ser muy variables y por tanto presenta un alto grado de incertidumbre difícil de materializar a la hora de simular, resultando valores demasiado conservadores.

Málaga, 7 de Febrero de 2020

## ANEJO I. DATOS DE ESTACIONES DE AFORO



Vía: MA-23 PK: 1,19  
 Calzada: Total  
 Población: MALAGA  
 Días Aforados: 314

Hora 30 Hora 100 Hora 500  
 Intensidad Horaria Total (veh/hora)  
 Porcentaje de Pesados (%)

**INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DÍA)**

TIPO	TOTAL	MERCANCÍAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
1. MOTOS	102	0	3
2. COCHES	13584	0	529
3. COCHES CON CARAVANA	10	0	0
4. CAMIONETAS	723	0	66
5. TRACTORES AGRICOLAS	0	0	0
<b>VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5)</b>	<b>14419</b>	<b>0</b>	<b>598</b>
6. CAMIONES SIN REMOLQUE	276	7	15
7. CAMIONES ARTICULADOS	354	0	0
8. TRENES DE CARRETERA	35	0	0
9. VEHICULOS ESPECIALES	0	0	0
10. AUTOBUSES	227	0	0
<b>VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10)</b>	<b>892</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15311</b>	<b>7</b>	<b>613</b>

**COEFICIENTES**

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
<b>TOTAL</b>										1,01	1,04	1,01

**CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA**

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 60'

**Calzada 1**

INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 1177 VEH / HORA PESADOS: 8.16% VLig = 79,67 KM / H (1)

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 125,52 Km / h

**Calzada 2**

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 108,15 Km / h

INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 675 VEH / HORA PESADOS: 5.04% VLig = 82,62 KM / H (1)

(EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES)

(1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD

En autovía la hora 30,100 y 500 de la estación completa tiene caracter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes.

Estacion: MA-42-5 Tipo de Datos: Validados Mensual

Dia: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: SEMIPERMANENTE Población: ACC. SURAEROPUERTO MÁLAGA

Carretera: MA-23 PK: 1,19 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 2+2

Calzada: 1 **Coefficientes de Variación Horarios (%)**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	0,64	1,77	3,00	1,18	0,38	0,46	0,47	0,42	0,24	0,26	0,28	0,28	0,33	0,40	0,35	0,30	0,68	0,30	0,44	0,39	0,42	0,44	0,44	0,45	6,290
1	Pesados	1,11	4,04	4,07	1,18	0,48	0,55	0,76	0,50	0,36	0,36	0,31	0,41	0,36	0,36	0,36	0,37	0,44	0,35	0,49	0,52	0,52	0,58	1,04	1,23	429
1	Total	0,81	2,48	3,47	1,18	0,42	0,49	0,59	0,46	0,30	0,31	0,29	0,35	0,35	0,38	0,36	0,34	0,56	0,33	0,46	0,45	0,47	0,50	0,68	0,73	6,719
2	Ligeros	0,58	1,63	3,08	1,33	0,42	0,37	0,50	0,58	0,22	0,20	0,26	0,30	0,24	0,23	0,25	0,27	0,26	0,31	0,30	0,42	0,46	0,50	0,42	0,44	1,906
2	Pesados	1,00	0,00	0,00	2,07	0,67	0,75	1,37	0,85	0,39	0,36	0,37	0,53	0,37	0,45	0,50	0,55	0,57	0,60	0,46	0,50	0,49	0,69	0,71	0,88	155
2	Total	0,80	3,94	8,38	1,68	0,53	0,53	0,83	0,70	0,30	0,28	0,31	0,41	0,31	0,34	0,38	0,41	0,42	0,46	0,38	0,46	0,47	0,60	0,57	0,67	2,061
Todos Ligeros		0,47	0,64	0,66	0,99	0,34	0,35	0,40	0,41	0,18	0,17	0,22	0,25	0,22	0,23	0,23	0,24	0,23	0,26	0,30	0,35	0,39	0,41	0,34	0,35	8,196
Todos Pesados		0,70	2,49	2,15	1,07	0,42	0,58	0,76	0,53	0,27	0,27	0,26	0,36	0,27	0,30	0,32	0,33	0,39	0,32	0,37	0,45	0,41	0,52	0,55	0,72	584
Todos Total		0,56	1,14	1,24	1,03	0,37	0,44	0,54	0,47	0,23	0,23	0,24	0,30	0,25	0,26	0,27	0,28	0,31	0,29	0,33	0,40	0,40	0,46	0,43	0,50	8,780

Calzada	Ligeros	Pesados	8 - 14 horas		14 - 22 horas		22 - 8 horas		
			Total	Pesados	Total	Pesados	Total	Pesados	
1	41,45	45,55	41,72	35,51	37,33	35,63	23,05	17,12	22,65
Coef. Var. (%)	0,12	0,12	0,12	0,19	0,19	0,19	0,19	0,23	0,21

**Estacion:** MA-42-5

**Tipo de Datos:** Validados Mensual

**Dia:** Laborables

**Provincia:** MALAGA **Tipo:** SEMIPERMANENT **Población:** ACC. SUR AEROPUERTO MÁLAGA

**Carretera:** MA-23 **PK:** 1,19 **Núm. Calzadas:** 2 **Conv. Carriles:** 2+2

**Calzada:** 1 **Porcentajes Horarios**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	1,64	0,51	0,30	1,02	3,51	4,55	2,72	4,72	7,41	7,84	6,65	5,99	6,23	5,74	5,31	4,67	4,58	5,37	5,52	4,71	3,43	2,64	2,48	2,46	6,290
1	Pesados	0,93	0,23	0,23	0,93	2,56	2,56	1,86	4,90	8,39	9,32	7,93	6,53	6,99	6,06	5,36	5,13	4,43	6,06	6,29	4,66	3,26	2,33	1,63	1,40	429
1	Total	1,59	0,49	0,30	1,01	3,45	4,42	2,66	4,73	7,47	7,93	6,73	6,03	6,28	5,76	5,31	4,70	4,57	5,42	5,57	4,70	3,42	2,62	2,43	2,40	6,719
2	Ligeros	1,21	0,31	0,16	0,73	3,04	4,46	2,10	4,62	9,50	10,39	7,92	6,35	6,72	5,82	5,19	4,30	3,78	4,88	5,35	4,51	2,94	2,15	1,78	1,78	1,906
2	Pesados	1,29	0,00	0,00	0,65	2,58	3,23	1,29	3,87	9,03	10,97	7,74	5,81	7,10	5,81	5,16	4,52	3,87	5,16	5,81	5,81	3,87	2,58	1,94	1,94	155
2	Total	1,21	0,29	0,15	0,73	3,01	4,37	2,04	4,56	9,46	10,43	7,91	6,31	6,74	5,82	5,19	4,32	3,78	4,90	5,39	4,61	3,01	2,18	1,80	1,80	2,061
Todos Ligeros		1,54	0,46	0,27	0,95	3,40	4,53	2,57	4,70	7,89	8,43	6,94	6,08	6,34	5,76	5,28	4,59	4,39	5,26	5,48	4,66	3,32	2,53	2,32	2,31	8,196
Todos Pesados		1,03	0,17	0,17	0,86	2,57	2,74	1,71	4,62	8,56	9,76	7,88	6,34	7,02	5,99	5,31	4,97	4,28	5,82	6,16	4,97	3,42	2,40	1,71	1,54	584
Todos Total		1,50	0,44	0,26	0,95	3,35	4,41	2,52	4,69	7,94	8,52	7,00	6,09	6,39	5,77	5,28	4,61	4,38	5,30	5,52	4,68	3,33	2,52	2,28	2,26	8,780

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.



**Estacion:** MA-42-5      **Tipo de Datos:** Validados Mensual

**Dia:** Laborables

**Provincia:** MALAGA      **Tipo:** SEMIPERMANENT      **Población:** ACC. SURAEROPUERTO MÁLAGA

**Carretera:** MA-23      **PK:** 1,19      **Núm. Calzadas:** 2      **Conv. Carriles:** 2+2

**Calzada:** 2      **Coefficientes de Variación Horarios (%)**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	0,32	0,56	0,78	0,88	0,48	0,22	0,22	0,40	0,22	0,14	0,10	0,14	0,15	0,19	0,15	0,15	0,15	0,19	0,21	0,24	0,25	0,36	0,36	0,25	4,785
1	Pesados	0,62	0,82	1,54	1,03	0,48	0,56	0,82	0,63	0,34	0,32	0,30	0,30	0,32	0,30	0,28	0,30	0,37	0,34	0,31	0,37	0,44	0,67	0,78	0,70	2,16
1	Total	0,42	0,67	1,11	0,98	0,48	0,37	0,46	0,53	0,29	0,23	0,20	0,22	0,24	0,25	0,22	0,24	0,27	0,27	0,27	0,31	0,33	0,49	0,51	0,40	5,001
2	Ligeros	0,42	0,65	0,86	1,10	0,56	0,30	0,33	0,50	0,31	0,23	0,16	0,18	0,19	0,26	0,21	0,21	0,22	0,26	0,28	0,34	0,29	0,41	0,37	0,33	1,489
2	Pesados	1,18	0,00	0,00	0,00	1,03	1,05	0,00	1,17	0,84	0,82	0,65	0,60	0,47	0,61	0,75	0,40	0,59	0,64	0,63	0,72	0,61	0,78	1,12	1,13	49
2	Total	0,69	1,57	3,29	5,04	0,85	0,64	1,49	0,84	0,58	0,47	0,39	0,41	0,34	0,45	0,47	0,31	0,43	0,47	0,48	0,55	0,47	0,59	0,66	0,62	1,538
Todos Ligeros		0,34	0,58	0,78	0,91	0,49	0,22	0,23	0,41	0,23	0,15	0,10	0,14	0,15	0,20	0,16	0,16	0,16	0,20	0,22	0,26	0,25	0,37	0,35	0,26	6,274
Todos Pesados		0,58	0,97	1,76	1,17	0,45	0,54	0,95	0,60	0,32	0,30	0,30	0,27	0,28	0,29	0,28	0,26	0,35	0,31	0,28	0,36	0,42	0,62	0,72	0,62	265
Todos Total		0,42	0,72	1,18	1,08	0,47	0,36	0,49	0,51	0,28	0,22	0,20	0,21	0,22	0,25	0,22	0,22	0,26	0,26	0,26	0,31	0,33	0,48	0,49	0,38	6,539

Calzada	Ligeros	Pesados	8 - 14 horas		14 - 22 horas		22 - 8 horas	
			Total	Pesados	Total	Pesados	Total	Pesados
2	36,02	38,87	36,14	41,71	44,91	41,84	22,27	16,23
Coef. Var. (%)	0,09	0,12	0,11	0,10	0,12	0,11	0,13	0,18

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. (σ/x)

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

Estación: MA-42-5 Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: SEMIPERMANENTE Población: ACC. SUR AEROPUERTO MÁLAGA

Carretera: MA-23 PK: 1,19 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 2+2

Calzada: 2 **Porcentajes Horarios**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	3,95	2,03	0,59	0,44	1,48	2,90	2,09	2,24	4,14	5,64	6,54	6,69	6,35	6,25	5,75	5,79	5,08	5,16	5,04	5,29	5,06	4,33	3,41	3,78	4,785
1	Pesados	1,85	1,39	0,46	0,93	2,31	2,31	1,39	2,78	5,09	5,56	6,48	7,41	7,41	6,94	6,48	6,94	5,56	6,02	6,02	5,56	4,17	3,24	1,85	1,85	2,16
1	Total	3,86	2,00	0,58	0,46	1,52	2,88	2,06	2,26	4,18	5,64	6,54	6,72	6,40	6,28	5,78	5,84	5,10	5,20	5,08	5,30	5,02	4,28	3,34	3,70	5,001
2	Ligeros	3,76	1,75	0,40	0,34	1,34	2,42	1,54	2,01	3,96	5,78	6,78	6,98	6,85	6,98	6,78	6,98	4,90	4,97	4,63	4,97	4,90	4,30	3,16	3,49	1,489
2	Pesados	2,04	0,00	0,00	0,00	2,04	2,04	0,00	2,04	4,08	4,08	6,12	8,16	8,16	8,16	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12	4,08	2,04	2,04	49
2	Total	3,71	1,69	0,39	0,33	1,37	2,41	1,50	2,02	3,97	5,72	6,76	7,02	6,89	7,02	6,76	7,02	4,94	5,01	4,68	5,01	4,94	4,29	3,12	3,45	1,538
Todos Ligeros		3,91	1,96	0,54	0,41	1,45	2,79	1,96	2,18	4,10	5,67	6,60	6,76	6,47	6,42	5,99	6,07	5,04	5,12	4,94	5,21	5,02	4,32	3,35	3,71	6,274
Todos Pesados		1,89	1,13	0,38	0,75	2,26	2,26	1,13	2,64	4,91	5,28	6,42	7,55	7,55	7,17	6,42	7,17	5,66	6,04	6,04	5,66	4,53	3,40	1,89	1,89	265
Todos Total		3,82	1,93	0,54	0,43	1,48	2,77	1,93	2,20	4,13	5,66	6,59	6,79	6,51	6,45	6,01	6,12	5,06	5,15	4,99	5,23	5,00	4,28	3,29	3,64	6,539

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.



Vía: MA-20 PK: 1,90  
 Calzada: Total  
 Población: MALAGA  
 Días Aforados: 346

(\*) Hora 30 Hora 100 Hora 500  
 Intensidad Horaria Total (veh/hora) 6041 5899 1894  
 Porcentaje de Pesados (%) 3,1 2,8 5,2

## INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA)

TIPO	TOTAL	MERCANCÍAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
1. MOTOS	1476	0	8
2. COCHES	71143	0	264
3. COCHES CON CARAVANA	22	1	7
4. CAMIONETAS	3358	5	30
5. TRACTORES AGRICOLAS	0	0	0
<b>VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5)</b>	<b>75999</b>	<b>6</b>	<b>309</b>
6. CAMIONES SIN REMOLQUE	1162	22	0
7. CAMIONES ARTICULADOS	710	32	46
8. TRENES DE CARRETERA	54	0	0
9. VEHICULOS ESPECIALES	4	0	0
10. AUTOBUSES	527	0	7
<b>VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10)</b>	<b>2457</b>	<b>54</b>	<b>53</b>
<b>TOTAL</b>	<b>78456</b>	<b>60</b>	<b>362</b>

## COEFICIENTES

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
ENERO	1,14	1,18	1,14	2,52	2,22	2,51	1,03	1,08	1,03	0,93	0,81	0,93
FEBRERO	1,09	1,07	1,09	2,48	2,28	2,48	1,03	1,08	1,03	0,95	0,85	0,95
MARZO	1,04	0,95	1,03	2,50	2,21	2,49	1,03	1,08	1,03	0,96	0,87	0,96
ABRIL	1,00	0,98	1,00	2,54	2,31	2,53	1,05	1,10	1,05	0,94	0,83	0,94
MAYO	0,98	0,90	0,97	2,37	2,18	2,36	1,04	1,08	1,04	0,97	0,88	0,96
JUNIO	0,95	0,91	0,94	2,35	2,26	2,35	1,06	1,09	1,06	0,97	0,88	0,96
JULIO	0,87	0,98	0,87	2,34	2,32	2,34	1,09	1,11	1,09	0,96	0,86	0,95
AGOSTO	0,92	1,04	0,92	2,39	2,35	2,39	1,09	1,13	1,09	0,96	0,86	0,96
SEPTIEMBRE	0,95	0,96	0,95	2,49	2,19	2,48	1,04	1,10	1,04	0,96	0,86	0,96
OCTUBRE	1,00	0,96	1,00	2,44	2,26	2,43	1,04	1,08	1,04	0,94	0,86	0,93
NOVIEMBRE	1,07	1,05	1,07	2,45	2,35	2,44	1,02	1,09	1,03	0,95	0,85	0,94
DICIEMBRE	1,10	1,18	1,11	2,43	2,21	2,43	1,03	1,10	1,03	0,90	0,75	0,90
<b>TOTAL</b>	<b>1,01</b>	<b>1,01</b>	<b>1,01</b>	<b>2,44</b>	<b>2,26</b>	<b>2,44</b>	<b>1,05</b>	<b>1,09</b>	<b>1,05</b>	<b>0,95</b>	<b>0,86</b>	<b>0,95</b>

## CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 15'

## Calzada 1

INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 4392 VEH / HORA PESADOS: 3.01% VLig = 79,9 KM / H Y FHP = 0,823 (1)

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 115,39 Km / h

Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 48 , MEDIA 29 , MÍNIMA 58

## Calzada 2

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 124,94 Km / h

INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 3368 VEH / HORA PESADOS: 2.02% VLig = 83,02 KM / H Y FHP = 0,865 (1)

Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 195 , MEDIA 10 , MÍNIMA 64

(EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES)

(1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD

En autovía la hora 30,100 y 500 de la estación completa tiene caracter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes.

Estación: E-374-0 Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALAJAIRE

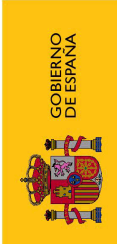
Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

Calzada: 1 **Coefficientes de Variación Horarios (%)**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	0,42	0,65	0,70	0,58	0,41	0,21	0,31	0,17	0,19	0,15	0,10	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,09	0,07	0,07	0,08	0,08	0,15	0,19	0,28	27,364
1	Pesados	0,53	0,63	0,65	0,40	0,50	0,37	0,25	0,16	0,13	0,12	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,16	0,22	0,22	0,35	0,45	0,40	914
1	Total	0,46	0,64	0,67	0,45	0,47	0,31	0,27	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11	0,14	0,12	0,21	0,28	0,33	28,278
2	Ligeros	0,46	0,51	0,65	0,60	0,43	0,27	0,31	0,21	0,21	0,16	0,33	0,26	0,24	0,14	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,18	0,23	17,109
2	Pesados	0,36	0,46	0,42	0,46	0,46	0,33	0,22	0,19	0,24	0,20	0,18	0,17	0,17	0,16	0,19	0,17	0,19	0,22	0,31	0,45	0,54	0,39	0,46	0,67	815
2	Total	0,42	0,49	0,51	0,51	0,45	0,31	0,25	0,20	0,23	0,18	0,24	0,21	0,20	0,15	0,15	0,15	0,17	0,18	0,21	0,25	0,26	0,22	0,25	0,39	17,924
3	Ligeros	0,34	0,53	0,60	0,54	0,37	0,25	0,30	0,18	0,17	0,11	0,07	0,07	0,11	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,06	0,07	0,06	0,12	0,15	0,21	19,213
3	Pesados	0,79	1,06	1,98	1,68	0,94	0,60	0,39	0,21	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,19	0,19	0,16	0,18	0,20	0,25	0,29	0,37	0,64	0,75	757
3	Total	0,44	0,63	0,86	0,85	0,59	0,43	0,35	0,20	0,17	0,15	0,12	0,12	0,14	0,12	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,15	0,20	0,27	0,32	19,970
4	Ligeros	0,70	1,19	1,56	1,48	0,83	0,61	0,99	0,29	0,30	0,23	0,13	0,15	0,15	0,15	0,11	0,14	0,13	0,15	0,17	0,12	0,16	0,28	0,31	0,45	14,819
4	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	0,50	0,50	0,56	0,50	0,50	0,40	0,65	0,44	0,56	0,47	0,49	0,45	0,79	1,16	1,13	0,00	93
4	Total	1,60	2,38	3,28	3,70	3,36	2,95	2,48	0,56	0,43	0,40	0,38	0,34	0,34	0,29	0,35	0,30	0,33	0,31	0,33	0,28	0,42	0,55	0,54	1,01	14,912
Todos	Ligeros	0,40	0,60	0,69	0,60	0,39	0,23	0,34	0,19	0,18	0,13	0,07	0,06	0,07	0,08	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,08	0,15	0,18	0,25	78,505
Todos	Pesados	0,37	0,47	0,42	0,34	0,37	0,29	0,20	0,12	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,18	0,22	0,28	0,42	0,50	2,579
Todos	Total	0,38	0,55	0,54	0,42	0,38	0,27	0,25	0,15	0,14	0,10	0,09	0,08	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,12	0,19	0,25	0,34	81,084

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE FOMENTO

INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2017

Estación: E-374-0 Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALJAIRE

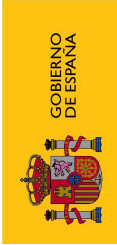
Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

	8 - 14 horas			14 - 22 horas			22 - 8 horas			
	Calzada	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
% Horario	1	33,58	44,59	33,93	50,22	38,54	49,85	16,20	16,87	16,22
Coef. Var. (%)		0,05	0,05	0,05	0,04	0,07	0,05	0,12	0,13	0,12

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. (σ/x)

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

18/10/2018



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

# INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2017

Estación: E-374-0

Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALJAIRE

Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

Calzada: 2 **Porcentajes Horarios**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	1,20	0,67	0,42	0,42	0,69	1,23	2,81	5,32	6,69	6,38	5,61	5,82	5,82	5,99	6,24	6,30	6,06	6,22	6,28	5,93	5,17	4,01	2,91	1,83	24,508
1	Pesados	0,92	0,67	0,75	1,00	1,50	2,50	3,92	5,93	7,26	8,10	8,01	7,60	7,18	6,59	5,43	5,93	6,18	5,76	4,59	3,17	2,17	1,92	1,42	1,50	1,198
1	Total	1,18	0,67	0,44	0,44	0,73	1,29	2,86	5,35	6,71	6,46	5,73	5,90	5,88	6,02	6,20	6,28	6,06	6,20	6,20	5,80	5,03	3,91	2,84	1,82	25,706
2	Ligeros	1,38	0,72	0,43	0,37	0,81	1,55	3,07	5,58	6,06	5,84	5,42	5,67	5,73	6,01	6,35	6,09	5,65	5,97	6,11	6,04	5,49	4,30	3,19	2,16	28,706
2	Pesados	0,65	0,50	0,36	0,50	0,72	1,37	3,02	5,68	7,27	8,92	8,27	7,77	7,55	6,91	5,83	6,47	6,19	5,76	5,11	3,67	2,81	2,16	1,44	1,08	1,390
2	Total	1,34	0,71	0,43	0,38	0,80	1,55	3,06	5,59	6,12	5,98	5,56	5,77	5,81	6,05	6,33	6,11	5,68	5,96	6,06	5,93	5,36	4,20	3,11	2,11	30,096
3	Ligeros	0,45	0,14	0,06	0,04	0,14	0,50	2,22	6,79	7,47	6,50	5,27	5,71	5,87	6,51	7,38	6,97	5,97	6,47	6,77	6,42	5,52	3,73	2,10	1,02	24,856
3	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	4,49	6,94	8,57	8,16	7,35	7,35	6,94	5,71	6,94	6,12	8,57	8,57	6,12	3,67	2,04	0,82	0,41	245
3	Total	0,45	0,14	0,06	0,04	0,14	0,49	2,21	6,76	7,47	6,52	5,29	5,73	5,88	6,51	7,37	6,97	5,97	6,49	6,79	6,42	5,50	3,71	2,08	1,01	25,101
Todos	Ligeros	1,02	0,52	0,31	0,28	0,56	1,12	2,71	5,89	6,71	6,22	5,43	5,73	5,80	6,16	6,65	6,44	5,88	6,21	6,37	6,13	5,40	4,02	2,75	1,69	78,070
Todos	Pesados	0,71	0,53	0,49	0,67	0,99	1,73	3,25	5,68	7,24	8,54	8,15	7,66	7,38	6,78	5,65	6,28	6,18	6,00	5,19	3,67	2,61	2,05	1,38	1,20	2,833
Todos	Total	1,01	0,52	0,32	0,29	0,58	1,14	2,73	5,88	6,73	6,30	5,53	5,80	5,86	6,18	6,61	6,43	5,89	6,20	6,33	6,04	5,30	3,96	2,71	1,67	80,903

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

18/10/2018

Estación: E-374-0

Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALAJAIRE

Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

Calzada: 1 **Porcentajes Horarios**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	1,40	0,79	0,44	0,30	0,38	0,98	2,11	5,24	5,63	5,63	5,44	5,77	5,86	6,30	6,35	6,22	6,04	6,16	6,38	6,38	6,02	4,80	3,31	2,09	27,364
1	Pesados	0,88	0,66	0,55	0,88	0,77	1,42	3,39	6,89	6,56	7,22	6,78	7,77	7,66	7,22	5,58	5,80	6,35	6,02	5,69	3,72	2,84	2,08	1,64	1,64	914
1	Total	1,38	0,78	0,44	0,32	0,39	0,99	2,15	5,30	5,66	5,68	5,48	5,83	5,92	6,33	6,33	6,20	6,05	6,15	6,36	6,29	5,92	4,71	3,25	2,08	28,278
2	Ligeros	1,76	1,04	0,57	0,36	0,42	0,92	2,04	4,97	5,90	5,48	5,16	5,48	5,66	6,25	6,36	6,13	6,01	6,10	6,56	6,45	5,86	4,68	3,45	2,40	17,109
2	Pesados	1,23	0,86	0,86	0,74	1,10	2,45	4,79	5,89	6,01	7,24	7,98	7,98	7,98	7,12	5,64	5,77	6,26	5,89	4,42	3,07	2,21	1,84	1,35	1,35	815
2	Total	1,74	1,03	0,58	0,37	0,45	0,99	2,16	5,01	5,91	5,56	5,28	5,59	5,76	6,29	6,33	6,11	6,02	6,09	6,46	6,30	5,69	4,55	3,36	2,35	17,924
3	Ligeros	1,91	1,09	0,57	0,35	0,41	0,81	1,77	4,61	5,69	5,18	4,86	5,22	5,51	6,39	6,58	6,28	6,00	6,09	6,69	6,68	6,14	4,89	3,66	2,59	19,213
3	Pesados	0,53	0,26	0,13	0,13	0,26	0,79	2,25	5,94	8,32	7,93	7,00	7,66	7,66	7,93	6,21	5,94	6,34	6,34	5,81	4,89	3,57	2,25	1,19	0,66	757
3	Total	1,86	1,06	0,56	0,35	0,40	0,81	1,79	4,66	5,79	5,29	4,94	5,31	5,59	6,44	6,57	6,27	6,01	6,10	6,65	6,61	6,04	4,79	3,57	2,51	19,970
4	Ligeros	0,85	0,34	0,11	0,05	0,05	0,16	0,70	4,22	6,34	4,85	3,95	4,62	5,24	7,20	8,02	7,10	6,09	6,55	8,58	8,67	7,39	4,78	2,75	1,40	14,819
4	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,23	10,75	8,60	5,38	5,38	6,45	8,60	6,45	7,53	5,38	6,45	8,60	8,60	5,38	2,15	1,08	0,00	93
4	Total	0,84	0,34	0,11	0,05	0,05	0,16	0,69	4,21	6,37	4,88	3,96	4,63	5,24	7,21	8,01	7,10	6,08	6,55	8,58	8,67	7,38	4,77	2,74	1,39	14,912
Todos	Ligeros	1,50	0,83	0,44	0,28	0,33	0,77	1,75	4,84	5,84	5,34	4,95	5,35	5,61	6,48	6,73	6,38	6,03	6,20	6,91	6,90	6,27	4,79	3,32	2,15	78,505
Todos	Pesados	0,85	0,58	0,50	0,58	0,70	1,51	3,37	6,17	7,06	7,48	7,17	7,72	7,72	7,44	5,82	5,89	6,28	6,09	5,43	4,03	2,95	2,06	1,40	1,20	2,579
Todos	Total	1,48	0,82	0,44	0,29	0,35	0,79	1,80	4,88	5,88	5,41	5,02	5,43	5,68	6,51	6,70	6,36	6,04	6,20	6,86	6,81	6,17	4,71	3,26	2,12	81,084

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

Estacion: E-374-0

Tipo de Datos: Validados Mensual

Dia: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALAJAIRE

Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

**Calzada: 2** **Coefficientes de Variación Horarios (%)**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	0,45	0,69	0,75	0,41	0,21	0,23	0,21	0,16	0,15	0,13	0,08	0,10	0,11	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,09	0,13	0,17	0,27	24,508
1	Pesados	0,42	0,44	0,40	0,34	0,26	0,23	0,18	0,14	0,15	0,11	0,12	0,14	0,15	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,17	0,20	0,28	0,42	0,50	0,56	1,198
1	Total	0,44	0,56	0,53	0,36	0,24	0,23	0,19	0,15	0,15	0,12	0,10	0,12	0,13	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,22	0,28	0,40	25,706
2	Ligeros	0,40	0,67	0,73	0,54	0,27	0,25	0,24	0,21	0,24	0,45	0,40	0,16	0,14	0,14	0,13	0,16	0,16	0,16	0,14	0,13	0,14	0,17	0,20	0,29	28,706
2	Pesados	0,53	0,57	0,78	0,50	0,46	0,38	0,26	0,20	0,19	0,30	0,28	0,18	0,16	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20	0,24	0,34	0,36	0,43	0,64	1,390
2	Total	0,44	0,63	0,75	0,52	0,36	0,31	0,25	0,20	0,21	0,36	0,33	0,17	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17	0,18	0,17	0,17	0,21	0,24	0,27	0,41	30,096
3	Ligeros	1,13	2,89	3,90	1,94	0,53	0,65	0,43	0,20	0,18	0,16	0,11	0,12	0,15	0,12	0,06	0,11	0,08	0,08	0,08	0,09	0,12	0,19	0,27	0,78	24,856
3	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	0,34	0,28	0,27	0,29	0,29	0,27	0,26	0,25	0,27	0,30	0,24	0,26	0,40	0,42	0,64	1,17	2,11	245
3	Total	2,22	3,97	6,53	7,20	1,89	1,65	0,54	0,26	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,19	0,14	0,19	0,19	0,17	0,18	0,24	0,24	0,35	0,52	1,16	25,101
Todos	Ligeros	0,50	0,85	0,92	0,54	0,25	0,27	0,26	0,17	0,15	0,13	0,08	0,09	0,10	0,09	0,05	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,09	0,13	0,18	0,35	78,070
Todos	Pesados	0,38	0,40	0,45	0,33	0,28	0,24	0,19	0,14	0,13	0,11	0,11	0,12	0,10	0,10	0,09	0,11	0,12	0,11	0,14	0,17	0,27	0,34	0,41	0,57	2,833
Todos	Total	0,45	0,62	0,63	0,39	0,27	0,25	0,22	0,15	0,14	0,12	0,10	0,11	0,10	0,09	0,07	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10	0,15	0,20	0,26	0,44	80,903

Calzada	8 - 14 horas		14 - 22 horas		22 - 8 horas	
	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados
Total	36,39	46,76	16,85	16,63	16,85	16,85
% Horario	2	0,05	0,06	0,08	0,11	0,12
Coef. Var. (%)						

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

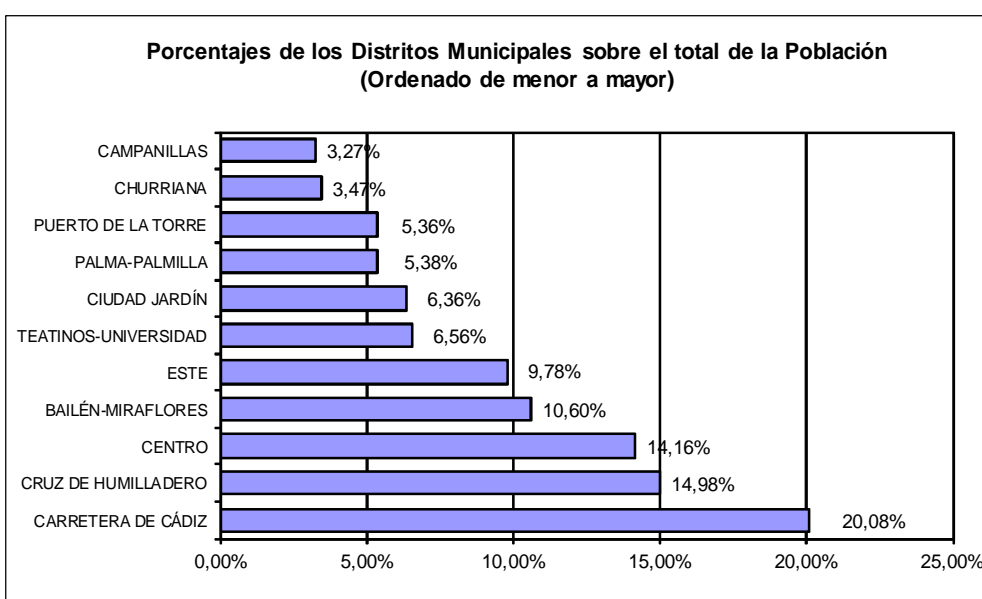
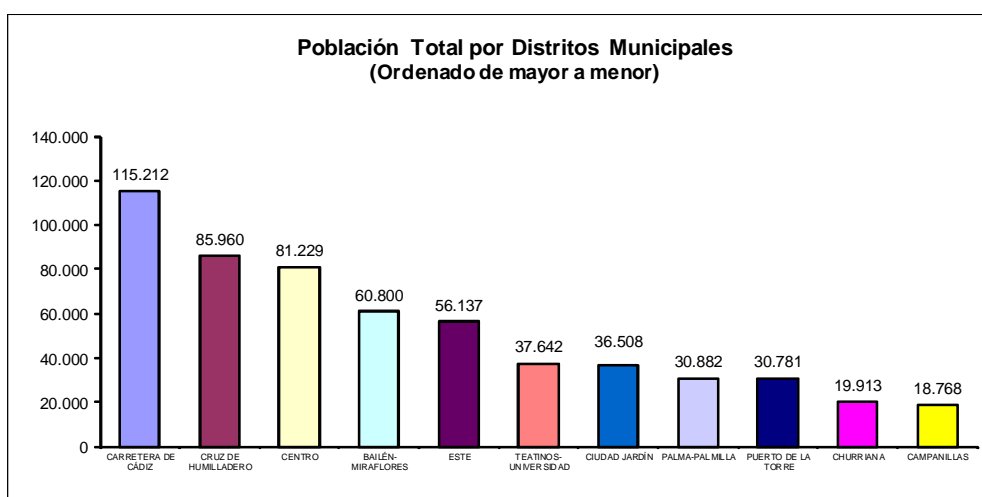


## ANEJO II. POBLACIÓN POR DISTRITOS MUNICIPALES

## 1. Población Total por Distritos Municipales

Número total de habitantes en Málaga por Distrito Municipal.

DISTRITOS	2018	2017	Diferencia	% Población
Centro	81.229	80.673	556	14,16
Este	56.137	56.108	29	9,78
Ciudad Jardín	36.508	36.212	296	6,36
Bailén-Miraflores	60.800	60.310	490	10,60
Palma-Palmilla	30.882	30.378	504	5,38
Cruz de Humilladero	85.960	85.617	343	14,98
Carretera de Cádiz	115.212	114.664	548	20,08
Churrriana	19.913	19.622	291	3,47
Campanillas	18.768	18.678	90	3,27
Puerto de la Torre	30.781	30.524	257	5,36
Teatinos-Universidad	37.642	37.220	422	6,56
<b>Total Población</b>	<b>573.832</b>	<b>570.006</b>	<b>3.826</b>	<b>100,00</b>



## ANEJO III. AFOROS UTILIZADOS PARA AJUSTE DEL MODELO

MA-20

AÑO 2017	S. Barcelona		S. Cádiz	
	Periodo	Vehiculos	Periodo	Vehiculos
MA-274-0	Mañana	3288	Mañana	1147
	Tarde	3302	Tarde	2154
MA-374-0	Mañana	4767	Mañana	5444
	Tarde	5562	Tarde	5121

ACCESO AEROPUERTO

AÑO 2017	S. Aeropuerto		S. MA-20	
	Periodo	Vehiculos	Periodo	Vehiculos
MA-42-5	Mañana	697	Mañana	270
	Tarde	485	Tarde	326

AVENIDA VELÁQUEZ

AÑO 2013	S. Barcelona		S. Cádiz	
	Periodo	Vehiculos	Periodo	Vehiculos
MA-4-2 B.Aerea	Mañana	5612	Mañana	4232
	Tarde	5637	Tarde	5218
MA 256-1 Makro	Mañana	5501	Mañana	4148
	Tarde	5525	Tarde	5114

A-404

AÑO 2016	Churrriana		MA-20	
	Periodo	Vehiculos	Periodo	Vehiculos
PT-71	Mañana	533	Mañana	533
	Tarde	861	Tarde	861

RED VIARIA AREA ESTUDIO

AÑO 2017	VIERNES	
	Periodo	Vehiculos
12	Mañana	163
	Tarde	597
13	Mañana	121
	Tarde	273
14	Mañana	552
	Tarde	576
4	Mañana	1295
	Tarde	1404
5	Mañana	292
	Tarde	1373
7	Mañana	198
	Tarde	324
8	Mañana	330
	Tarde	563
9	Mañana	354
	Tarde	718
11	Mañana	327
	Tarde	1030

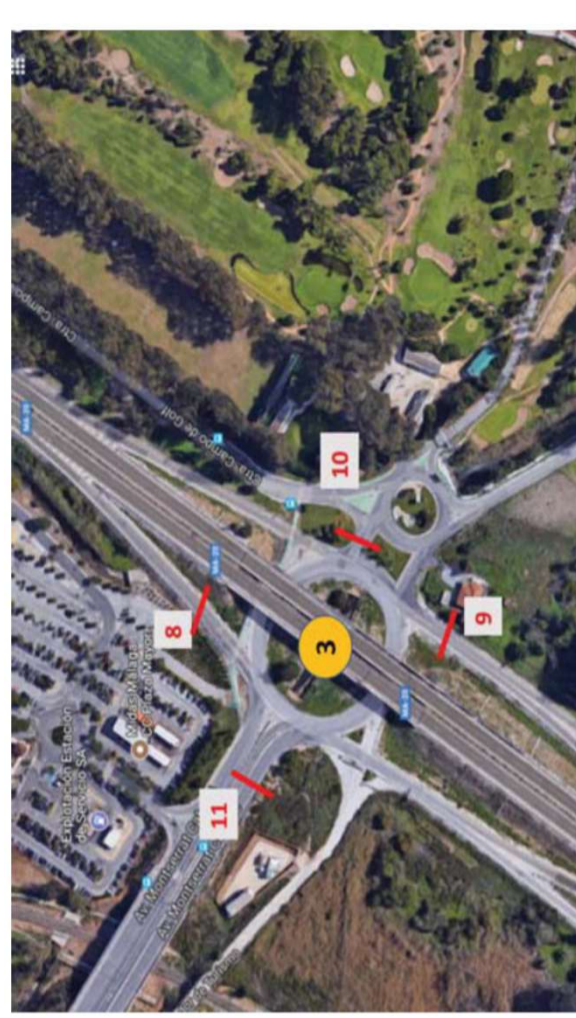
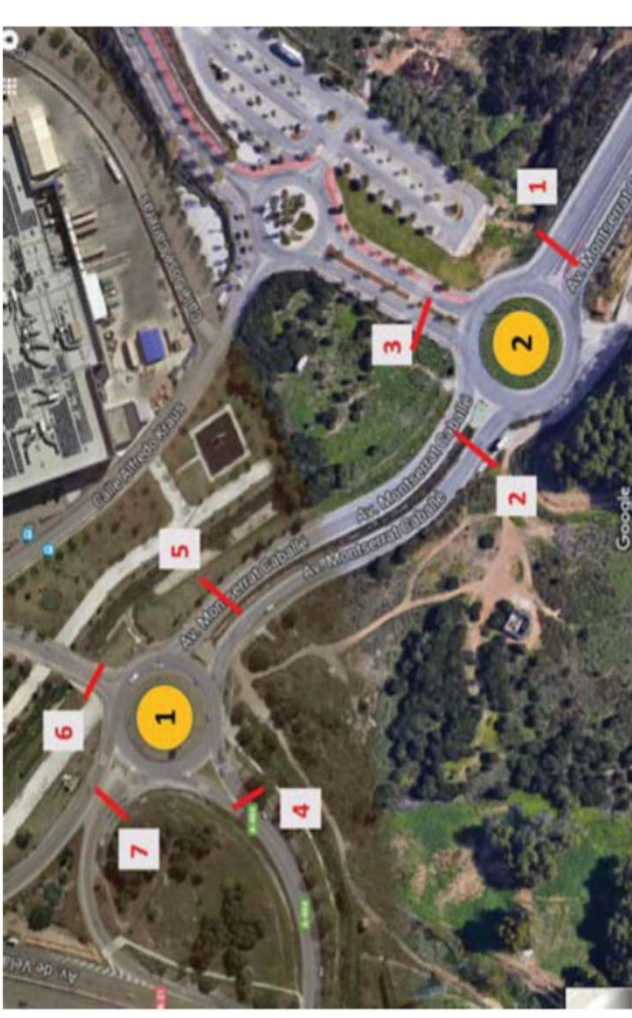
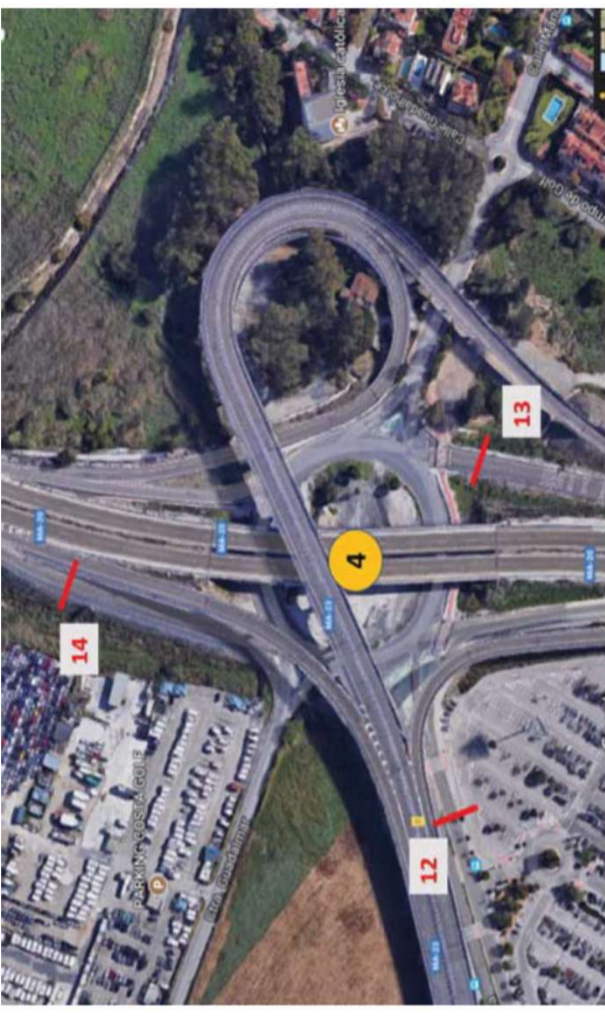
ESTIMACIÓN AÑO 2018	S. Barcelona		S. Cádiz	
	Periodo	Vehiculos	Periodo	Vehiculos
MA-274-0	Mañana	3373	Mañana	1177
	Tarde	3388	Tarde	2210
MA-374-0	Mañana	4891	Mañana	5586
	Tarde	5707	Tarde	5254

ESTIMACIÓN AÑO 2018	S. Aeropuerto		S. MA-20	
	Periodo	Vehiculos	Periodo	Vehiculos
MA-42-5	Mañana	715	Mañana	277
	Tarde	498	Tarde	334

ESTIMACIÓN AÑO 2018	S. Barcelona		S. Cádiz	
	Periodo	Vehiculos	Periodo	Vehiculos
MA-4-2 B.Aerea	Mañana	4972	Mañana	3749
	Tarde	4993	Tarde	4622
MA 256-1 Makro	Mañana	4873	Mañana	3674
	Tarde	4894	Tarde	4530

ESTIMACIÓN AÑO 2018	Churrriana		MA-20	
	Periodo	Vehiculos	Periodo	Vehiculos
PT-71	Mañana	556	Mañana	556
	Tarde	899	Tarde	899

ESTIMACIÓN AÑO 2018	Vehiculos	
	Periodo	Vehiculos
12	Mañana	165
	Tarde	606
13	Mañana	126
	Tarde	285
14	Mañana	576
	Tarde	601
4	Mañana	1352
	Tarde	1466
5	Mañana	305
	Tarde	1433
7	Mañana	207
	Tarde	338
8	Mañana	344
	Tarde	588
9	Mañana	370
	Tarde	749
11	Mañana	341
	Tarde	1075



## ANEJO IV. CÁLCULO NIVEL DE SERVICIO EN EL EJE DE LA MA-20

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén:  m

Enlaces por Km:

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga:

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreo	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{wv} = \frac{f}{1 + P_i(E_i - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

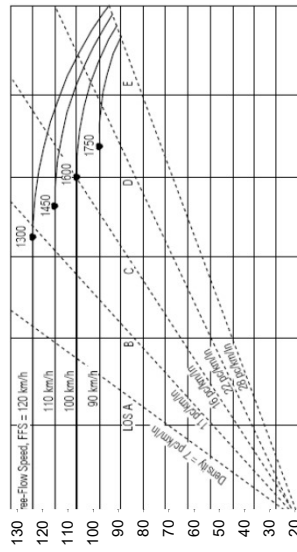
## Ajustes de Velocidad y FFs

Flw =	1.0
Fic =	0.0
Fid =	2.1
Fn =	7.3

$$FFS = BFFS - f_{wv} - f_{i,c} - f_{i,n} - f_{i,d}$$

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

$$V_p = \frac{V}{PHF \cdot N \cdot f_{HV} \cdot f_p}$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén:  m

Enlaces por Km:

Ondulado:  Montañoso:

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Cádiz:

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreo	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{HW} = \frac{f}{1 + P_i(E_i - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhw =	0.98

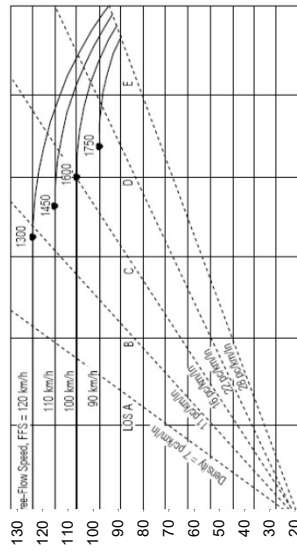
## Ajustes de Velocidad y FFS

Flw	1.0
Fic	0.0
Fid	2.1
Fn	7.3

FFS = BFFS - f<sub>l,w</sub> - f<sub>i,c</sub> - f<sub>N</sub> - f<sub>D</sub>

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

$$V_p = \frac{V}{PHF \cdot N \cdot f_{HV} \cdot f_p}$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Enlaces por Km

Ondulado  Montañoso

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreio	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{wv} = \frac{f}{1 + P_i(E_i - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

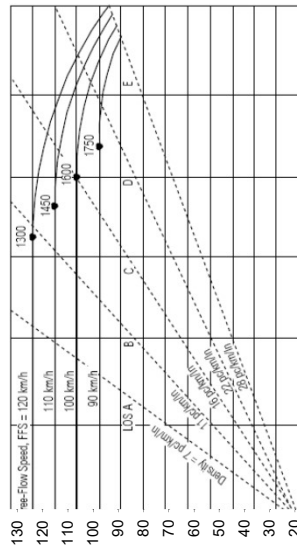
## Ajustes de Velocidad y FFs

Flw	1.0
Fic	0.0
Fid	2.1
Fn	7.3

$FFS = BFFS - f_{wv} - f_{i,c} - f_{i,r} - f_{i,d}$

FFS =

## ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

$$V_p = \frac{V}{PHF \cdot N \cdot f_{HV} \cdot f_p}$$



# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén:  m

Llano  Ondulado  Montañoso

Enlaces por Km:

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Cádiz:

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreo	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_i(E_i - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

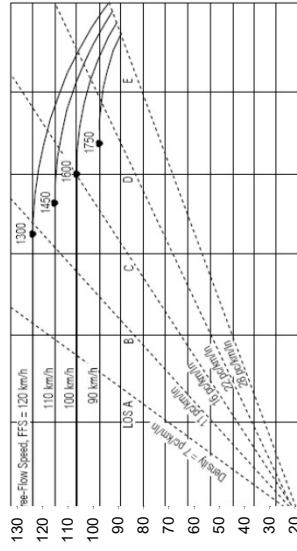
## Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =	1.0
Fic =	0.0
Fid =	2.1
Fn =	7.3

$$FFS = BFFS - f_{lw} - f_{ic} - f_n - f_{id}$$

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

$$V_p = \frac{V}{PHF \cdot N \cdot f_{HV} \cdot f_p}$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Enlaces por Km

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreo	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{wv} = \frac{v}{1 + P_v(E_v - 1) + P_R(E_R - 1)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

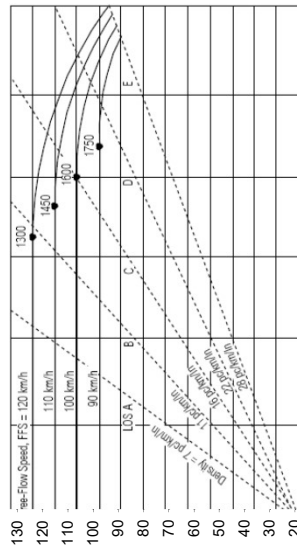
## Ajustes de Velocidad y FFs

Flw	1.0
Fic	0.0
Fid	2.1
Fn	7.3

$FFS = BFFS - f_{wv} - f_{i,c} - f_{i,r} - f_{i,d}$

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

$$V_p = \frac{V}{PHF \cdot N \cdot f_{HV} \cdot f_p}$$

NS

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén:  m

Llano  Ondulado  Montañoso

Enlaces por Km:

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga:

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreio	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{wv} = \frac{f}{1 + P_i(E_i - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

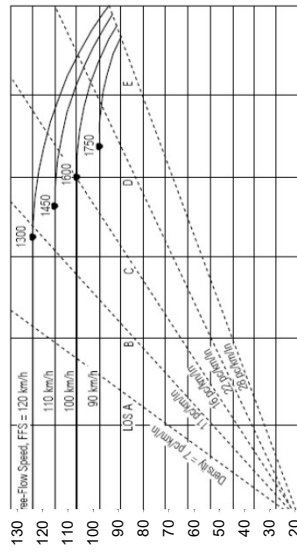
## Ajustes de Velocidad y FFs

Flw =	1.0
Fic =	0.0
Fid =	2.1
Fn =	7.3

$$FFS = BFFS - f_{wv} - f_{i,c} - f_{i,n} - f_{i,d}$$

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

$$V_p = \frac{V}{PHF * N * f_{HV} * f_p}$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén:  m

Enlaces por Km:

Ondulado:  Montañoso:

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga:

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreo	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{wv} = \frac{f}{1 + P_i(E_r - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

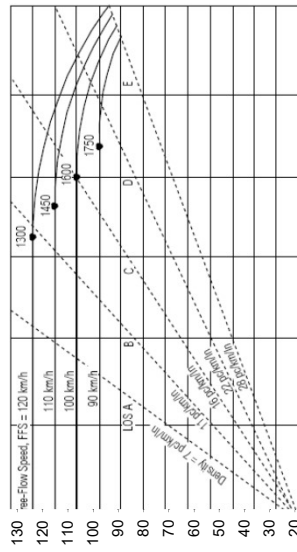
## Ajustes de Velocidad y FFs

Flw =	1.0
Fic =	0.0
Fid =	2.1
Fn =	7.3

$$FFS = BFFS - f_{wv} - f_{i,c} - f_{i,n} - f_{i,d}$$

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS

$$V_p = \frac{V}{PHF * N * f_{HV} * f_p}$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén:  m

Llano  Ondulado  Montañoso

Enlaces por Km:

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga:

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreo	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{wv} = \frac{f}{1 + P_i(E_i - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

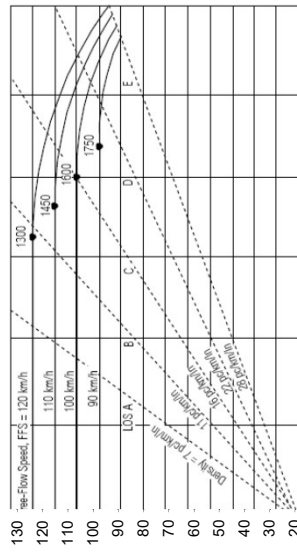
## Ajustes de Velocidad y FFs

Flw =	1.0
Fic =	0.0
Fid =	2.1
Fn =	7.3

$$FFS = BFFS - f_{wv} - f_{i,c} - f_{i,n} - f_{i,d}$$

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

$$V_p = \frac{V}{PHF \cdot N \cdot f_{HV} \cdot f_p}$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

Tipo de Terreno:  Pendiente:

Anchura del Arcén:  m

Llano  Ondulado  Montañoso

Enlaces por Km:

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga:

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreo	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{wv} = \frac{f}{1 + P_i(E_i - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

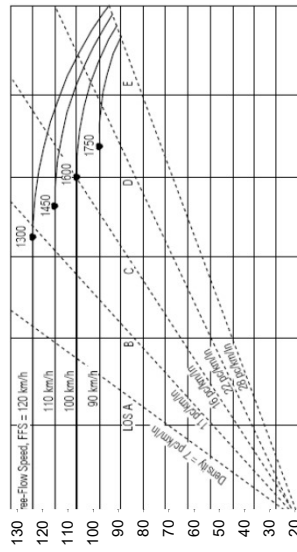
## Ajustes de Velocidad y FFs

Flw =	1.0
Fic =	0.0
Fid =	2.1
Fn =	7.3

$$FFS = BFFS - f_{wv} - f_{ic} - f_n - f_{fd}$$

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

$$V_p = \frac{V}{PHF * N * f_{HV} * f_p}$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:  Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**  **Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Enlaces por Km

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

Composición del Tráfico

% de Camiones y Autobuses	5.00%
% de Vehículos de Recreo	0%
% Zonas sin acceso	0%
Puntos de Acceso/Km	1

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

## Ajustes de Volúmenes

$$f_{wv} = \frac{f}{1 + P_i(E_i - f) + P_r(E_r - f)}$$

Fp =	1
Et =	1.50
Er =	1.20
Fhv =	0.98

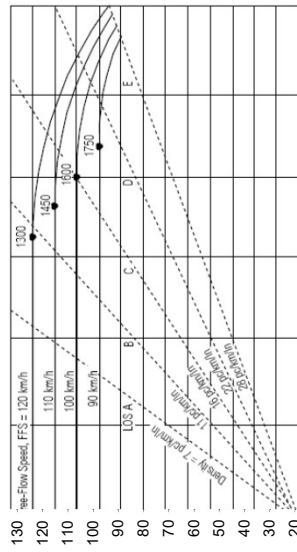
## Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =	1.0
Fic =	0.0
Fid =	2.1
Fn =	7.3

$$FFS = BFFS - f_{wv} - f_{ic} - f_{id} - f_{fn}$$

FFS =

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

$$V_p = \frac{V}{PHF * N * f_{HV} * f_p}$$



Vía: MA-23 PK: 1,19

Calzada: Total

Población: MALAGA

Días Aforados: 314

Hora 30

Hora 100

Hora 500

Intensidad Horaria Total (veh/hora)  
Porcentaje de Pesados (%)

## INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DÍA)

TIPO	TOTAL	MERCANCÍAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
1. MOTOS	102	0	3
2. COCHES	13584	0	529
3. COCHES CON CARAVANA	10	0	0
4. CAMIONETAS	723	0	66
5. TRACTORES AGRICOLAS	0	0	0
<b>VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5)</b>	<b>14419</b>	<b>0</b>	<b>598</b>
6. CAMIONES SIN REMOLQUE	276	7	15
7. CAMIONES ARTICULADOS	354	0	0
8. TRENES DE CARRETERA	35	0	0
9. VEHICULOS ESPECIALES	0	0	0
10. AUTOBUSES	227	0	0
<b>VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10)</b>	<b>892</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15311</b>	<b>7</b>	<b>613</b>

## COEFICIENTES

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
<b>TOTAL</b>										1,01	1,04	1,01

## CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 60'

## Calzada 1

INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 1177 VEH / HORA PESADOS: 8.16% VLig = 79,67 KM / H (1)

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 125,52 Km / h

## Calzada 2

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 108,15 Km / h

INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 675 VEH / HORA PESADOS: 5.04% VLig = 82,62 KM / H (1)

(EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES)

(1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD

En autovía la hora 30,100 y 500 de la estación completa tiene carácter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes.



Estación: MA-42-5 Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: SEMIPERMANENTE Población: ACC. SUR AEROPUERTO MÁLAGA

Carretera: MA-23 PK: 1,19 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 2+2

Calzada: 1

Carril	Tipo	Coeficientes de Variación Horarios (%)																								IMD aprox
		L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	
1	Ligeros	0,64	1,77	3,00	1,18	0,38	0,46	0,47	0,42	0,24	0,26	0,28	0,33	0,40	0,35	0,30	0,68	0,30	0,44	0,39	0,42	0,44	0,44	0,45	0,45	6,290
1	Pesados	1,11	4,04	4,07	1,18	0,48	0,55	0,76	0,50	0,36	0,36	0,31	0,41	0,36	0,36	0,37	0,44	0,35	0,49	0,52	0,52	0,58	1,04	1,23	429	
1	Total	0,81	2,48	3,47	1,18	0,42	0,49	0,59	0,46	0,30	0,31	0,29	0,35	0,35	0,38	0,36	0,56	0,33	0,46	0,45	0,47	0,50	0,68	0,73	6,719	
2	Ligeros	0,58	1,63	3,08	1,33	0,42	0,37	0,50	0,58	0,22	0,20	0,26	0,30	0,24	0,23	0,25	0,27	0,26	0,31	0,30	0,42	0,46	0,50	0,42	1,906	
2	Pesados	1,00	0,00	0,00	2,07	0,67	0,75	1,37	0,85	0,39	0,36	0,37	0,53	0,37	0,45	0,50	0,55	0,57	0,60	0,46	0,50	0,49	0,69	0,71	155	
2	Total	0,80	3,94	8,38	1,68	0,53	0,53	0,83	0,70	0,30	0,28	0,31	0,41	0,31	0,34	0,38	0,41	0,42	0,46	0,38	0,46	0,47	0,60	0,57	2,061	
Todos Ligeros		0,47	0,64	0,66	0,99	0,34	0,35	0,40	0,41	0,18	0,17	0,22	0,25	0,22	0,23	0,23	0,24	0,23	0,26	0,30	0,35	0,39	0,41	0,34	8,196	
Todos Pesados		0,70	2,49	2,15	1,07	0,42	0,58	0,76	0,53	0,27	0,27	0,26	0,36	0,27	0,30	0,32	0,33	0,39	0,32	0,37	0,45	0,41	0,52	0,55	584	
Todos Total		0,56	1,14	1,24	1,03	0,37	0,44	0,54	0,47	0,23	0,23	0,24	0,30	0,25	0,26	0,27	0,28	0,31	0,29	0,33	0,40	0,40	0,46	0,43	8,780	

Calzada	Ligeros	Pesados	8 - 14 horas		14 - 22 horas		22 - 8 horas		
			Total	Pesados	Total	Pesados	Total	Pesados	
1	41,45	45,55	41,72	35,51	37,33	35,63	23,05	17,12	22,65
Coef. Var. (%)	0,12	0,12	0,12	0,19	0,19	0,19	0,19	0,23	0,21

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %.  $(\sigma/x)$

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

Estación: MA-42-5 Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: SEMIPERMANENT Población: ACC. SUR AEROPUERTO MÁLAGA

Carretera: MA-23 PK: 1,19 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 2+2

Calzada: 1 Porcentajes Horarios

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	1,64	0,51	0,30	1,02	3,51	4,55	2,72	4,72	7,41	7,84	6,65	5,99	6,23	5,74	5,31	4,67	4,58	5,37	5,52	4,71	3,43	2,64	2,48	2,46	6,290
1	Pesados	0,93	0,23	0,23	0,93	2,56	2,56	1,86	4,90	8,39	9,32	7,93	6,53	6,99	6,06	5,36	5,13	4,43	6,06	6,29	4,66	3,26	2,33	1,63	1,40	429
1	Total	1,59	0,49	0,30	1,01	3,45	4,42	2,66	4,73	7,47	7,93	6,73	6,03	6,28	5,76	5,31	4,70	4,57	5,42	5,57	4,70	3,42	2,62	2,43	2,40	6,719
2	Ligeros	1,21	0,31	0,16	0,73	3,04	4,46	2,10	4,62	9,50	10,39	7,92	6,35	6,72	5,82	5,19	4,30	3,78	4,88	5,35	4,51	2,94	2,15	1,78	1,78	1,906
2	Pesados	1,29	0,00	0,00	0,65	2,58	3,23	1,29	3,87	9,03	10,97	7,74	5,81	7,10	5,81	5,16	4,52	3,87	5,16	5,81	5,81	3,87	2,58	1,94	1,94	155
2	Total	1,21	0,29	0,15	0,73	3,01	4,37	2,04	4,56	9,46	10,43	7,91	6,31	6,74	5,82	5,19	4,32	3,78	4,90	5,39	4,61	3,01	2,18	1,80	1,80	2,061
Todos Ligeros		1,54	0,46	0,27	0,95	3,40	4,53	2,57	4,70	7,89	8,43	6,94	6,08	6,34	5,76	5,28	4,59	4,39	5,26	5,48	4,66	3,32	2,53	2,32	2,31	8,196
Todos Pesados		1,03	0,17	0,17	0,86	2,57	2,74	1,71	4,62	8,56	9,76	7,88	6,34	7,02	5,99	5,31	4,97	4,28	5,82	6,16	4,97	3,42	2,40	1,71	1,54	584
Todos Total		1,50	0,44	0,26	0,95	3,35	4,41	2,52	4,69	7,94	8,52	7,00	6,09	6,39	5,77	5,28	4,61	4,38	5,30	5,52	4,68	3,33	2,52	2,28	2,26	8,780

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

Estacion: MA-42-5 Tipo de Datos: Validados Mensual

Dia: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: SEMIPERMANENT Población: ACC. SUR AEROPUERTO MÁLAGA

Carretera: MA-23 PK: 1,19 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 2+2

Calzada: 2 **Coefficientes de Variación Horarios (%)**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	0,32	0,56	0,78	0,88	0,48	0,22	0,22	0,40	0,22	0,14	0,10	0,14	0,15	0,19	0,15	0,15	0,15	0,19	0,21	0,24	0,25	0,36	0,36	0,25	4,785
1	Pesados	0,62	0,82	1,54	1,03	0,48	0,56	0,82	0,63	0,34	0,32	0,30	0,30	0,32	0,30	0,28	0,30	0,37	0,34	0,31	0,37	0,44	0,67	0,78	0,70	2,16
1	Total	0,42	0,67	1,11	0,98	0,48	0,37	0,46	0,53	0,29	0,23	0,20	0,22	0,24	0,25	0,22	0,24	0,27	0,27	0,27	0,31	0,33	0,49	0,51	0,40	5,001
2	Ligeros	0,42	0,65	0,86	1,10	0,56	0,30	0,33	0,50	0,31	0,23	0,16	0,18	0,19	0,26	0,21	0,21	0,22	0,26	0,28	0,34	0,29	0,41	0,37	0,33	1,489
2	Pesados	1,18	0,00	0,00	0,00	1,03	1,05	0,00	1,17	0,84	0,82	0,65	0,60	0,47	0,61	0,75	0,40	0,59	0,64	0,63	0,72	0,61	0,78	1,12	1,13	49
2	Total	0,69	1,57	3,29	5,04	0,85	0,64	1,49	0,84	0,58	0,47	0,39	0,41	0,34	0,45	0,47	0,31	0,43	0,47	0,48	0,55	0,47	0,59	0,66	0,62	1,538
Todos Ligeros		0,34	0,58	0,78	0,91	0,49	0,22	0,23	0,41	0,23	0,15	0,10	0,14	0,15	0,20	0,16	0,16	0,16	0,20	0,22	0,26	0,25	0,37	0,35	0,26	6,274
Todos Pesados		0,58	0,97	1,76	1,17	0,45	0,54	0,95	0,60	0,32	0,30	0,30	0,27	0,28	0,29	0,28	0,26	0,35	0,31	0,28	0,36	0,42	0,62	0,72	0,62	265
Todos Total		0,42	0,72	1,18	1,08	0,47	0,36	0,49	0,51	0,28	0,22	0,20	0,21	0,22	0,25	0,22	0,22	0,26	0,26	0,26	0,31	0,33	0,48	0,49	0,38	6,539

Calzada	Ligeros	Pesados	8 - 14 horas		14 - 22 horas		22 - 8 horas	
			Total	Pesados	Total	Pesados	Total	Pesados
2	36,02	38,87	36,14	41,71	41,84	44,91	16,23	22,02
Coef. Var. (%)	0,09	0,12	0,11	0,10	0,11	0,12	0,18	0,15

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. (σ/x)

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

Estación: MA-42-5 Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: SEMIPERMANENT Población: ACC. SURAEROPUERTO MÁLAGA

Carretera: MA-23 PK: 1,19 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 2+2

Calzada: 2 **Porcentajes Horarios**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	3,95	2,03	0,59	0,44	1,48	2,90	2,09	2,24	4,14	5,64	6,54	6,69	6,35	6,25	5,75	5,79	5,08	5,16	5,04	5,29	5,06	4,33	3,41	3,78	4,785
1	Pesados	1,85	1,39	0,46	0,93	2,31	2,31	1,39	2,78	5,09	5,56	6,48	7,41	7,41	6,94	6,48	6,94	5,56	6,02	6,02	5,56	4,17	3,24	1,85	1,85	2,16
1	Total	3,86	2,00	0,58	0,46	1,52	2,88	2,06	2,26	4,18	5,64	6,54	6,72	6,40	6,28	5,78	5,84	5,10	5,20	5,08	5,30	5,02	4,28	3,34	3,70	5,001
2	Ligeros	3,76	1,75	0,40	0,34	1,34	2,42	1,54	2,01	3,96	5,78	6,78	6,98	6,85	6,98	6,78	6,98	4,90	4,97	4,63	4,97	4,90	4,30	3,16	3,49	1,489
2	Pesados	2,04	0,00	0,00	0,00	2,04	2,04	0,00	2,04	4,08	4,08	6,12	8,16	8,16	8,16	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12	4,08	2,04	2,04	49
2	Total	3,71	1,69	0,39	0,33	1,37	2,41	1,50	2,02	3,97	5,72	6,76	7,02	6,89	7,02	6,76	7,02	4,94	5,01	4,68	5,01	4,94	4,29	3,12	3,45	1,538
Todos Ligeros		3,91	1,96	0,54	0,41	1,45	2,79	1,96	2,18	4,10	5,67	6,60	6,76	6,47	6,42	5,99	6,07	5,04	5,12	4,94	5,21	5,02	4,32	3,35	3,71	6,274
Todos Pesados		1,89	1,13	0,38	0,75	2,26	2,26	1,13	2,64	4,91	5,28	6,42	7,55	7,55	7,17	6,42	7,17	5,66	6,04	6,04	5,66	4,53	3,40	1,89	1,89	265
Todos Total		3,82	1,93	0,54	0,43	1,48	2,77	1,93	2,20	4,13	5,66	6,59	6,79	6,51	6,45	6,01	6,12	5,06	5,15	4,99	5,23	5,00	4,28	3,29	3,64	6,539

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.



Vía:	MA-20	PK: 1,90	(*)	Hora 30	Hora 100	Hora 500
Calzada:	Total		<b>Intensidad Horaria Total (veh/hora)</b>	6041	5899	1894
Población:	MALAGA		<b>Porcentaje de Pesados (%)</b>	3,1	2,8	5,2
Días Aforados:	346					

## INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA)

TIPO	TOTAL	MERCANCÍAS PELIGROSAS	VEH. EXTRANJEROS
1. MOTOS	1476	0	8
2. COCHES	71143	0	264
3. COCHES CON CARAVANA	22	1	7
4. CAMIONETAS	3358	5	30
5. TRACTORES AGRICOLAS	0	0	0
<b>VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5)</b>	<b>75999</b>	<b>6</b>	<b>309</b>
6. CAMIONES SIN REMOLQUE	1162	22	0
7. CAMIONES ARTICULADOS	710	32	46
8. TRENES DE CARRETERA	54	0	0
9. VEHICULOS ESPECIALES	4	0	0
10. AUTOBUSES	527	0	7
<b>VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10)</b>	<b>2457</b>	<b>54</b>	<b>53</b>
<b>TOTAL</b>	<b>78456</b>	<b>60</b>	<b>362</b>

## COEFICIENTES

Mes	L			K			N			S		
	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
ENERO	1,14	1,18	1,14	2,52	2,22	2,51	1,03	1,08	1,03	0,93	0,81	0,93
FEBRERO	1,09	1,07	1,09	2,48	2,28	2,48	1,03	1,08	1,03	0,95	0,85	0,95
MARZO	1,04	0,95	1,03	2,50	2,21	2,49	1,03	1,08	1,03	0,96	0,87	0,96
ABRIL	1,00	0,98	1,00	2,54	2,31	2,53	1,05	1,10	1,05	0,94	0,83	0,94
MAYO	0,98	0,90	0,97	2,37	2,18	2,36	1,04	1,08	1,04	0,97	0,88	0,96
JUNIO	0,95	0,91	0,94	2,35	2,26	2,35	1,06	1,09	1,06	0,97	0,88	0,96
JULIO	0,87	0,98	0,87	2,34	2,32	2,34	1,09	1,11	1,09	0,96	0,86	0,95
AGOSTO	0,92	1,04	0,92	2,39	2,35	2,39	1,09	1,13	1,09	0,96	0,86	0,96
SEPTIEMBRE	0,95	0,96	0,95	2,49	2,19	2,48	1,04	1,10	1,04	0,96	0,86	0,96
OCTUBRE	1,00	0,96	1,00	2,44	2,26	2,43	1,04	1,08	1,04	0,94	0,86	0,93
NOVIEMBRE	1,07	1,05	1,07	2,45	2,35	2,44	1,02	1,09	1,03	0,95	0,85	0,94
DICIEMBRE	1,10	1,18	1,11	2,43	2,21	2,43	1,03	1,10	1,03	0,90	0,75	0,90
<b>TOTAL</b>	<b>1,01</b>	<b>1,01</b>	<b>1,01</b>	<b>2,44</b>	<b>2,26</b>	<b>2,44</b>	<b>1,05</b>	<b>1,09</b>	<b>1,05</b>	<b>0,95</b>	<b>0,86</b>	<b>0,95</b>

## CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA

UNIDAD DE TOMA DE DATOS 15'

## Calzada 1

INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 4392 VEH / HORA PESADOS: 3.01% VLig = 79,9 KM / H Y FHP = 0,823 (1)

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 115,39 Km / h

Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 48 , MEDIA 29 , MÍNIMA 58

## Calzada 2

VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 124,94 Km / h

INT. HORARIA MAX. CALZADA (2 CARRILES) 3368 VEH / HORA PESADOS: 2.02% VLig = 83,02 KM / H Y FHP = 0,865 (1)

Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 195 , MEDIA 10 , MÍNIMA 64

(EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES)

(1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD

En autovía la hora 30,100 y 500 de la estación completa tiene carácter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes.

Estación: E-374-0 Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALAJAIRE

Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

Calzada: 1 **Coefficientes de Variación Horarios (%)**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	0,42	0,65	0,70	0,58	0,41	0,21	0,31	0,17	0,19	0,15	0,10	0,07	0,07	0,08	0,07	0,08	0,09	0,07	0,07	0,08	0,08	0,15	0,19	0,28	27,364
1	Pesados	0,53	0,63	0,65	0,40	0,50	0,37	0,25	0,16	0,13	0,12	0,13	0,12	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,16	0,22	0,22	0,35	0,45	0,40	914
1	Total	0,46	0,64	0,67	0,45	0,47	0,31	0,27	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11	0,14	0,12	0,21	0,28	0,33	28,278
2	Ligeros	0,46	0,51	0,65	0,60	0,43	0,27	0,31	0,21	0,21	0,16	0,33	0,26	0,24	0,14	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,16	0,18	0,23	17,109
2	Pesados	0,36	0,46	0,42	0,46	0,46	0,33	0,22	0,19	0,24	0,20	0,18	0,17	0,17	0,16	0,19	0,17	0,19	0,22	0,31	0,45	0,54	0,39	0,46	0,67	815
2	Total	0,42	0,49	0,51	0,51	0,45	0,31	0,25	0,20	0,23	0,18	0,24	0,21	0,20	0,15	0,15	0,15	0,17	0,18	0,21	0,25	0,26	0,22	0,25	0,39	17,924
3	Ligeros	0,34	0,53	0,60	0,54	0,37	0,25	0,30	0,18	0,17	0,11	0,07	0,07	0,11	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,06	0,07	0,06	0,12	0,15	0,21	19,213
3	Pesados	0,79	1,06	1,98	1,68	0,94	0,60	0,39	0,21	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,19	0,19	0,16	0,18	0,20	0,25	0,29	0,37	0,64	0,75	757
3	Total	0,44	0,63	0,86	0,85	0,59	0,43	0,35	0,20	0,17	0,15	0,12	0,12	0,14	0,12	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14	0,15	0,20	0,27	0,32	19,970
4	Ligeros	0,70	1,19	1,56	1,48	0,83	0,61	0,99	0,29	0,30	0,23	0,13	0,15	0,15	0,15	0,11	0,14	0,13	0,15	0,17	0,12	0,16	0,28	0,31	0,45	14,819
4	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	0,50	0,50	0,56	0,50	0,50	0,40	0,65	0,44	0,56	0,47	0,49	0,45	0,79	1,16	1,13	0,00	93
4	Total	1,60	2,38	3,28	3,70	3,36	2,95	2,48	0,56	0,43	0,40	0,38	0,34	0,34	0,29	0,35	0,30	0,33	0,31	0,33	0,28	0,42	0,55	0,54	1,01	14,912
Todos	Ligeros	0,40	0,60	0,69	0,60	0,39	0,23	0,34	0,19	0,18	0,13	0,07	0,06	0,07	0,08	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,08	0,15	0,18	0,25	78,505
Todos	Pesados	0,37	0,47	0,42	0,34	0,37	0,29	0,20	0,12	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,18	0,22	0,28	0,42	0,50	2,579
Todos	Total	0,38	0,55	0,54	0,42	0,38	0,27	0,25	0,15	0,14	0,10	0,09	0,08	0,09	0,10	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,12	0,19	0,25	0,34	81,084

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE FOMENTO



SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS



DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

# INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2017

Estación: E-374-0

Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALJAIRE

Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

	8 - 14 horas			14 - 22 horas			22 - 8 horas			
	Calzada	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total	Ligeros	Pesados	Total
% Horario	1	33,58	44,59	33,93	50,22	38,54	49,85	16,20	16,87	16,22
Coef. Var. (%)		0,05	0,05	0,05	0,04	0,07	0,05	0,12	0,13	0,12

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. (σ/x)

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

Estación: E-374-0

Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALJAIRE

Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

Calzada: 2 **Porcentajes Horarios**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	1,20	0,67	0,42	0,42	0,69	1,23	2,81	5,32	6,69	6,38	5,61	5,82	5,82	5,99	6,24	6,30	6,06	6,22	6,28	5,93	5,17	4,01	2,91	1,83	24,508
1	Pesados	0,92	0,67	0,75	1,00	1,50	2,50	3,92	5,93	7,26	8,10	8,01	7,60	7,18	6,59	5,43	5,93	6,18	5,76	4,59	3,17	2,17	1,92	1,42	1,50	1,198
1	Total	1,18	0,67	0,44	0,44	0,73	1,29	2,86	5,35	6,71	6,46	5,73	5,90	5,88	6,02	6,20	6,28	6,06	6,20	6,20	5,80	5,03	3,91	2,84	1,82	25,706
2	Ligeros	1,38	0,72	0,43	0,37	0,81	1,55	3,07	5,58	6,06	5,84	5,42	5,67	5,73	6,01	6,35	6,09	5,65	5,97	6,11	6,04	5,49	4,30	3,19	2,16	28,706
2	Pesados	0,65	0,50	0,36	0,50	0,72	1,37	3,02	5,68	7,27	8,92	8,27	7,77	7,55	6,91	5,83	6,47	6,19	5,76	5,11	3,67	2,81	2,16	1,44	1,08	1,390
2	Total	1,34	0,71	0,43	0,38	0,80	1,55	3,06	5,59	6,12	5,98	5,56	5,77	5,81	6,05	6,33	6,11	5,68	5,96	6,06	5,93	5,36	4,20	3,11	2,11	30,096
3	Ligeros	0,45	0,14	0,06	0,04	0,14	0,50	2,22	6,79	7,47	6,50	5,27	5,71	5,87	6,51	7,38	6,97	5,97	6,47	6,77	6,42	5,52	3,73	2,10	1,02	24,856
3	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	4,49	6,94	8,57	8,16	7,35	7,35	6,94	5,71	6,94	6,12	8,57	8,57	6,12	3,67	2,04	0,82	0,41	245
3	Total	0,45	0,14	0,06	0,04	0,14	0,49	2,21	6,76	7,47	6,52	5,29	5,73	5,88	6,51	7,37	6,97	5,97	6,49	6,79	6,42	5,50	3,71	2,08	1,01	25,101
Todos	Ligeros	1,02	0,52	0,31	0,28	0,56	1,12	2,71	5,89	6,71	6,22	5,43	5,73	5,80	6,16	6,65	6,44	5,88	6,21	6,37	6,13	5,40	4,02	2,75	1,69	78,070
Todos	Pesados	0,71	0,53	0,49	0,67	0,99	1,73	3,25	5,68	7,24	8,54	8,15	7,66	7,38	6,78	5,65	6,28	6,18	6,00	5,19	3,67	2,61	2,05	1,38	1,20	2,833
Todos	Total	1,01	0,52	0,32	0,29	0,58	1,14	2,73	5,88	6,73	6,30	5,53	5,80	5,86	6,18	6,61	6,43	5,89	6,20	6,33	6,04	5,30	3,96	2,71	1,67	80,903

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.



Estación: E-374-0

Tipo de Datos: Validados Mensual

Día: Laborables

Provincia: MALAGA Tipo: PERMANENTE Población: COLEGIO GUADALAJAIRE

Carretera: MA-20 PK: 6,90 Núm. Calzadas: 2 Conv. Carriles: 4+3

Calzada: 1 **Porcentajes Horarios**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	1,40	0,79	0,44	0,30	0,38	0,98	2,11	5,24	5,63	5,63	5,44	5,77	5,86	6,30	6,35	6,22	6,04	6,16	6,38	6,38	6,02	4,80	3,31	2,09	27,364
1	Pesados	0,88	0,66	0,55	0,88	0,77	1,42	3,39	6,89	6,56	7,22	6,78	7,77	7,66	7,22	5,58	5,80	6,35	6,02	5,69	3,72	2,84	2,08	1,64	1,64	914
1	Total	1,38	0,78	0,44	0,32	0,39	0,99	2,15	5,30	5,66	5,68	5,48	5,83	5,92	6,33	6,33	6,20	6,05	6,15	6,36	6,29	5,92	4,71	3,25	2,08	28,278
2	Ligeros	1,76	1,04	0,57	0,36	0,42	0,92	2,04	4,97	5,90	5,48	5,16	5,48	5,66	6,25	6,36	6,13	6,01	6,10	6,56	6,45	5,86	4,68	3,45	2,40	17,109
2	Pesados	1,23	0,86	0,86	0,74	1,10	2,45	4,79	5,89	6,01	7,24	7,98	7,98	7,98	7,12	5,64	5,77	6,26	5,89	4,42	3,07	2,21	1,84	1,35	1,35	815
2	Total	1,74	1,03	0,58	0,37	0,45	0,99	2,16	5,01	5,91	5,56	5,28	5,59	5,76	6,29	6,33	6,11	6,02	6,09	6,46	6,30	5,69	4,55	3,36	2,35	17,924
3	Ligeros	1,91	1,09	0,57	0,35	0,41	0,81	1,77	4,61	5,69	5,18	4,86	5,22	5,51	6,39	6,58	6,28	6,00	6,09	6,69	6,68	6,14	4,89	3,66	2,59	19,213
3	Pesados	0,53	0,26	0,13	0,13	0,26	0,79	2,25	5,94	8,32	7,93	7,00	7,66	7,66	7,93	6,21	5,94	6,34	6,34	5,81	4,89	3,57	2,25	1,19	0,66	757
3	Total	1,86	1,06	0,56	0,35	0,40	0,81	1,79	4,66	5,79	5,29	4,94	5,31	5,59	6,44	6,57	6,27	6,01	6,10	6,65	6,61	6,04	4,79	3,57	2,51	19,970
4	Ligeros	0,85	0,34	0,11	0,05	0,05	0,16	0,70	4,22	6,34	4,85	3,95	4,62	5,24	7,20	8,02	7,10	6,09	6,55	8,58	8,67	7,39	4,78	2,75	1,40	14,819
4	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,23	10,75	8,60	5,38	5,38	6,45	8,60	6,45	7,53	5,38	6,45	8,60	8,60	5,38	2,15	1,08	0,00	93
4	Total	0,84	0,34	0,11	0,05	0,05	0,16	0,69	4,21	6,37	4,88	3,96	4,63	5,24	7,21	8,01	7,10	6,08	6,55	8,58	8,67	7,38	4,77	2,74	1,39	14,912
Todos	Ligeros	1,50	0,83	0,44	0,28	0,33	0,77	1,75	4,84	5,84	5,34	4,95	5,35	5,61	6,48	6,73	6,38	6,03	6,20	6,91	6,90	6,27	4,79	3,32	2,15	78,505
Todos	Pesados	0,85	0,58	0,50	0,58	0,70	1,51	3,37	6,17	7,06	7,48	7,17	7,72	7,72	7,44	5,82	5,89	6,28	6,09	5,43	4,03	2,95	2,06	1,40	1,20	2,579
Todos	Total	1,48	0,82	0,44	0,29	0,35	0,79	1,80	4,88	5,88	5,41	5,02	5,43	5,68	6,51	6,70	6,36	6,04	6,20	6,86	6,81	6,17	4,71	3,26	2,12	81,084

El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

**Estacion:** E-374-0

**Tipo de Datos:** Validados Mensual

**Dia:** Laborables

**Tipo:** PERMANENTE **Población:** COLEGIO GUADALAJAIRE

**Núm. Calzadas:** 2

**Conv. Carriles:** 4+3

**Provincia:** MALAGA

**Carretera:** MA-20 **PK:** 6,90

**Calzada:** 2

**Coefficientes de Variación Horarios (%)**

Carril	Tipo	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	IMD aprox
1	Ligeros	0,45	0,69	0,75	0,41	0,21	0,23	0,21	0,16	0,15	0,13	0,08	0,10	0,11	0,09	0,07	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,09	0,13	0,17	0,27	24,508
1	Pesados	0,42	0,44	0,40	0,34	0,26	0,23	0,18	0,14	0,15	0,11	0,12	0,14	0,15	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,17	0,20	0,28	0,42	0,50	0,56	1,198
1	Total	0,44	0,56	0,53	0,36	0,24	0,23	0,19	0,15	0,15	0,12	0,10	0,12	0,13	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,22	0,28	0,40	25,706
2	Ligeros	0,40	0,67	0,73	0,54	0,27	0,25	0,24	0,21	0,24	0,45	0,40	0,16	0,14	0,14	0,13	0,16	0,16	0,16	0,14	0,13	0,14	0,17	0,20	0,29	28,706
2	Pesados	0,53	0,57	0,78	0,50	0,46	0,38	0,26	0,20	0,19	0,30	0,28	0,18	0,16	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20	0,24	0,34	0,36	0,43	0,64	1,390
2	Total	0,44	0,63	0,75	0,52	0,36	0,31	0,25	0,20	0,21	0,36	0,33	0,17	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17	0,18	0,17	0,17	0,21	0,24	0,27	0,41	30,096
3	Ligeros	1,13	2,89	3,90	1,94	0,53	0,65	0,43	0,20	0,18	0,16	0,11	0,12	0,15	0,12	0,06	0,11	0,08	0,08	0,08	0,09	0,12	0,19	0,27	0,78	24,856
3	Pesados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	0,34	0,28	0,27	0,29	0,29	0,27	0,26	0,25	0,27	0,30	0,24	0,26	0,40	0,42	0,64	1,17	2,11	245
3	Total	2,22	3,97	6,53	7,20	1,89	1,65	0,54	0,26	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,19	0,14	0,19	0,19	0,17	0,18	0,24	0,24	0,35	0,52	1,16	25,101
Todos	Ligeros	0,50	0,85	0,92	0,54	0,25	0,27	0,26	0,17	0,15	0,13	0,08	0,09	0,10	0,09	0,05	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,09	0,13	0,18	0,35	78,070
Todos	Pesados	0,38	0,40	0,45	0,33	0,28	0,24	0,19	0,14	0,13	0,11	0,11	0,12	0,10	0,10	0,09	0,11	0,12	0,11	0,14	0,17	0,27	0,34	0,41	0,57	2,833
Todos	Total	0,45	0,62	0,63	0,39	0,27	0,25	0,22	0,15	0,14	0,12	0,10	0,11	0,10	0,09	0,07	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10	0,15	0,20	0,26	0,44	80,903

Calzada	8 - 14 horas		14 - 22 horas		22 - 8 horas	
	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados	Ligeros	Pesados
Total	36,39	36,39	46,76	46,76	16,85	16,85
% Horario	36,05	45,75	47,09	37,63	16,85	16,85
Coef. Var. (%)	0,05	0,06	0,04	0,08	0,11	0,13

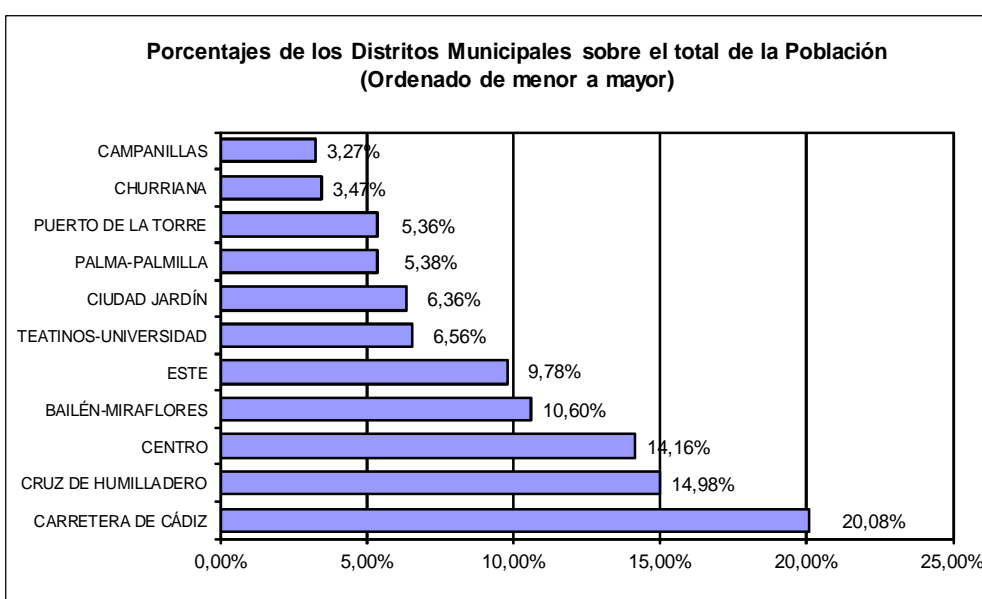
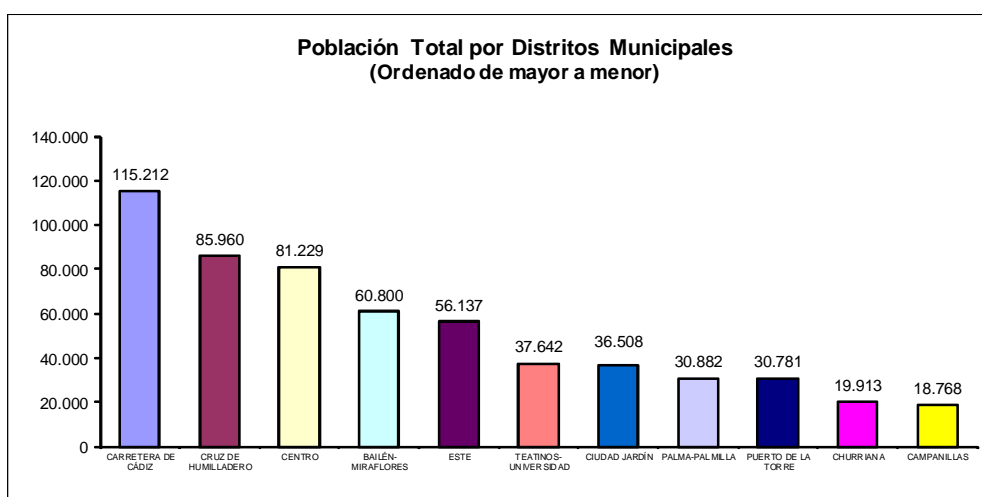
El coeficiente de variación (%) es el cociente entre la desviación típica de los porcentajes horarios y la media de esos porcentajes en %. ( $\sigma/x$ )

Las IMDs de este informe son aproximadas, pues son las medias automáticas de los datos aforados que han pasado correctamente los procesos internos de validación. Los datos de IMD reales expandidos representativos correspondientes a la estación aparecen en el resto de las tablas.

## 1. Población Total por Distritos Municipales

Número total de habitantes en Málaga por Distrito Municipal.

DISTRITOS	2018	2017	Diferencia	% Población
Centro	81.229	80.673	556	14,16
Este	56.137	56.108	29	9,78
Ciudad Jardín	36.508	36.212	296	6,36
Bailén-Miraflores	60.800	60.310	490	10,60
Palma-Palmilla	30.882	30.378	504	5,38
Cruz de Humilladero	85.960	85.617	343	14,98
Carretera de Cádiz	115.212	114.664	548	20,08
Churrriana	19.913	19.622	291	3,47
Campanillas	18.768	18.678	90	3,27
Puerto de la Torre	30.781	30.524	257	5,36
Teatinos-Universidad	37.642	37.220	422	6,56
<b>Total Población</b>	<b>573.832</b>	<b>570.006</b>	<b>3.826</b>	<b>100,00</b>



MA-20

AÑO 2017	S. Barcelona		S. Cádiz
	Periodo	Vehiculos	Vehiculos
MA-274-0	Mañana	3288	1147
	Tarde	3302	2154
MA-374-0	Mañana	4767	5444
	Tarde	5562	5121

ESTIMACIÓN AÑO 2018	S. Barcelona		S. Cádiz
	Periodo	Vehiculos	Vehiculos
MA-274-0	Mañana	3373	1177
	Tarde	3388	2210
MA-374-0	Mañana	4891	5586
	Tarde	5707	5254

ACCESO AEROPUERTO

AÑO 2017	S. Aeropuerto		S. MA-20
	Periodo	Vehiculos	Vehiculos
MA-42-5	Mañana	697	270
	Tarde	485	326

ESTIMACIÓN AÑO 2018	S. Aeropuerto		S. MA-20
	Periodo	Vehiculos	Vehiculos
MA-42-5	Mañana	715	277
	Tarde	498	334

AVENIDA VELÁQUEZ

AÑO 2013	S. Barcelona		S. Cádiz
	Periodo	Vehiculos	Vehiculos
MA-4-2 B.Aerea	Mañana	5612	4232
	Tarde	5637	5218
MA 256-1 Makro	Mañana	5501	4148
	Tarde	5525	5114

ESTIMACIÓN AÑO 2018	S. Barcelona		S. Cádiz
	Periodo	Vehiculos	Vehiculos
MA-4-2 B.Aerea	Mañana	4972	3749
	Tarde	4993	4622
MA 256-1 Makro	Mañana	4873	3674
	Tarde	4894	4530

A-404

AÑO 2016	Churriana		MA-20
	Periodo	Vehiculos	Vehiculos
PT-71	Mañana	533	533
	Tarde	861	861

ESTIMACIÓN AÑO 2018	Churriana		MA-20
	Periodo	Vehiculos	Vehiculos
PT-71	Mañana	556	556
	Tarde	899	899

RED VIARIA AREA ESTUDIO

AÑO 2017	VIERNES		
	Periodo	Vehiculos	
12	Mañana	163	
	Tarde	597	
13	Mañana	121	
	Tarde	273	
14	Mañana	552	
	Tarde	576	
4	Mañana	1295	
	Tarde	1404	
5	Mañana	292	
	Tarde	1373	
7	Mañana	198	
	Tarde	324	
8	Mañana	330	
	Tarde	563	
9	Mañana	354	
	Tarde	718	
11	Mañana	327	
	Tarde	1030	

ESTIMACIÓN AÑO 2018			
	Periodo	Vehiculos	
12	Mañana	165	
	Tarde	606	
13	Mañana	126	
	Tarde	285	
14	Mañana	576	
	Tarde	601	
4	Mañana	1352	
	Tarde	1466	
5	Mañana	305	
	Tarde	1433	
7	Mañana	207	
	Tarde	338	
8	Mañana	344	
	Tarde	588	
9	Mañana	370	
	Tarde	749	
11	Mañana	341	
	Tarde	1075	



## FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

### INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

### DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

Tipo de Terreno:

Pendiente:

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

### DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

#### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

### Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

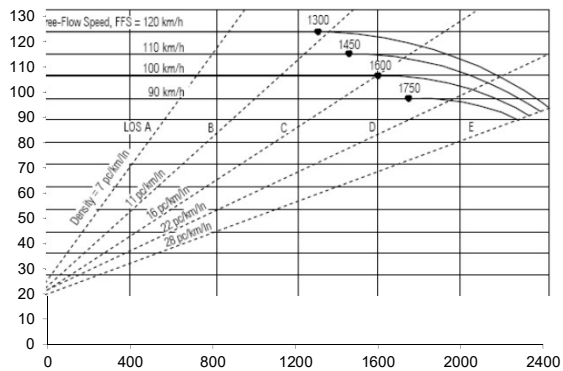
### Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

FFS =

### ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

### Nivel de Servicio

Fhv =

Vp =

S =

D =

$$V_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$

## FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

### INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

### DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

### DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Cádiz

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

#### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

### Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

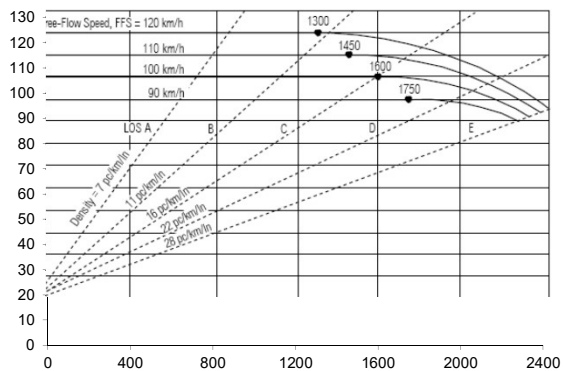
### Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

### ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

### Nivel de Servicio

Fhv =   
Vp =   
  
S =   
  
D =

$$v_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

## Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

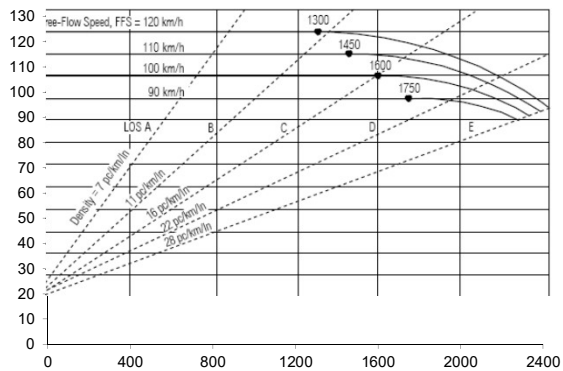
## Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

## ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

**NS**

## Nivel de Servicio

Fhv =   
Vp =   
  
S =   
  
D =

$$v_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Cádiz

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

## Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

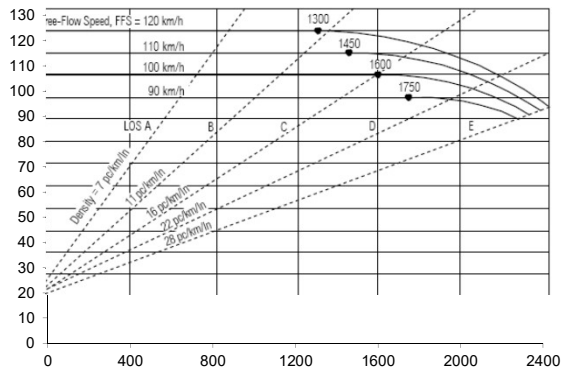
## Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

## ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

## Nivel de Servicio

Fhv =   
Vp =   
  
S =   
  
D =

$$v_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$



# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

## Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

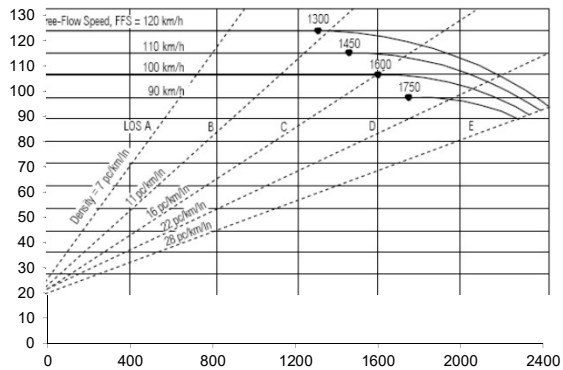
## Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

## ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

## Nivel de Servicio

Fhv =   
Vp =   
  
S =   
  
D =

$$V_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$

## FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

### INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

### DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

### DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

#### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

### Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

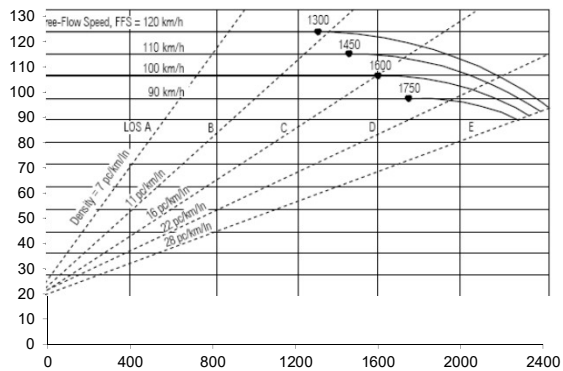
### Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

### ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

### Nivel de Servicio

Fhv =   
Vp =   
  
S =   
  
D =

$$V_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$

## FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

### INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

### DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

### DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

#### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

### Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

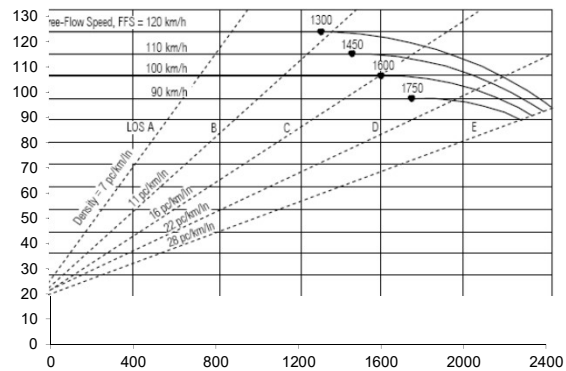
### Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

### ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

### Nivel de Servicio

Fhv =

Vp =

S =

D =

$$v_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

## Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

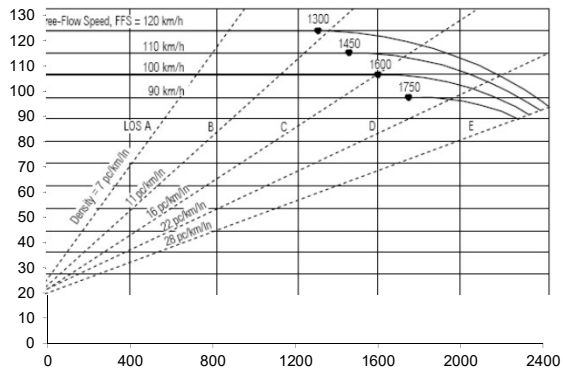
## Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

## ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

## Nivel de Servicio

Fhv =   
Vp =   
  
S =   
  
D =

$$V_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$

## FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

### INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

### DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

### DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

#### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses

% de Vehiculos de Recreo

% Zonas sin acceso

Puntos de Acceso/Km  Km

### Ajustes de Volúmenes

Fp =   
Et =   
Er =   
Fhv =

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

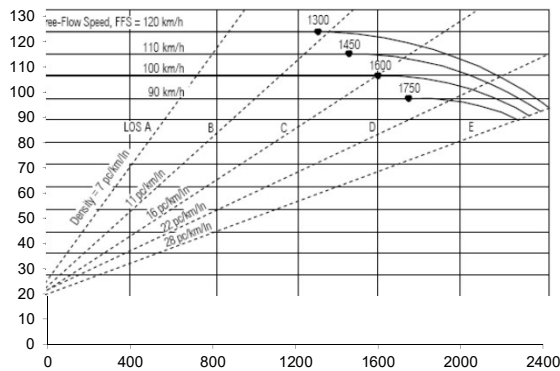
### Ajustes de Velocidad y FFS

Flw =   
Flc =   
Fid =   
Fn =

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

### ANÁLISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

### Nivel de Servicio

Fhv =

Vp =

S =

D =

$$v_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$

# FORMULARIO PARA TRAMOS BÁSICOS DE AUTOVÍAS

## INFORMACIÓN GENERAL

Identificación del Lugar:

Año

## DATOS GEOMETRICOS

Numero de Carriles:

Velocidad de Proyecto BFFS:  Km/h

Ancho de Carril:  m

**Tipo de Terreno:**

**Pendiente:**

Anchura del Arcén  m

Llano

Ondulado

Montañoso

Enlaces por Km

## DATOS DE TRÁFICO

Volumen Hora Punta Sentido Málaga

FHP:

Intensidad = Volumen / FHP

Intensidad =  v/h

### Composicion del Trafico

% de Camiones y Autobuses	<input type="text" value="5,00%"/>
% de Vehiculos de Recreo	<input type="text" value="0%"/>
% Zonas sin acceso	<input type="text" value="0%"/>
Puntos de Acceso/Km	<input type="text" value="1"/> Km

## Ajustes de Volúmenes

Fp =	<input type="text" value="1"/>
Et =	<input type="text" value="1,50"/>
Er =	<input type="text" value="1,20"/>
Fhv =	<input type="text" value="0,98"/>

$$f_{HV} = \frac{f}{1 + P_T(E_T - f) + P_R(E_R - f)}$$

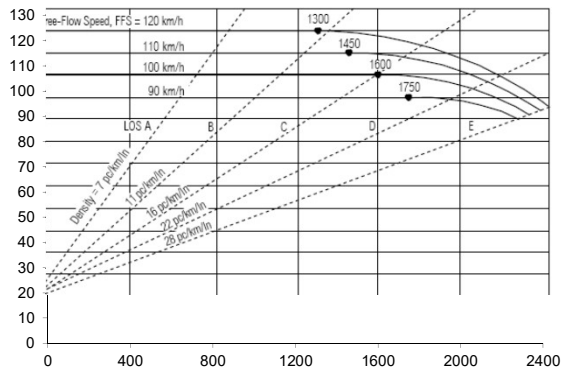
## Ajustes de Velocidad y FFS

Flw	<input type="text" value="1,0"/>
Flc	<input type="text" value="0,0"/>
Fid	<input type="text" value="2,1"/>
Fn	<input type="text" value="7,3"/>

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_N - f_{ID}$$

**FFS =**

## ANALISIS DEL NIVEL DE SERVICIO



NS	Densidad
A	0-7
B	>7-11
C	>11-16
D	>16-22
E	>22-28
F	>28

NS

## Nivel de Servicio

Fhv =	<input type="text" value="0,98"/>
Vp =	<input type="text" value="2.006"/>
S =	<input type="text" value="90"/>
D =	<input type="text" value="22,4"/>

$$V_p = PHF * N * f_{HV} * f_p$$



# PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SUS-G.2 "CALLE PASCAL" DEL P.G.O.U DE MÁLAGA

## RESUMEN EJECUTIVO

**SITUACIÓN:** MÁLAGA (MÁLAGA)

**PROMOTOR:**  
LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. & CAMPOGRAN S.L.

**AUTOR DEL PROYECTO:**  
FRANCISCO M. FERNÁNDEZ LOPERA  
I.C.C.P. (COL. N.18.144)

**FECHA:** JULIO 2024



## DATOS IDENTIFICATIVOS DEL SECTOR Y PROCEDENCIA DE LA FORMULACIÓN

Los terrenos ordenados del Sector de Actuación SUS-G.2 "Calle Pascal" del P.G.O.U. vigente de Málaga, se sitúan al sur del cauce del río Guadalhorce, delimitados al oeste por la calle Pascal y el polígono Villa Rosa, al este por al Autovía de Guadalmar, y al sur por la carretera de Guadalmar y el sector PAM G-5 "Villa Rosa 1".

Estos terrenos están llamados a completar y cerrar la trama urbana de la zona próxima al Río Guadalhorce en que se ubica.

La superficie total del ámbito de este Sector de Actuación, que mediante el presente documento se ordena, es de 72.981,90 m<sup>2</sup>.

En la Ficha de Características del Sector se establecen las siguientes características generales:

Superficie:	72.704,64 m <sup>2</sup>
Índice de edif. Global	0,30 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s
Edificabilidad total:	21.811,39 m <sup>2</sup> t
Uso Global:	Productivo-Empresarial
Sistema de Actuación:	Compensación

Estas características constituyen la base de desarrollo del presente Plan Parcial de Ordenación.



**1. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.**

La estructura de propiedad de los terrenos queda configurada según el cuadro: CUADRO DE PROPIEDADES APORTADAS AL SECTOR

<b>SECTOR SUS-G.2</b>			
<b>PROPIEDADES APORTADAS</b>			
<b>PARCELA</b>	<b>PROPIEDADES</b>	<b>SUPERFICIE (m<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>
1	LIDL SUP.-CAMPOGRAN	30.179,39	41,35%
2	D. ROQUE BELMONTENY y otros	21.247,45	29,11%
3	D. TOMAS MAESTRE	7.739,24	10,60%
4	D. A. MERCHANTAN	5.583,77	7,65%
5	D. JOSÉ LEIVA y otros	4.932,19	6,77%
6	INTURSOL	2.154,42	2,95%
COMPUTABLE A EFECTOS DE APROVECHAMIENTO		<b>71.836,46</b>	
7	DOMINIO PUBLICO CAMINO VILLAROSA. (NO COMPUTA A EFECTOS DE APROV.)	1.145,44	1,57%
<b>TOTAL SECTOR SUS-G.2</b>		<b>72.981,90</b>	<b>100,00%</b>



## 2. CRITERIOS DE ACTUACIÓN.

Se pretende tener como objetivo básico, la creación de un núcleo urbanizado para la implantación de usos productivos empresariales y comerciales servido por sus correspondientes equipamientos, adaptando las asignaciones de uso del suelo a los contenidos de la LOUA, así como al Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga.

El criterio de ordenación seguido se apoya en las determinaciones del PGOU de Málaga en cuanto a la implantación de usos, trazado y conexiones generales de la trama viaria, garantizando el crecimiento uniforme de la ciudad.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN.

La ordenación definida en el presente documento se realiza de acuerdo con las determinaciones del PGOU de Málaga.

Tomando en consideración las determinantes que el Plan General atribuye a los terrenos en estudio, es necesario ejecutar, como servicios de interés general para la ciudad, las conexiones viarias con la urbanización colindante, así como la ordenación de las zonas verdes del Sector y la implantación de las parcelas destinadas a SIPS.

Los terrenos ordenados constituyen una pieza clave en el desarrollo de la zona donde quedan enclavados, rodeados por suelos urbanos consolidados o en vías de consolidación, con lo que se completa la trama urbana de esta zona.

La ordenación propuesta tiene relación directa con la Autovía del Mediterráneo, situada al Oeste, desde la cual se accede directamente, mediante el nudo de acceso de la urbanización Guadalmar.

El uso global cualificado en la ordenanza es el uso Productivo Empresarial (PROD-5), con una tipología de edificación de Ciudad Jardín (CJ), con una altura que oscila entre PB+2 y PB+3, dentro de las alturas máximas fijadas en la Ficha de Características de Sector SUS-G.2 "Calle Pascal" del PGOU de Málaga.

Los usos comerciales se plantean en la zona sur del sector, con fachada al vial de nueva creación de enlace de acceso sur al Aeropuerto de Málaga desde la Autovía del Mediterráneo. Los usos de tipo empresarial se disponen en las zonas Sur, Este y Norte del sector.



Las parcelas previstas para Sistemas de Interés Público y Social (SIPS) se sitúan en la zona Oeste del sector.

Las Zonas Verdes se concentran en la zona próxima a la Autovía del Mediterráneo, que sirve de separación de este eje viario, en la zona central de la ordenación y en la ribera del río Guadalhorce, como una franja de transición entre ésta y la ordenación del Sector SUS-G.2, conservando la arboleda existente al Norte del Sector.

De esta forma, se propone crear un conjunto edificatorio de marcado carácter productivo, capaz de dar respuesta a un déficit existente en la ciudad, en cuya urbanización se sostenga un nivel adecuado de calidad, posibilitando su posterior mantenimiento de la mejor forma posible para la futura vida de la urbanización.

#### 4. ZONIFICACIÓN.

Las distintas zonas previstas dentro de la ordenación, de acuerdo con los usos a que se destinan las parcelas definidas por el presente documento, son las que se indican a continuación y que se describen en los apartados siguientes:

- Productivo Empresarial (EMP)
- Comercial (CO)
- Sistemas de Interés Público y Social (SIPS)
- Áreas Libres (V)
- Sistemas técnicos
- Viario

Las características de cada una de ellas son las que se detallan a continuación:

##### PRODUCTIVO EMPRESARIAL (EMP).

Comprende esta zona el conjunto de parcelas situadas en las zonas este y Norte, destinadas a actividades de tipo Empresarial, con una altura máxima de edificación de planta baja más tres en las parcelas situadas al este, con fachada a la autovía del Mediterráneo, con posibilidad de establecer en el área libre de la parcela zonas de aparcamientos en superficie.

##### COMERCIAL (CO).

Comprende esta zona la parcela situada en la zona Sur de la ordenación, con



fachada al futuro vial que se plantea sobre el camino de *Villa Rosa*, destinada a actividades de tipo Comercial, y otra parcela en la zona norte de la ordenación, empleándose una tipología de baja densidad, mediante edificio exento, permitiendo la existencia de zonas ajardinadas y de aparcamientos alrededor de la misma, con una altura de la edificación de Planta baja más una.

#### SISTEMAS DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL (SIPS).

Comprende las parcelas situadas en la zona Oeste de la ordenación, destinadas a actividades dotacionales de uso público, empleándose una tipología de baja densidad, mediante edificio exento, permitiendo la existencia de zonas ajardinadas alrededor de la misma, con una altura de la edificación de Planta baja más una.

#### VERDE (V).

Comprende las parcelas dedicadas al uso de Áreas Libres Públicas, que se sitúan en las zonas de borde Norte y Este del sector y en la zona central de la ordenación, relacionadas entre sí formando un sistema de áreas libres homogéneo, que a su vez completa la ordenación del sector. Tendrá esta zona el tratamiento adecuado en el posterior Proyecto de Urbanización, ordenándose conforme a los criterios municipales al respecto.

#### SISTEMAS TECNICOS (ST)

Estos están formados por tres parcelas de pequeña entidad, destinadas dos de ellas a alojar centros de transformación, y una tercer para situar para establecer una estación de bombeo de aguas residuales.

#### VIALES

Comprende el suelo destinado al uso de circulaciones rodadas y peatonales, así como zonas de aparcamientos públicos.

5. DENSIDADES Y VOLÚMENES RESULTANTES.

Como resultado de la ordenación proyectada, dentro del presente Plan Parcial de Ordenación, se obtienen los valores característicos que se recogen en el siguiente cuadro:

CUADRO DE CARACTERISTICAS GENERALES

<b>SECTOR SUS-G.2</b>				
<b>PARCELA</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>EDIFICABILIDAD</b>	<b>T. EDIFICABLE</b>	<b>ORDENANZA</b>
EMP-1	1.310,56	2,70522	3.545,35	E-1
EMP-2	1.396,40	2,95545	4.126,99	E-1
EMP-3	1.396,51	2,08301	2.908,94	E-1
EMP-4	1.310,27	2,202725	2.886,16	E-1
EMP-5	5.415,64	0,75	4.061,73	E-2
<b>TOTAL</b>	<b>10.829,38</b>		<b>17.529,18</b>	
COMERCIAL-1	4.980,67	0,50	2.490,34	C
COMERCIAL-2	3.743,85	0,50	1.871,93	C
<b>TOTAL</b>	<b>8.724,52</b>		<b>4.362,26</b>	
SIPS-1*	2.315,34		1.669,04	
SIPS-2*	2.026,16		1.330,96	
<b>TOTAL</b>	<b>4.341,50</b>		<b>3.000,00</b>	
V-1	2.042,39			
V-2	1.945,72			
V-3	5.251,16			
V-4	7.477,02			
V-5	7.204,70			
<b>TOTAL</b>	<b>23.920,99</b>			
ST-1	60,02			
ST-2	60			
ST-3	24,99			
<b>TOTAL</b>	<b>145,01</b>			
VIARIO	25.020,50			
<b>TOTAL</b>	<b>25.020,50</b>			
<b>TOTAL T. LUCRATIVO</b>			21.891,44	
<b>TOTAL</b>	<b>72.981,90</b>			
<b>*NO COMPUTAN URBANISTICAMENTE LAS SUPERFICIES CONSTRUIDAS DE LAS DOTACIONES</b>				



## DIVISION EN UNIDADES DE EJECUCIÓN.

Se ha procedido a delimitar dos unidades de ejecución independientes entre si.

En aplicación del artículo 36.2 del Reglamento de Gestión Urbanística, el cual determina que *"a los efectos de hacer posible la distribución equitativa de los beneficios y cargas de la urbanización, no se podrán delimitar polígonos dentro de un mismo sector cuyas diferencias de aprovechamiento entre sí con relación al aprovechamiento del sector sea superior al 15 por 100"*, los aprovechamientos de cada unidad de ejecución se determinan en base al siguiente criterio:

$$le UE1 - le UE2 < 0,15 \times le \text{ sector}$$

Al objeto de analizar la validez de la delimitación propuesta, calculamos para cada unidad, los beneficios y cargas para obtener el rendimiento neto y realizar en su caso las compensaciones que procedan.

Ello lo realizamos por una parte calculando el aprovechamiento asignado y su diferencia respecto del valor medio y por otra parte, calculando las cargas asignadas a cada unidad, para obtener el adecuado equilibrio. Con ello, las características de cada Unidad de Ejecución, son las siguientes:

UNIDAD DE EJECUCION I (UE-1)

Superficie de suelo: 31.324 m<sup>2</sup>  
 Techo Edificable: 10.090,22 m<sup>2</sup>t  
 Aprovechamiento: 13.191,35 u.a.  
 Sistema de Actuación: Compensación.  
 Índice de edificabilidad: 0,3244 m<sup>2</sup>T/m<sup>2</sup>s

SECTOR UE-I							
PARCELA	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	CP	A.Objetivo	Cargas urban.	Repercusión
EMP-1	1.310,56	2,70522	3.545,35	1,2	4.254,42		
EMP-2	1.396,40	2,95545	4.126,99	1,2	4.952,39		
COMERCIAL-1	4.980,67	0,5	2.490,34	1,6	3.984,54		
SIPS-1	2.315,34		1.669,04				
V-1	2.042,39					61.271,70 €	
V-3	5.251,16					157.534,80 €	
ST-1	60,02						
ST-3	24,99						
VIARIO UE-I	13.943,30					1.302.897,00 €	
TOTAL T. LU- CRATIVO			10.162,68		13.191,35	1.187.221,50 €	
T. SUELO CON EDIF.	29.892,42						
<b>TOTAL</b>	<b>31.324,83</b>		<b>11.831,72</b>		<b>13.191,35</b>	<b>2.708.925,00 €</b>	<b>205,36 €</b>
Porcentaje	0,43						
Carga media €/U.A. DE TODO EL SEC- TOR	197,71						
le	0,3244						



PROPIEDADES APORTADAS UNIDAD DE EJECUCION I:

UE-I			
PROPIEDADES APORTADAS			
PARCELA	PROPIEDADES	SUPERFICIE	%
1.1	LIDL SUP.-CAMPOGRAN	30.179,39	96,34
7	DOMINIO PUBLICO CAMINOVILLAROSA	1.145,44	3,66
TOTAL SUELO NETO		30.179,39	
TOTAL UNIDAD DE EJECUCION I		31.324,83	100,00

REPERCUSION DE LA UNIDAD UE-1:

Repercusión de Cargas: 205,36 €/uu.aa



UNIDAD DE EJECUCIO II (UE-2).

Superficie de suelo: 41.657,07 m<sup>2</sup>

Techo Edificable: 11.728,72 m<sup>2</sup>t

Aprovechamiento: 14.823,23 u.a.

Sistema de Actuación: Compensación

Índice de edificabilidad: 0,2816 m<sup>2</sup>Um<sup>2</sup>s

SECTOR UE-2							
PARCELA	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	CP	A.Objetivo	Cargas urban.	Repercusión
EMP-3	1.396,51	2,08301	2.908,94	1,2	3.490,73		
EMP-4	1.310,27	2,20269	2.886,12	1,2	3.463,34		
EMP-5	5.415,64	0,75	4.061,73	1,2	4.874,08		
COMERCIAL-2	3.743,85	0,5	1.871,93	1,6	2.995,08		
V-2	1.945,72					58.371,60 €	
V-4	7.477,02					224.310,60 €	
V-5	7.204,70					216.141,00 €	
ST-2	60						
SIPS-2	2.026,16		1.330,96				
VIARIO UE-2	11.077,20					996.948,00 €	
TOTAL T. LU-CRATIVO			11.728,72		14.823,23	1.334.090,70€	
T. SUELO CON EDIF.	41.657,07						
TOTAL	41.657,07		13.059,68		14.823,234	2.829.861,90 €	190,91 €
Porcentaje	0,57						
Carga media €/U.A. DE TODO EL SECTOR	197,71						
Valor medio del A.	0,358						
le	0,2816						

PROPIEDADES APORTADAS UNIDAD DE EJECUCION II:

UE-2			
PROPIEDADES APORTADAS			
PARCELA	PROPIEDADES	SUPERFICIE	%
2	D. ROQUE BELMONTENY y otros	21.247,45	51,00%
3	D. TOMAS MAESTRE	7.739,24	18,57%
4	D. A. MERCHAN	5.583,77	13,40%
5	D. JOSÉ LEIVA y otros	4.932,19	11,84%
6	INTURSOL	2.154,42	5,17%
TOTAL UNIDAD DE EJECUCION II		41.657,07	100%

REPERCUSION DE LA UNIDAD UE-2:

Repercusión de Cargas: 190,91€/u.a

## 6. ESTUDIO DEL APROVECHAMIENTO MEDIO.

En el cuadro adjunto siguiente se comprueba como el aprovechamiento medio es igual o superior al fijado en el PGOU considerando la superficie derivada de la corrección de límites expuesta.

	PPO	FICHA PGOU
Superficie del sector	72.981,90 m <sup>2</sup> s	72.704,64 m <sup>2</sup> s
Superficie del sector con aprovechamiento	71.836,46 m <sup>2</sup> s	72.704,64 m <sup>2</sup> s
Índice de edificabilidad bruto	0,2999 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	0,30 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s
Edificabilidad total	21.891,44 m <sup>2</sup> t	21.811,39 m <sup>2</sup> t
Aprovechamiento medio	0,303 ua/m <sup>2</sup> s	0,303 ua/m <sup>2</sup> s

Aprov. Correspondiente Propietarios	$71.836,90 \times 0,3030 \times 0,90$	= 19.589,80 ua
Aprovechamiento de Cesión	$28.014,64 \times 0,10$	= 2.801,46 ua
Excesos de Aprovechamiento		= 5.623.38 ua
		= 28.014,64 ua

## 7. CUADROS RESUMEN DE CARACTERISTICAS.

A continuación indicamos las características generales y de cada parcela, consecuencia de la ordenación proyectada:

### CARACTERISTICAS GENERALES

Superficie bruta del Sector	72.981,90 m <sup>2</sup>
Superficie con aprovechamiento	71.5827,46

### \*APROVECHAMIENTO LUCRATIVO

Edificabilidad bruta	0,2999 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s
Techo Máximo edificable	21.891,44 m <sup>2</sup> t

**\*EQUIPAMIENTOS Y CESIONES**

Verde público	23.084,18 m2
Verde privado	846,88 m2
Equipamiento público	4.014,00 m2
Equipamiento privado	327,49 m2
Sistemas Técnicos	145,01 m2
Viales	25.020,50 m2
<b>TOTAL CESIONES</b>	<b>52.263,69 m2</b>
<b>TOTAL EQUIPAMIENTO (PUBLICO Y PRIVADO)</b>	<b>28.417,56 m2</b>

**CARACTERISTICAS GENERALES Y PARCELARIO**

SECTOR UE-I							
PARCELA	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	CP	A.Objetivo	cargas urbanizac	Repercusión
EMP-1	1.310,56	2,70522	3.545,35	1,2	4.254,42		
EMP-2	1.396,40	2,95545	4.126,99	1,2	4.952,39		
COMERCIAL-1	4.980,67	0,5	2.490,34	1,6	3.984,54		
SIPS-1	2.315,34		1.669,04				
V-1	2.042,39					61.271,70 €	
V-3	5.251,16					157.534,80 €	
ST-1	60,02						
ST-3	24,99						
VIARIO UE-I	13.943,30					1.302.897,00 €	
TOTAL T. LUCRATIVO			10.162,68		13.191,35	1.187.221,50 €	
T. SUELO CON EDIF.	29.892,42						
<b>TOTAL</b>	<b>31.324,83</b>		<b>11.831,72</b>		<b>13.191,35</b>	<b>2.708.925,00 €</b>	<b>205,36 €</b>
Porcentaje	0,43						
Valor medio del A.							
Carga media €/U.A. DE TODO EL SECTOR	197,71						
Diferencia con v. m.	1,06217496						
le	0,324428848						

SECTOR UE-2							
PARCELA	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	CP	A.Objetivo	cargas urbanizac	Repercusión
EMP-3	1.396,51	2,08301	2.908,94	1,2	3.490,73		
EMP-4	1.310,27	2,202725	2.886,16	1,2	3.463,40		
EMP-5	5.415,64	0,75	4.061,73	1,2	4.874,08		
COMERCIAL-2	3.743,85	0,5	1.871,93	1,6	2.995,08		
V-2	1.945,72					58.371,60 €	
V-4	7.477,02					224.310,60 €	
V-5	7.204,70					216.141,00 €	
ST-2	60						
SIPS-2	2.026,16		1.330,96				
VIARIO UE-2	11.077,20					996.948,00 €	
TOTAL T. LUCRATIVO			11.728,76		14.823,29	1.334.096,10 €	
T. SUELO CON EDIF.	41.657,07						
TOTAL	41.657,07		13.059,72		14.823,29	2.829.867,30 €	190,91 €
Porcentaje	0,57						
Carga media €/U.A. DE TODO EL SECTOR	197,71						
Diferencia con v. m.	0,95						
le	0,281555179						

## 8. ORDENANZAS.

El Plan Parcial prevé las siguientes zonas, a cada una de las cuales le corresponde una ordenanza específica unívocamente definida en el Capítulo de Ordenanzas Particulares de las zonas, que coinciden con las del PGOU de Málaga:

- Zona de Uso Productivo-Empresarial (EMP)
- Zona de Uso Comercial (CO)
- Servicios de Interés Público y Social (SIPS)
- Áreas Libres (V)
- Viario



## 9. PLAN DE ETAPAS.

El presente Plan contiene las DOS UNIDADES DE EJECUCIÓN en que se divide el Sector, de las obras de urbanización incluidas en la delimitación planteada, estimándose una duración de 48 meses (prorrogables 12 meses) para cada una de ellas, a contar desde la aprobación definitiva de los proyectos de urbanización, que se realizarán de forma independiente.

Las dos etapas comprenden las obras de urbanización contenidas al interior de la delimitación, así como la ejecución de las obras necesarias exteriores para el correcto funcionamiento de los servicios urbanísticos de las parcelas.

El Sistema de Actuación deberá quedar establecido antes de los ocho años desde la aprobación definitiva del PGOU.

Para las obras de edificación, el Plan de Etapas lógicamente deberá acompañarse con las obras de urbanización, planteándose para la Primera Fase de Ejecución una duración total máxima de ocho años para el inicio de las obras de edificación, prorrogables en el caso de que el mercado inmobiliario no contara con las demandas que, en principio, se prevén.

## 10. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.

### *12.1.- OBJETO*

El objeto del presente Estudio Económico-Financiero es evaluar los costos de Urbanización del Sector de Actuación de forma global y aproximada, así como analizar la cadencia de inversiones necesarias en relación con los beneficios de las actuaciones inmobiliarias para, en consecuencia, determinar la posible viabilidad económica de la inversión.

Para ello, evaluamos en primer lugar el coste de ejecución de los viales, así como de la implantación de cada servicio y de ajardinamiento de las zonas verdes, para posteriormente determinar los costes según parámetros unitarios, sin perjuicio de que posteriormente, se realice una evaluación más detallada en el correspondiente Proyecto de Urbanización y finalmente analizamos las repercusiones económicas sobre el metro cuadrado edificable de aprovechamiento para obtener la relación entre ambos.

### 12.2.- PRESUPUESTO GLOBAL DE EJECUCIÓN.

Los costes totales previstos de urbanización, desglosados por capítulos de obra, son los siguientes:

MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PAVIMENTACION	1.239.796,27 €
RED DE SANEAMIENTO	290.949,84 €
RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	134.072,66 €
ELECTRICIDAD A.T. Y B.T.	351.651,58 €
CENTROS DE TRANSFORMACION	117.549,51 €
RED DE ALUMBRADO PUBLICO	104.351,57 €
RED DE TELEFONIA	90.086,72 €
SEÑALIZACION VIARIA	23.678,58 €
AJARDINAMIENTO	617.337,98 €
CONEXIÓN GLORIETA MA-20	48.000,00 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL (PEM)</b>	<b>3.017.474,70 €</b>

### 12.3.- COSTES UNITARIOS.

Los parámetros de coste unitarios resultantes, son los siguientes:

m2 urbanización viales: 80,00 €/m2

m2 ordenación áreas libres: 30,00 €/m2

Y según esto, el valor total de los costes de urbanización deberá ser de:

- Urbanización de viales (2016) 25.020,50 x 80,00 €/m2 2.001.640,00 €

- Ordenación áreas libres (2016) 23.920,99 x 30,00 €/m2 717.629,70 €

**2.719.269,70 €**

Actualización y nuevas cargas surgidos desde la aprobación inicial del Plan Parcial:

1.- Actualización de costes urbanización: 25.020,50 x 10,00 €/m2 250.205,00 €

2.- Conexión glorieta MA-20: 400 m2 x 120 €/m2 48.000 €

**298.205,00 €**

**TOTAL GASTOS URBANIZACION (P.E.M.) 3.017.474,70 €**



Cargas Externas independientes del Proyecto de Urbanización e incluidas en el Plan Especial de Infraestructuras y Servicios del PGOU.

Para el cálculo de cargas externas se estima inicialmente un valor de 90,00 €/ua para el Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo, como valor máximo considerado en la ficha PEIS-4 "Plan Especial de Infraestructuras y Servicios" del PGOU, cuya cuantía exacta quedará definida una vez se apruebe el nuevo Plan Especial de Infraestructuras Básicas, lo que da lugar al siguiente coste:

Cargas externas: 28.014,69 uu.aa. x 90 €/ua = **2.521.322,28 €**

Por tanto, el coste total estimando gastos de urbanización y cargas externas, es de **5.538.796,98 €**

#### ***12.4.- REPERCUSIONES.***

Evaluamos continuación las distintas repercusiones que suponen el presupuesto de ejecución estimado, lo que nos da una primera aproximación a la viabilidad económica de la inversión:

Repercusión sobre m2 de suelo del Sector:

$$5.538.796,98 \text{ €} \quad / \quad 72.981,90 \text{ m}^2 \quad = \quad 75,89 \text{ €/m}^2$$

Repercusión sobre m2 edificable:

$$5.538.796,98 \text{ €} \quad / \quad 21.891,44 \text{ m}^2\text{t} \quad = \quad 253,01 \text{ €/m}^2\text{t}$$

Repercusión sobre u.a.:

$$5.538.796,98 \text{ €} \quad / \quad 28.014,64 \text{ uu.aa} \quad = \quad 197,71 \text{ €/u.a.}$$

Estimando que el valor de repercusión del suelo (valor del suelo urbanizado y sin edificar) oscila sobre los 645,82 €/m2 del uso comercial y los 475,35 €/m2 del uso empresarial, se obtiene la siguiente tabla de valor total del suelo del sector:



PARCELA	SUPERFICIE	T. EDIFICABLE	VRS	VS
EMP 1	1.310,56	3.545,35	617,99 €	2.190.978,96 €
EMP 2	1.396,40	4.126,99	617,99 €	2.550.424,71 €
EMP 3	1.396,51	2.908,94	617,99 €	1.797.686,08 €
EMP 4	1.310,27	2.886,16	617,99 €	1.783.608,34 €
EMP 5	5.415,64	4.061,73	617,99 €	2.510.094,90 €
COMERCIAL-1	4.980,67	2.490,34	886,69 €	2.208.145,13 €
COMERCIAL - 2	3.743,85	1.871,93	886,69 €	1.659.814,09 €

**VSTOTAL 14.700.752,21 €**

Una vez obtenidos tanto los ingresos como los costes de la actuación podemos obtener la repercusión de cada uno de ellos con respecto a las unidades de aprovechamiento y comparar porcentualmente lo que suponen tanto el valor del solar sin edificar, como las cargas de urbanización como las cargas externas máximas estimadas.

Para ello vamos a descontar del valor VS total del suelo el 10% que correspondería al Ayuntamiento de Málaga por lo quedaría un valor para los propietarios de aprovechamiento de **13.230.676,99 €**.

Por otro lado para calcular la repercusión del inversor deberemos repartir las cargas de urbanización y las externas entre el aprovechamiento total de los propietarios, que son los que van a colaborar en el reparto, descontado por tanto el 10% del aprovechamiento municipal que queda libre de cargas. Por tanto, el aprovechamiento total de 28.014,64 u.u.a.a. pasaría a ser de 25.213,17 u.u.a.a (aprovechamiento subjetivo y excesos de aprovechamiento).

Obteniendo el siguiente cuadro resumen:

<b>SEGÚN APROV. SUBJETIVO +EXCESOS (dcto. 10% municipal)</b>	<b>TOTALES €</b>	<b>APROV. UU.AA</b>	<b>VRS APROV €/UUA</b>	<b>%</b>
INGRESOS TOTALES (suelo urbanizado)	13.230.676,99	25.213,17	524,75	100,00%
CARGAS URBANIZACION	3.017.474,70	25.213,17	119,68	22,81%
CARGAS EXTERNAS	2.521.317,60	25.213,17	100,00	19,06%
VALOR DEL SUELO SIN URBANIZAR	7.691.884,69	25.213,17	305,07	58,14%

Con lo cual obtenemos que las cargas de urbanización suponen un 22,81 % sobre el valor del

suelo urbanizado, las cargas externas un 19,06 % y el valor del suelo sin urbanizar el 58,14 %. La distribución entre costes e ingresos de la producción de solares de este plan parcial permite concluir que es "**Viable Económicamente**" pues el valor que alcanzan los solares edificables es más que suficiente para financiar las Cargas de Urbanización inherentes a la transformación del suelo y retribuir adecuadamente a la propiedad del suelo.

## 11. GESTION

La gestión de las unidades de ejecución que comprenden el sector, se realizará mediante el sistema de actuación por COMPENSACION, de iniciativa privada, mediante los instrumentos de Proyecto de Reparcelación y Proyecto de Urbanización, previa constitución de la junta de compensación.

La obtención de la licencia de obras de edificaciones, simultáneamente con la ejecución de las obras de urbanización, necesitará la garantía de las obras de urbanización relativas a la fase correspondiente a la obra, sobre la que se solicite licencia, fase de obra que habrá de venir definida en el proyecto de urbanización, o en la petición de la licencia de manera motivada.

Para la obtención de la licencia de primera ocupación o de actividad de las edificaciones que se hayan construido simultáneamente con las obras de urbanización, se necesitará la recepción de la fase correspondiente de obras de urbanización.

## 12. LISTA DE PLANOS.

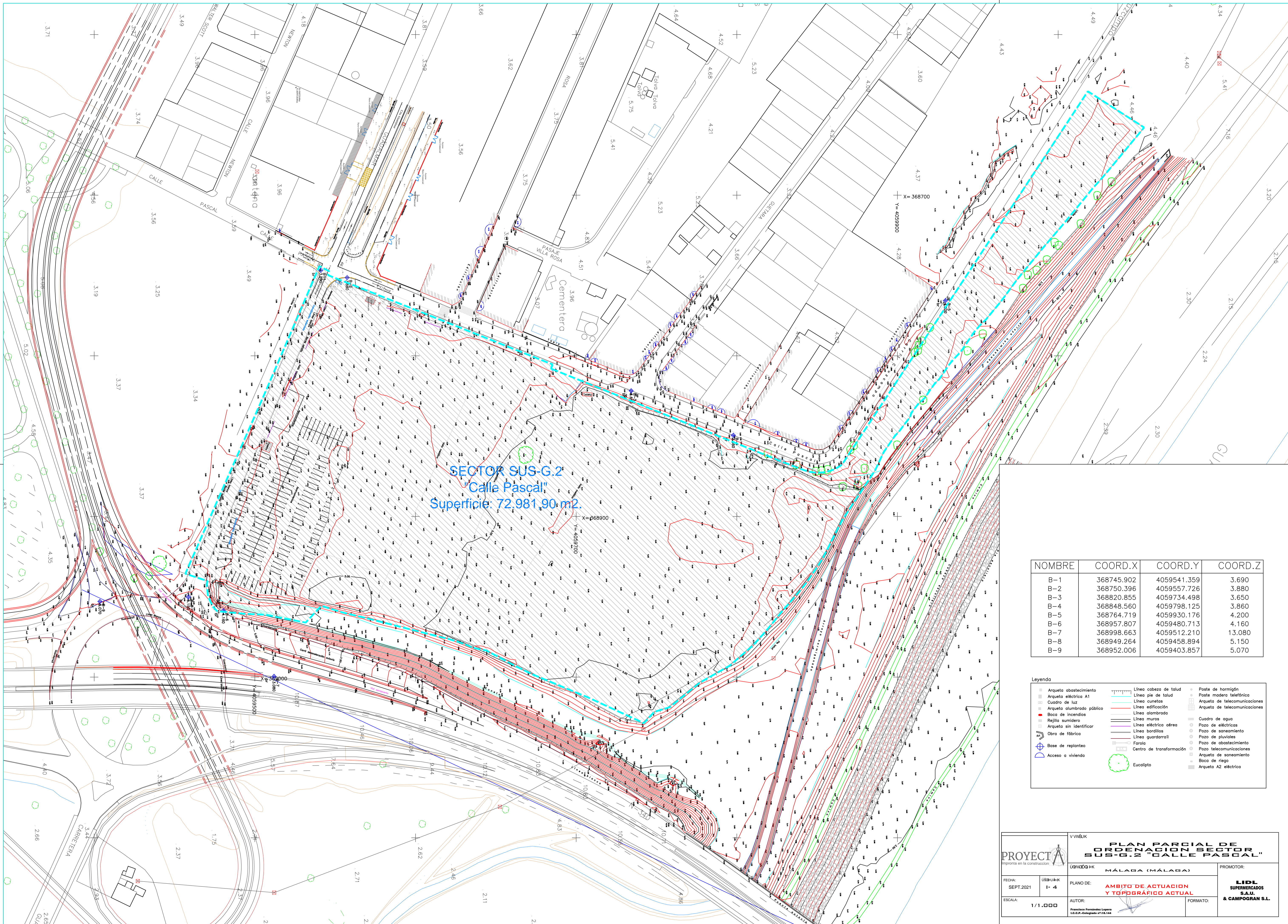
- 1.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN
- 2.- PROPIEDADES
- 3.- ZONIFICACIÓN
- 4.- ETAPAS. DELIMITACIÓN Y PROPIEDADES
- 5.- ETAPAS. UE-1. ZONIFICACIÓN
- 6.- ETAPAS. UE-2. ZONIFICACIÓN



Málaga, julio 2024

Fdo. Francisco Fernández Lopera

ICCP (col. N.18.144)



SECTOR SUS-G.2  
 "Calle Pascal"  
 Superficie: 72.981,90m.2.

NOMBRE	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
B-1	368745.902	4059541.359	3.690
B-2	368750.396	4059557.726	3.880
B-3	368820.855	4059734.498	3.650
B-4	368848.560	4059798.125	3.860
B-5	368764.719	405930.176	4.200
B-6	368957.807	4059480.713	4.160
B-7	368998.663	4059512.210	13.080
B-8	368949.264	4059458.894	5.150
B-9	368952.006	4059403.857	5.070

**Legenda**

Arqueta abastecimiento	Línea cabeza de talud	Poste de hormigón
Arqueta eléctrica A1	Línea pie de talud	Poste madera telefónica
Quadro de luz	Línea cunetas	Arqueta de telecomunicaciones
Arqueta alumbrado público	Línea edificación	Arqueta de telecomunicaciones
Boca de incendios	Línea alombrada	Quadro de agua
Rejilla sumidero	Línea muros	Pozo de eléctricos
Arqueta sin identificar	Línea eléctrica aérea	Pozo de saneamiento
Obra sin identificar	Línea bordillos	Pozo de pluviales
Base de replanteo	Línea guardarrail	Pozo de abastecimiento
Acceso a vivienda	Faroila	Pozo telecomunicaciones
	Centro de transformación	Arqueta de saneamiento
		Boca de riego
		Arqueta A2 eléctrica
	Eucalipto	

**PROYECT**  
 Imprenta en la construcción:

**PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"**

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (MÁLAGA)

MÁLAGA (MÁLAGA)

PROMOTOR: **LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. & CAMPOGRAN S.L.**

FECHA: SEPT.2021

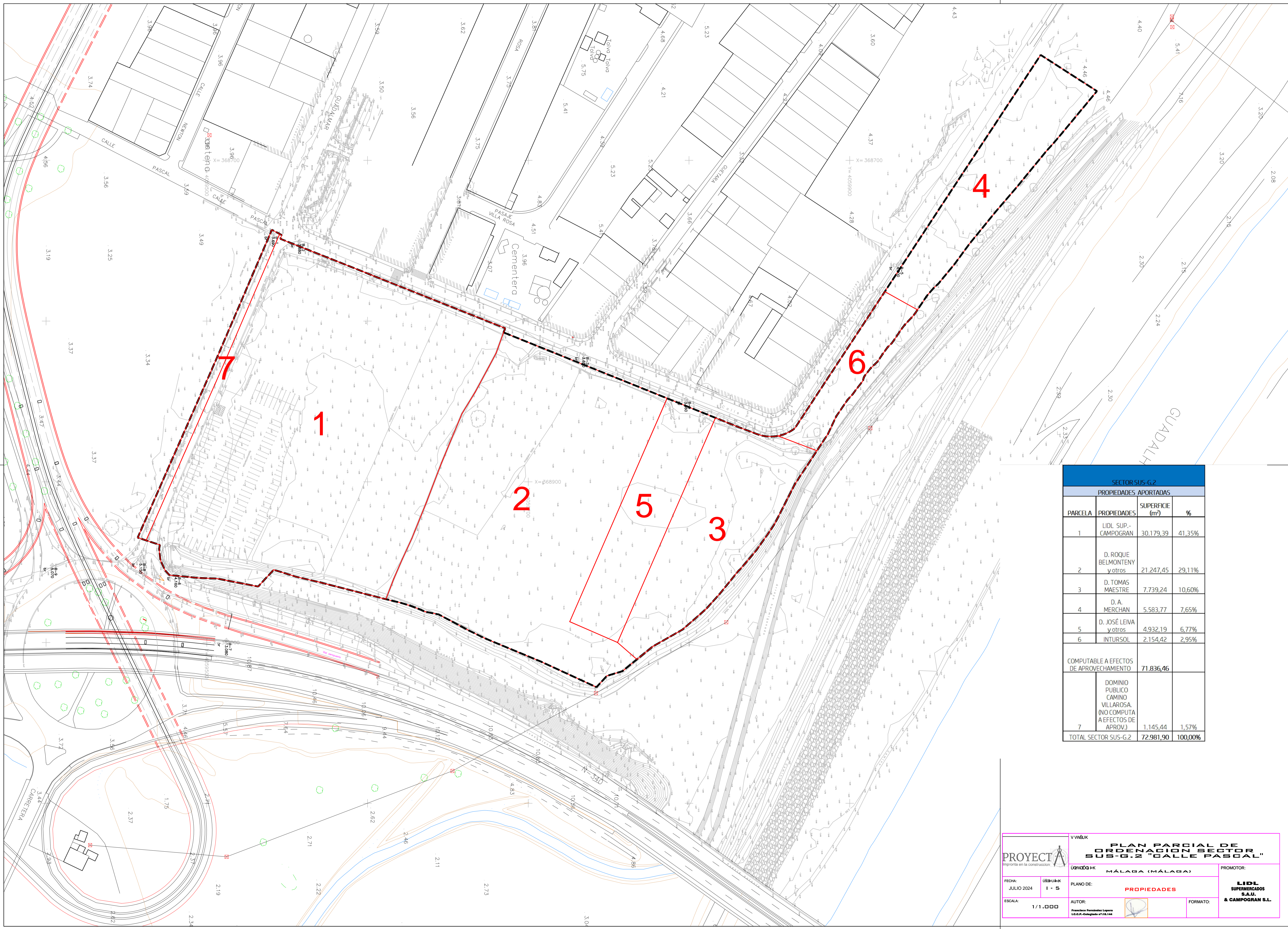
Última actualización: 1-4

PLANO DE: **AMBITO DE ACTUACION Y TOPOGRÁFICO ACTUAL**

ESCALA: 1/1.000

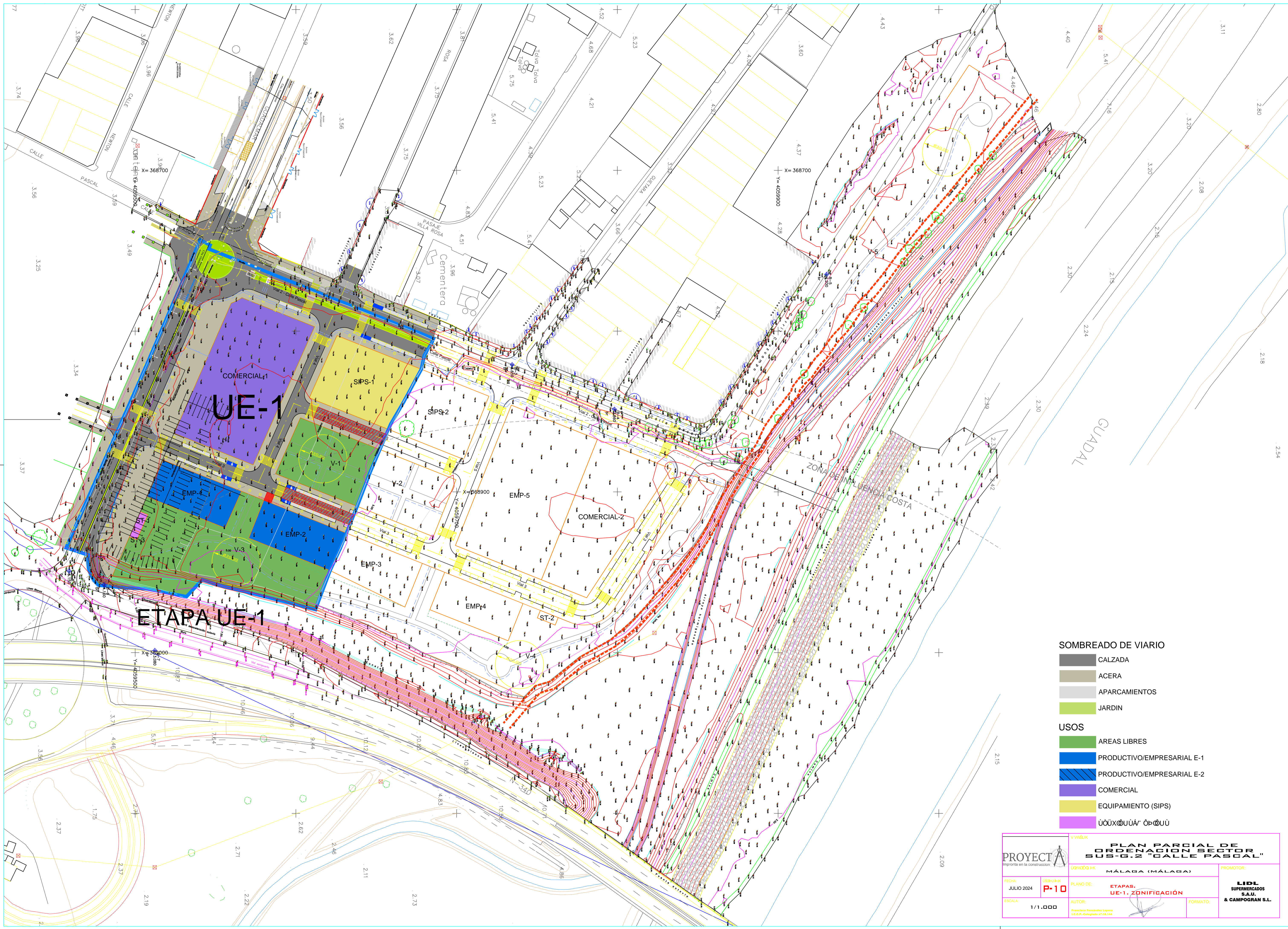
AUTOR: Francisco Fernández López I.E.G.P.-Colegiado nº18.144

FORMATO:



SECTOR SUS-G.2			
PROPIEDADES APORTADAS			
PARCELA	PROPIEDADES	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	%
1	LIDL SUP.-CAMPOGRAN	30.179,39	41,35%
2	D. ROQUE BELMONTENY y otros	21.247,45	29,11%
3	D. TOMAS MAESTRE	7.739,24	10,60%
4	D. A. MERCHAN	5.583,77	7,65%
5	D. JOSÉ LEIVA y otros	4.932,19	6,77%
6	INTURSOL	2.154,42	2,95%
COMPUTABLE A EFECTOS DE APROVECHAMIENTO		<b>71.836,46</b>	
7	DOMINIO PUBLICO CAMINO VILLAROSA. (NO COMPUTA A EFECTOS DE APROV.)	1.145,44	1,57%
TOTAL SECTOR SUS-G.2		<b>72.981,90</b>	<b>100,00%</b>

**PROYECT** Imprenta en la construcción  
**PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"**  
 MÁLAGA (MÁLAGA) PROMOTOR:  
**LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. & CAMPOGRAN S.L.**  
 FECHA: JULIO 2024 PLANO DE: PROPIEDADES  
 ESCALA: 1/1.000

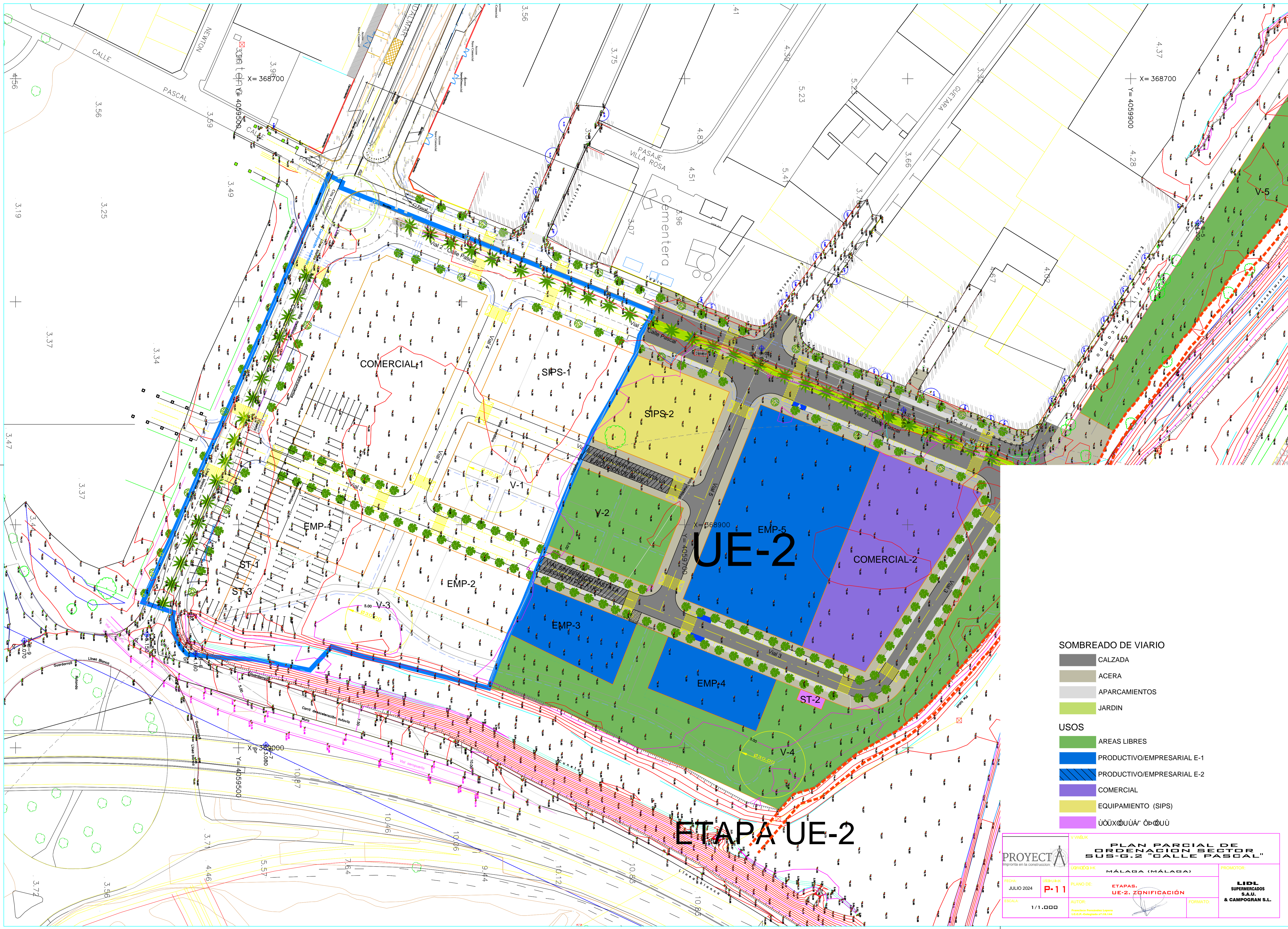


**ETAPA UE-1**

**SOMBREADO DE VIARIO**

- CALZADA
  - ACERA
  - APARCAMIENTOS
  - JARDIN
- USOS**
- AREAS LIBRES
  - PRODUCTIVO/EMPRESARIAL E-1
  - PRODUCTIVO/EMPRESARIAL E-2
  - COMERCIAL
  - EQUIPAMIENTO (SIPS)
  - ὈΡΘΟΪΚΑ

<b>PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUB-G.2 "CALLE PASCAL"</b>		<small>PROMOTOR:</small> <b>LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. &amp; CAMPOGRAN S.L.</b>
<small>FECHA:</small> <b>JULIO 2024</b>	<small>ESCALA:</small> <b>1/1.000</b>	<small>PLANO DE:</small> <b>ETAPAS. UE-1. ZONIFICACION</b>
<small>FORMATO:</small>		<small>AUTOR:</small> Francisco Fernández López <small>ICOP, S.A. - Colegiado nº 1136 (A)</small>



# ETAPA UE-2

### SOMBREADO DE VIARIO

- CALZADA
- ACERA
- APARCAMIENTOS
- JARDIN

### USOS

- AREAS LIBRES
- PRODUCTIVO/EMPRESARIAL E-1
- PRODUCTIVO/EMPRESARIAL E-2
- COMERCIAL
- EQUIPAMIENTO (SIPS)
- Ὀὐκὀφούἄ ὀφού

		<b>PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"</b>	
FECHA:	COPIA:	LUGAR:	PROMOTOR:
JULIO 2024	P-11	MÁLAGA (MÁLAGA)	LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. & CAMPOGRAN S.L.
ESCALA:	AUTOR:	FORMATO:	
1/1.000	Proyectos Perimetrales Logos (S.C.P.) - Málaga (1718) (S.A.)		



EMP-1			EMP-2			EMP-3			EMP-4			EMP-5			COM-1			COM-2			SIPS-1			SIPS-2			V-1			V-2			ST-1			ST-2			ST-3			V-3			V-4			V-5								
COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO													
368809.6761	4059350.4707	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	368837.2179	4059487.0670	P1	368733.2194	4059523.5223	P1	368770.3559	4059367.9426	P1	368772.8519	4059627.9479	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368710.8976	4059472.5236	368760.8151	4059446.7168	P1	368779.6893	4059494.0663	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368860.9327	4059544.7078	P1	368812.3989	4059297.6076	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1							
368809.6761	4059350.4707	P1	368822.3675	4059422.0747	P2	368822.3675	4059422.0747	368822.3675	4059422.0747	P2	368820.4973	4059493.7321	P2	368820.4973	4059493.7321	P2	368820.4973	4059493.7321	P2	368820.4973	4059493.7321	P2	368820.4973	4059493.7321	368770.3559	4059367.9426	P1	368772.8519	4059627.9479	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368710.8976	4059472.5236	368760.8151	4059446.7168	P1	368779.6893	4059494.0663	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368860.9327	4059544.7078	P1	368812.3989	4059297.6076	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	
368787.3798	4059311.8646	P3	368817.8754	4059423.8981	P3	368817.8754	4059423.8981	368817.8754	4059423.8981	P3	368817.8754	4059423.8981	P3	368817.8754	4059423.8981	P3	368817.8754	4059423.8981	P3	368817.8754	4059423.8981	P3	368817.8754	4059423.8981	368770.3559	4059367.9426	P1	368772.8519	4059627.9479	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368710.8976	4059472.5236	368760.8151	4059446.7168	P1	368779.6893	4059494.0663	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368860.9327	4059544.7078	P1	368812.3989	4059297.6076	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	
368790.2929	4059301.8301	P4	368812.8502	4059425.9359	P4	368812.8502	4059425.9359	368812.8502	4059425.9359	P4	368812.8502	4059425.9359	P4	368812.8502	4059425.9359	P4	368812.8502	4059425.9359	P4	368812.8502	4059425.9359	P4	368812.8502	4059425.9359	368770.3559	4059367.9426	P1	368772.8519	4059627.9479	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368710.8976	4059472.5236	368760.8151	4059446.7168	P1	368779.6893	4059494.0663	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368860.9327	4059544.7078	P1	368812.3989	4059297.6076	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	
368792.1443	4059306.4747	P5	368792.3759	4059374.5722	P5	368831.6637	4059473.1532	P5	368831.6637	4059473.1532	P5	368831.6637	4059473.1532	P5	368831.6637	4059473.1532	P5	368831.6637	4059473.1532	P5	368831.6637	4059473.1532	P5	368831.6637	4059473.1532	368770.3559	4059367.9426	P1	368772.8519	4059627.9479	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368710.8976	4059472.5236	368760.8151	4059446.7168	P1	368779.6893	4059494.0663	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368860.9327	4059544.7078	P1	368812.3989	4059297.6076	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1
368815.9519	4059365.1745	P6	368836.1239	4059415.7797	P6	368836.1239	4059415.7797	368836.1239	4059415.7797	P6	368836.1239	4059415.7797	P6	368836.1239	4059415.7797	P6	368836.1239	4059415.7797	P6	368836.1239	4059415.7797	P6	368836.1239	4059415.7797	368770.3559	4059367.9426	P1	368772.8519	4059627.9479	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368710.8976	4059472.5236	368760.8151	4059446.7168	P1	368779.6893	4059494.0663	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368860.9327	4059544.7078	P1	368812.3989	4059297.6076	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	
368836.1239	4059415.7797	P7	368836.1239	4059415.7797	P7	368836.1239	4059415.7797	368836.1239	4059415.7797	P7	368836.1239	4059415.7797	P7	368836.1239	4059415.7797	P7	368836.1239	4059415.7797	P7	368836.1239	4059415.7797	P7	368836.1239	4059415.7797	368770.3559	4059367.9426	P1	368772.8519	4059627.9479	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368710.8976	4059472.5236	368760.8151	4059446.7168	P1	368779.6893	4059494.0663	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368860.9327	4059544.7078	P1	368812.3989	4059297.6076	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	

PARCELA	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	ORDENANZA
EMP-1	1.310,56	2,70522	3,545,35	E-1
EMP-2	1.386,40	2,95545	4,126,99	E-1
EMP-3	1.396,51	2,08301	2,908,94	E-1
EMP-4	1.310,27	2,202725	2,886,16	E-1
EMP-5	5.415,64	0,75	4,061,73	E-2
<b>TOTAL</b>	<b>10.829,38</b>		<b>17.529,18</b>	
COMERCIAL-1	4.980,67	0,50	2.490,34	C
COMERCIAL-2	3.743,85	0,50	1.871,93	C
<b>TOTAL</b>	<b>8.724,52</b>		<b>4.362,26</b>	
SIPS-1*	2.315,34		1.669,04	
SIPS-2*	2.026,16		1.330,96	
<b>TOTAL</b>	<b>4.341,50</b>		<b>3.000,00</b>	
V-1	2.042,39			
V-2	1.945,72			
V-3	5.251,16			
V-4	7.477,02			
V-5	7.204,70			
<b>TOTAL</b>	<b>23.920,99</b>			
ST-1	60,02			
ST-2	60			
ST-3	24,99			
<b>TOTAL</b>	<b>145,01</b>			
VIARIO	25.020,50			
<b>TOTAL</b>	<b>25.020,50</b>			
<b>TOTAL T. LUCRATIVO</b>			21.891,44	
<b>TOTAL</b>	72.981,90			

\*NO COMPUTAN URBANISTICAMENTE LAS SUPERFICIES CONSTRUIDAS DE LAS DOTACIONES

**PROYECT**  
Imprenta en la construcción

FECHA: JULIO 2024

ESCALA: 1/1.000

**PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"**

MÁLAGA (MÁLAGA)

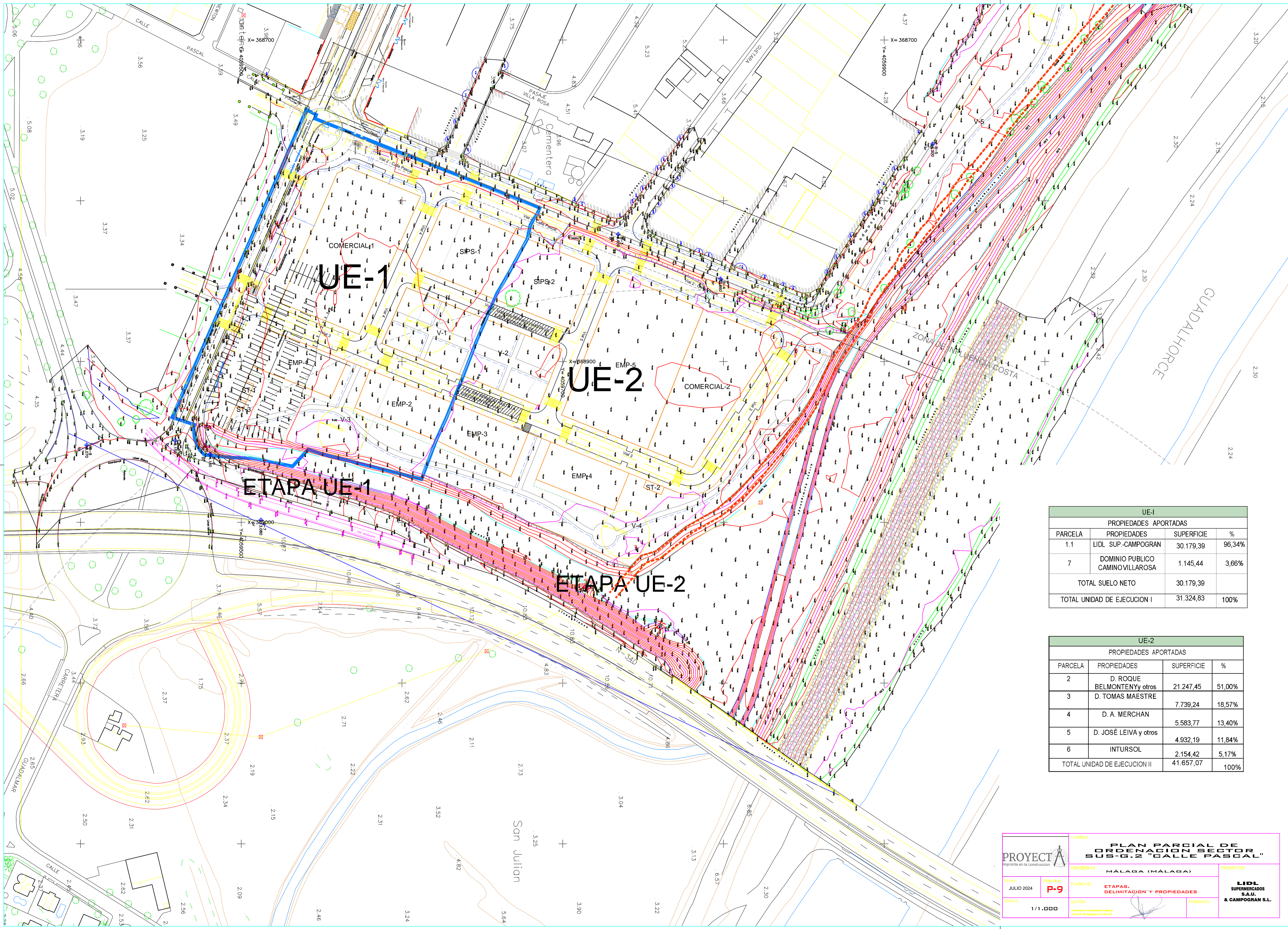
**P-1**

ZONIFICACION

AUTOR: Francisco Fernández Lopez  
I.C.E.P. - Colegiado 1716 / 14

PROMOTOR: LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. & CAMPOGRAN S.L.

FORMATO:

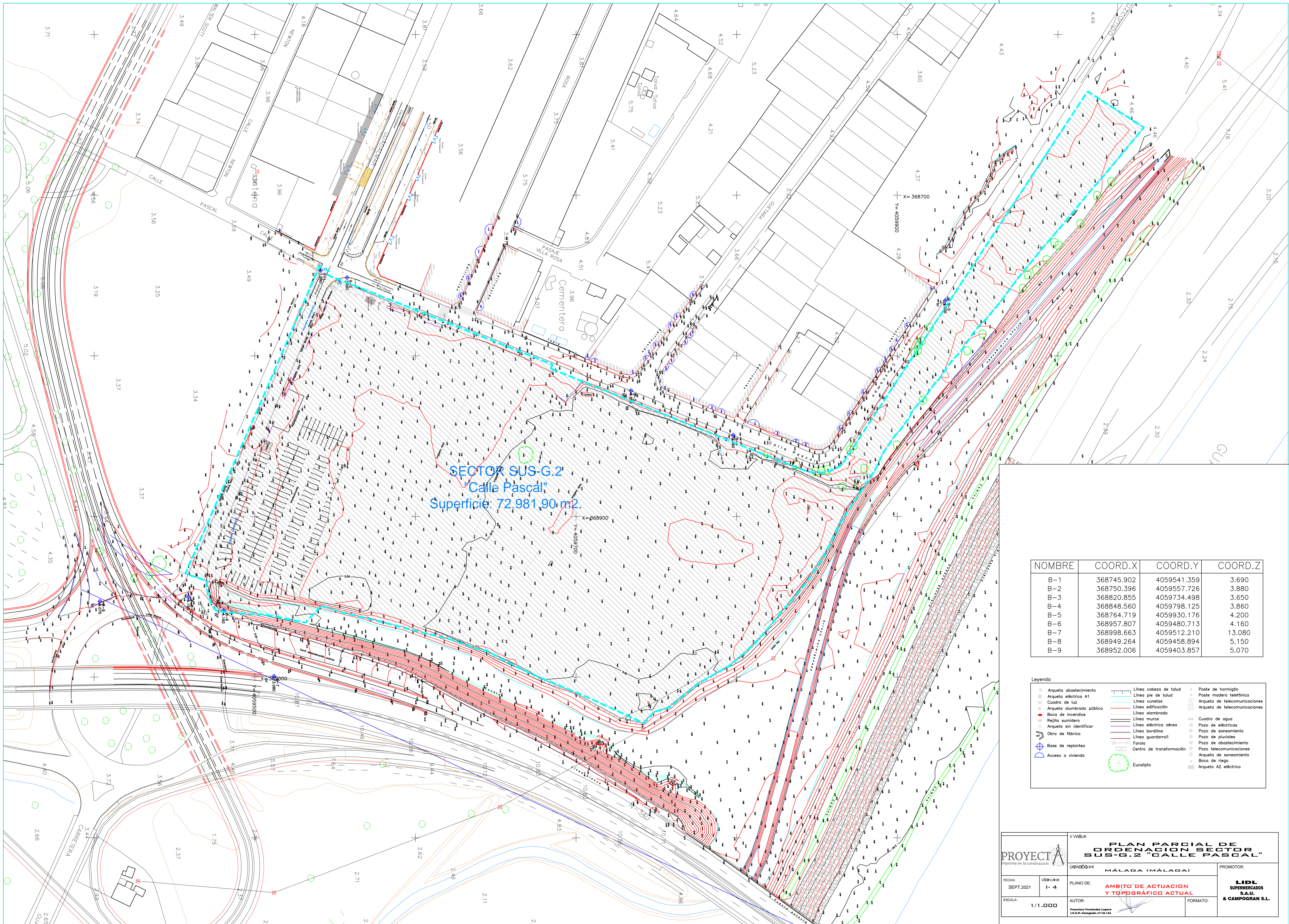


UE-1			
PROPIEDADES APORTADAS			
PARCELA	PROPIEDADES	SUPERFICIE	%
1.1	LIDL SUP.-CAMPOGRAN	30.179,39	96,34%
7	DOMINIO PUBLICO CAMINO VILLAROSA	1.145,44	3,66%
TOTAL SUELO NETO		30.179,39	
TOTAL UNIDAD DE EJECUCION I		31.324,83	100%

UE-2			
PROPIEDADES APORTADAS			
PARCELA	PROPIEDADES	SUPERFICIE	%
2	D. ROQUE BELMONTENY otros	21.247,45	51,00%
3	D. TOMAS MAESTRE	7.739,24	18,57%
4	D. A. MERCHAN	5.583,77	13,40%
5	D. JOSÉ LEIVA y otros	4.932,19	11,84%
6	INTURSOL	2.154,42	5,17%
TOTAL UNIDAD DE EJECUCION II		41.657,07	100%

<b>PROYECT</b> <small>Imprenta en la construcción</small>	<b>PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"</b>		<small>PROMOTOR:</small> <b>LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. &amp; CAMPOGRAN S.L.</b>
	<small>FECHA:</small> <b>JULIO 2024</b>	<small>ESCALA:</small> <b>1/1.000</b>	
<small>ESCALA:</small> <b>1/1.000</b>	<small>AUTOR:</small> <b>Francisco Fernández López</b> <small>ICOP - Colegiado 1716</small>	<small>FORMATO:</small> 	





SECTOR SUS-G.2  
"Calle Pascal"  
Superficie: 72.981,90 m2.

NOMBRE	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
B-1	368745.902	4059541.359	3.690
B-2	368750.396	4059557.726	3.880
B-3	368820.855	4059734.498	3.650
B-4	368848.560	4059798.125	3.860
B-5	368764.719	4059930.176	4.200
B-6	368957.807	4059480.713	4.160
B-7	368998.663	4059512.210	13.080
B-8	368949.264	4059458.894	5.150
B-9	368952.006	4059403.857	5.070

Legenda

Arqueta abastecimiento	Línea cabeza de talud	Poste de hormigón
Arqueta eléctrica A1	Línea pie de talud	Poste madera telefónica
Arqueta alumbrado público	Línea cunetas	Arqueta de telecomunicaciones
Boca de incendios	Línea edificación	Arqueta de telecomunicaciones
Rejilla sumidero	Línea alambrada	Cuadro de agua
Arqueta sin identificar	Línea muros	Pozo de eléctricos
Obra sin identificar	Línea eléctrica aérea	Pozo de saneamiento
Base de replanteo	Línea bordillos	Pozo de pluviales
Acceso a vivienda	Línea guardarrail	Pozo de abastecimiento
	Faroja	Pozo telecomunicaciones
	Centro de transformación	Arqueta de saneamiento
	Eucalipto	Boca de riego
		Arqueta A2 eléctrica

**PROYECT**  
Imprenta en la construcción: **UVW&K**

FECHA: SEPT.2021  
ESCALA: 1/1.000

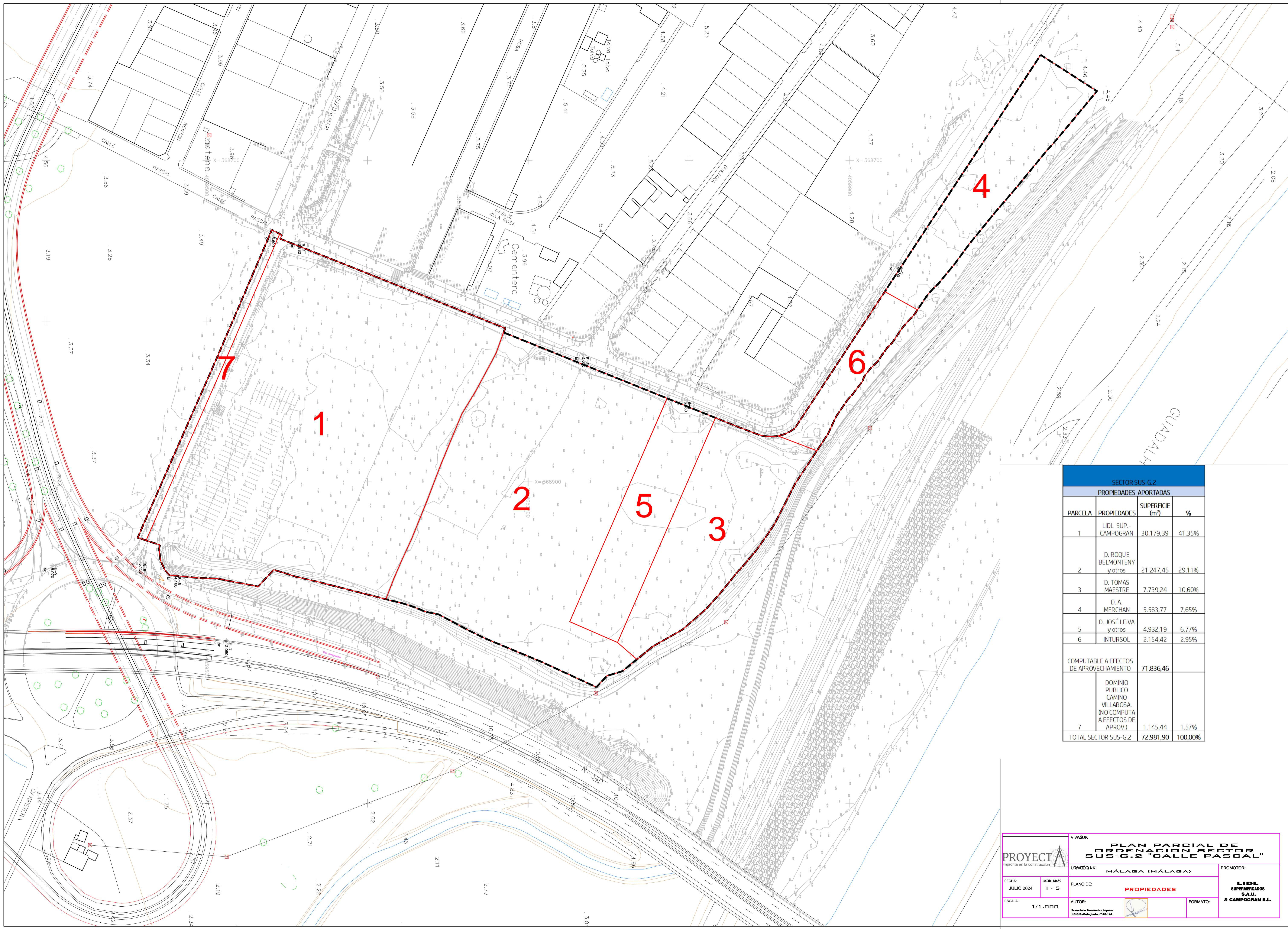
UVW&K  
MÁLAGA (MÁLAGA)

PLANO DE: **AMBITO DE ACTUACION Y TOPOGRÁFICO ACTUAL**

AUTOR: Francisco Fernández López I.E.C.P.-Colegiado nº18.144

PROMOTOR: **LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. & CAMPOGRAN S.L.**

FORMATO:



SECTOR SUS-G.2			
PROPIEDADES APORTADAS			
PARCELA	PROPIEDADES	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	%
1	LIDL SUP.-CAMPOGRAN	30.179,39	41,35%
2	D. ROQUE BELMONTENY y otros	21.247,45	29,11%
3	D. TOMAS MAESTRE	7.739,24	10,60%
4	D. A. MERCHAN	5.583,77	7,65%
5	D. JOSÉ LEIVA y otros	4.932,19	6,77%
6	INTURSOL	2.154,42	2,95%
COMPUTABLE A EFECTOS DE APROVECHAMIENTO		<b>71.836,46</b>	
7	DOMINIO PUBLICO CAMINO VILLAROSA. (NO COMPUTA A EFECTOS DE APROV.)	1.145,44	1,57%
<b>TOTAL SECTOR SUS-G.2</b>		<b>72.981,90</b>	<b>100,00%</b>

<b>PROYECT</b> <small>Imprenta en la construcción</small>	<b>PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"</b>		PROMOTOR: <b>LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. &amp; CAMPOGRAN S.L.</b>
	FECHA: JULIO 2024	ÓRGANO: 1 - 5	
ESCALA: 1/1.000	AUTOR: <small>Francisco Fernández López I.C.C.P.-Colegiado nº18.144</small>	FORMATO:	



EMP-1			EMP-2			EMP-3			EMP-4			EMP-5			COM-1			COM-2			SIPS-1			SIPS-2			V-1			V-2			ST-1			ST-2			ST-3			V-3			V-4			V-5										
COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO	COORDENADAS UTM	ESTE	NORTE	PTO											
368809.6761	4059350.4707	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	368837.2179	4059487.0670	P1	368733.2194	4059523.5223	368770.3559	4059367.9426	P1	368772.8519	4059627.9479	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368710.8976	4059472.5236	P1	368760.8151	4059446.7168	P1	368779.6893	4059494.0663	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368860.9327	4059546.5602	P1	368812.3989	4059297.6076	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1	368836.1239	4059415.7797	P1										
368878.6175	4059360.6279	P2	368822.3675	4059422.0747	P2	368822.3675	4059422.0747	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2	368878.6175	4059360.6279	P2						
368780.2929	4059301.8301	P3	368812.8502	4059425.9359	P3	368812.8502	4059425.9359	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3	368780.2929	4059301.8301	P3			
368792.1443	4059306.4747	P4	368812.8502	4059425.9359	P4	368812.8502	4059425.9359	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4	368792.1443	4059306.4747	P4			
368878.6175	4059360.6279	P5	368812.8502	4059425.9359	P5	368812.8502	4059425.9359	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5	368878.6175	4059360.6279	P5

PARCELA	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	ORDENANZA
EMP-1	1.310,56	2,70522	3,545,35	E-1
EMP-2	1.386,40	2,95545	4.126,99	E-1
EMP-3	1.396,51	2,08301	2.908,94	E-1
EMP-4	1.310,27	2,202725	2.886,16	E-1
EMP-5	5.415,64	0,75	4.061,73	E-2
<b>TOTAL</b>	<b>10.829,38</b>		<b>17.529,18</b>	
COMERCIAL-1	4.980,67	0,50	2.490,34	C
COMERCIAL-2	3.743,85	0,50	1.871,93	C
<b>TOTAL</b>	<b>8.724,52</b>		<b>4.362,26</b>	
SIPS-1*	2.315,34		1.669,04	
SIPS-2*	2.028,16		1.330,96	
<b>TOTAL</b>	<b>4.343,50</b>		<b>3.000,00</b>	
V-1	2.042,39			
V-2	1.945,72			
V-3	5.251,16			
V-4	7.477,02			
V-5	7.204,70			
<b>TOTAL</b>	<b>23.920,99</b>			
ST-1	60,02			
ST-2	60			
ST-3	24,99			
<b>TOTAL</b>	<b>145,01</b>			
VIARIO	25.020,50			
<b>TOTAL</b>	<b>25.020,50</b>			
<b>TOTAL T. LUCRATIVO</b>			<b>21.891,44</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>72.981,90</b>			

\*NO COMPUTAN URBANISTICAMENTE LAS SUPERFICIES CONSTRUIDAS DE LAS DOTACIONES

PROYECTO  
Imprenta en la construcción

FECHA: JULIO 2024

ESCALA: 1/1.000

PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"

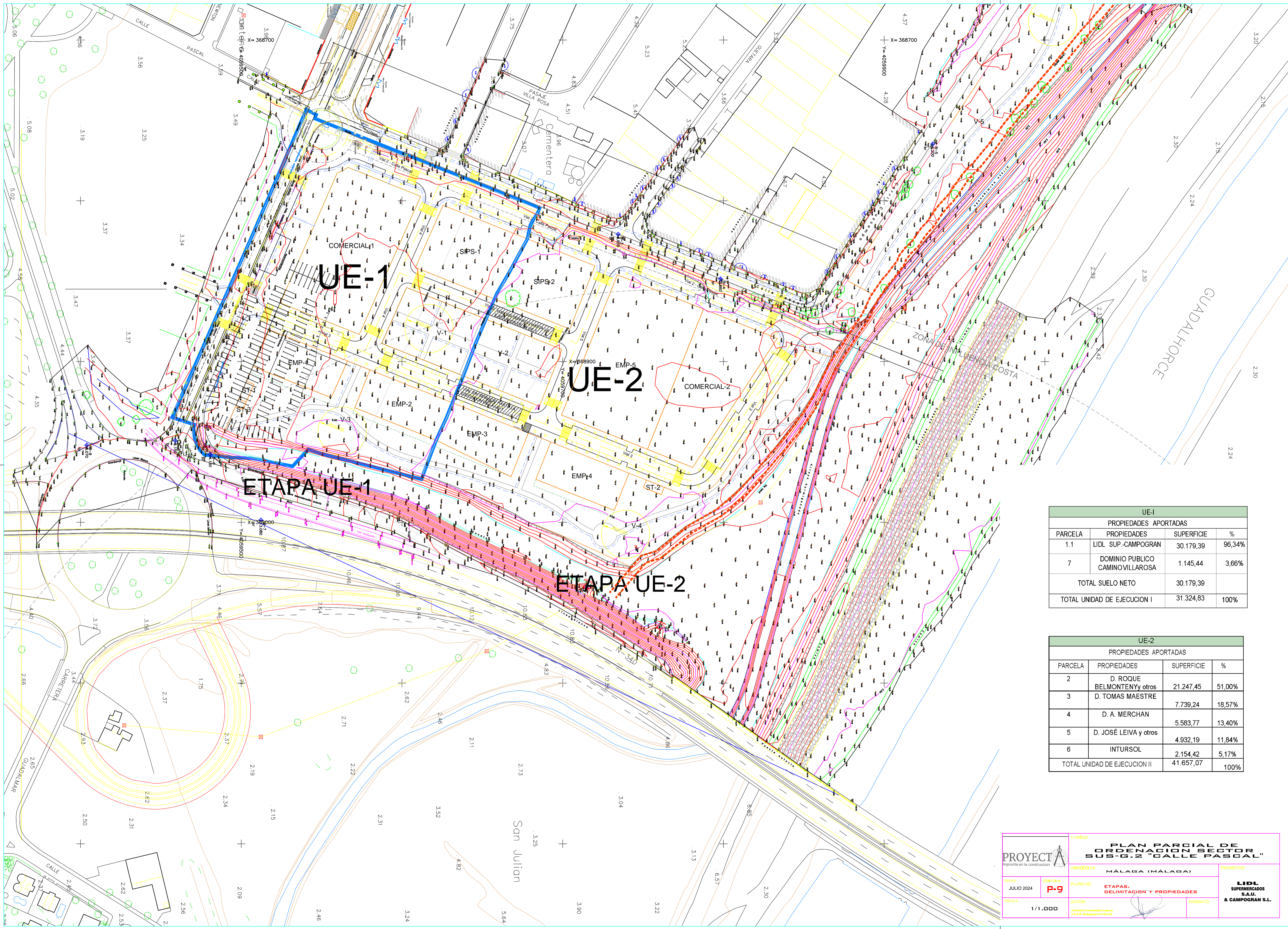
MÁLAGA (MÁLAGA)

ZONIFICACION

AUTOR: Francisco Fernández López

PROMOTOR: LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. & CAMPOGRAN S.L.

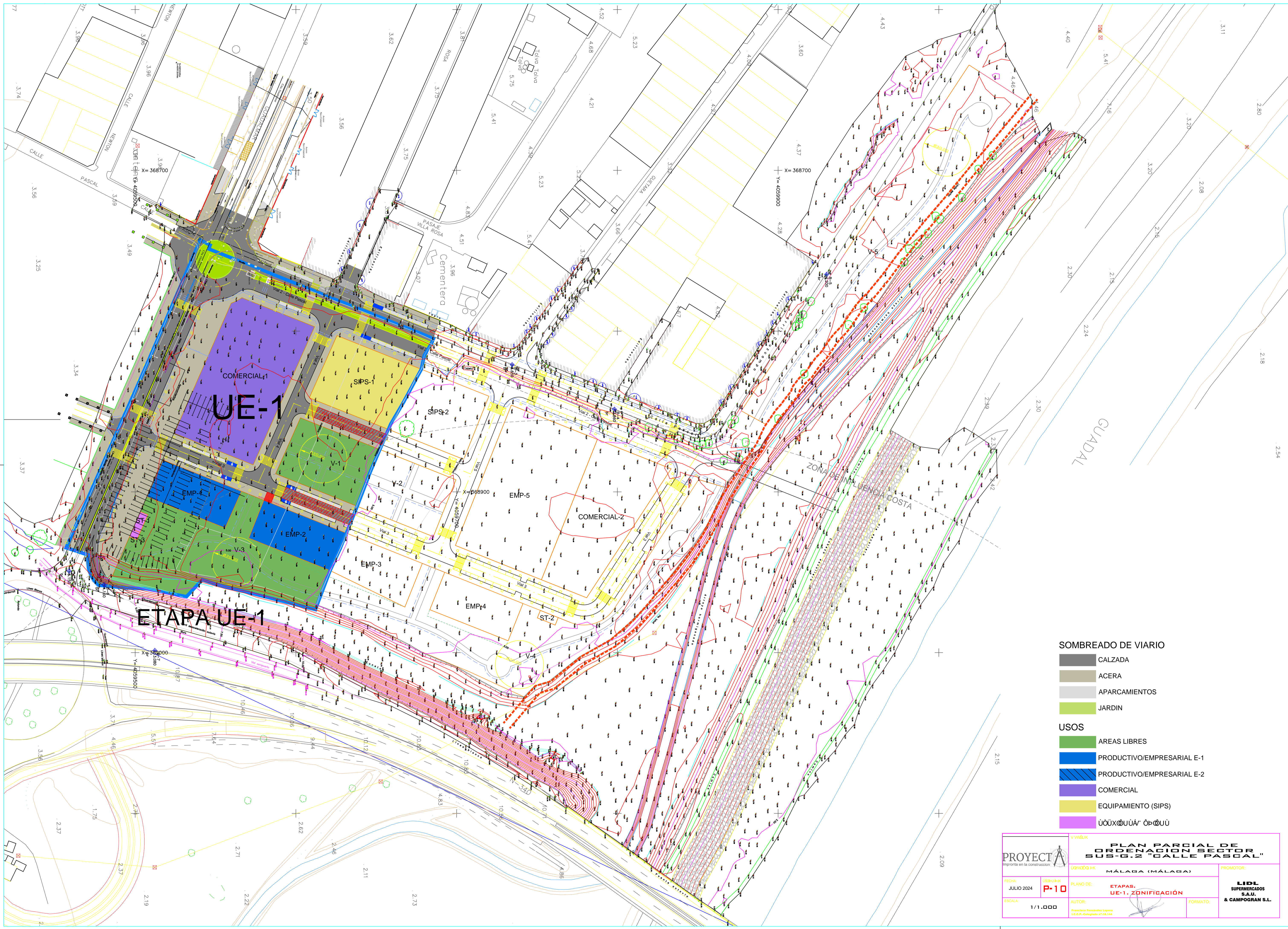
FORMATO: A3



UE-1			
PROPIEDADES APORTADAS			
PARCELA	PROPIEDADES	SUPERFICIE	%
1.1	LIDL SUP.-CAMPOGRAN	30.179,39	96,34%
7	DOMINIO PUBLICO CAMINO VILLAROSA	1.145,44	3,66%
TOTAL SUELO NETO		30.179,39	
TOTAL UNIDAD DE EJECUCION I		31.324,83	100%

UE-2			
PROPIEDADES APORTADAS			
PARCELA	PROPIEDADES	SUPERFICIE	%
2	D. ROQUE BELMONTENY otros	21.247,45	51,00%
3	D. TOMAS MAESTRE	7.739,24	18,57%
4	D. A. MERCHAN	5.583,77	13,40%
5	D. JOSÉ LEIVA y otros	4.932,19	11,84%
6	INTURSOL	2.154,42	5,17%
TOTAL UNIDAD DE EJECUCION II		41.657,07	100%

<b>PROYECT</b> <small>Imprenta en la construcción</small>	<b>PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 'CALLE PASCAL'</b>		<small>PROMOTOR:</small> <b>LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. &amp; CAMPOGRAN S.L.</b>
	<small>FECHA:</small> <b>JULIO 2024</b>	<small>ESCALA:</small> <b>1/1.000</b>	
<small>ESCALA:</small> <b>1/1.000</b>	<small>AUTOR:</small> <small>Francisco Fernández López</small> <small>ICOP - Córdoba 1718 144</small>	<small>PROMOTOR:</small> <b>LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. &amp; CAMPOGRAN S.L.</b>	<small>FORMATO:</small>

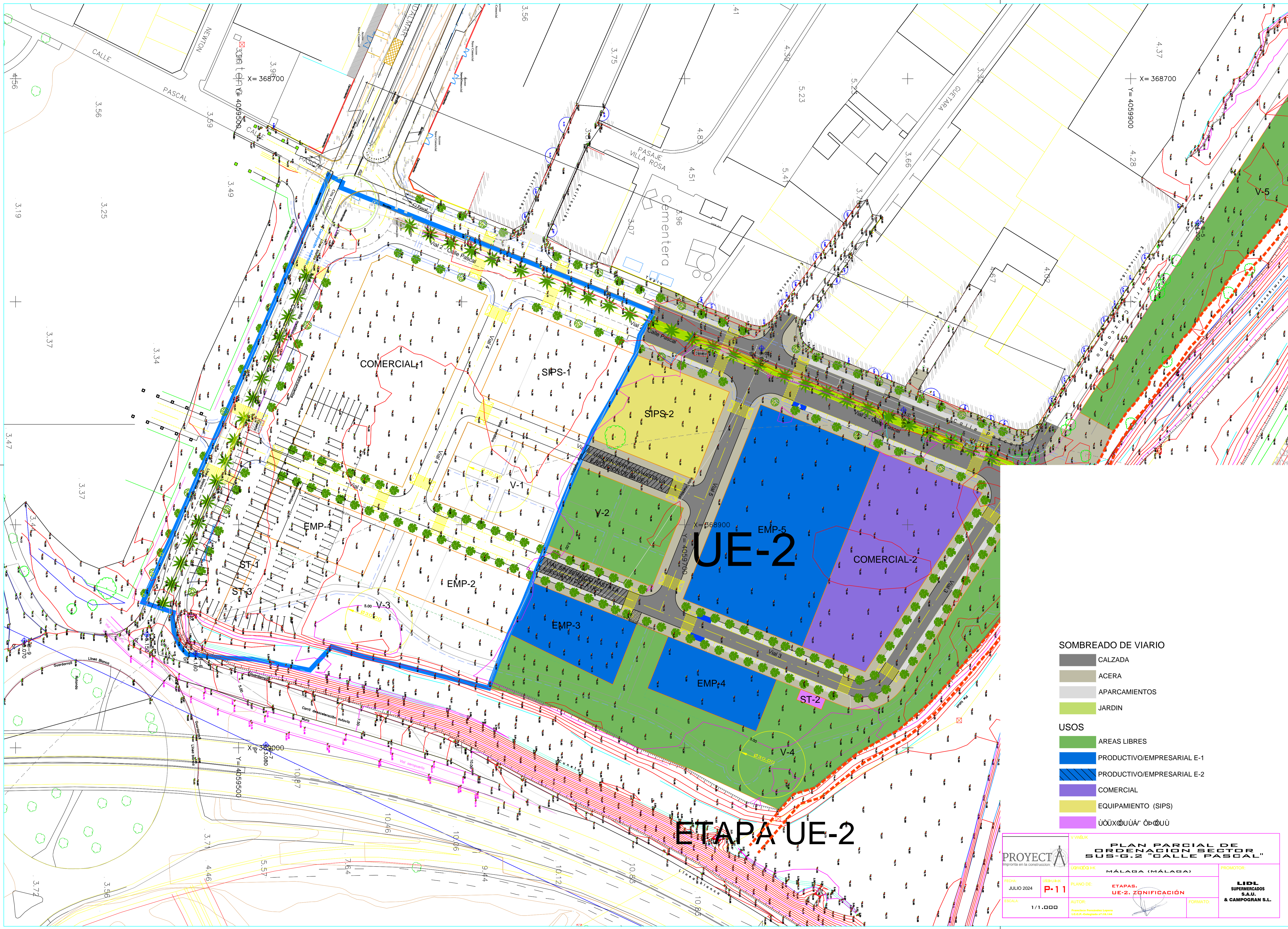


**ETAPA UE-1**

**SOMBREADO DE VIARIO**

- CALZADA
  - ACERA
  - APARCAMIENTOS
  - JARDIN
- USOS**
- AREAS LIBRES
  - PRODUCTIVO/EMPRESARIAL E-1
  - PRODUCTIVO/EMPRESARIAL E-2
  - COMERCIAL
  - EQUIPAMIENTO (SIPS)
  - ὄφθαλμολογία ὁφθαλμολογία

<b>PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUB-G.2 "CALLE PASCAL"</b>		<small>PROMOTOR:</small> <b>LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. &amp; CAMPOGRAN S.L.</b>
<small>FECHA:</small> <b>JULIO 2024</b>	<small>ESCALA:</small> <b>1/1.000</b>	<small>PLANO DE:</small> <b>ETAPAS. UE-1. ZONIFICACION</b>
<small>FORMATO:</small>		<small>AUTOR:</small> Francisco Fernández López <small>ICOP, S.A. - Colegiado nº 1136 (A)</small>



# ETAPA UE-2

## SOMBREADO DE VIARIO

- CALZADA
- ACERA
- APARCAMIENTOS
- JARDIN

## USOS

- AREAS LIBRES
- PRODUCTIVO/EMPRESARIAL E-1
- PRODUCTIVO/EMPRESARIAL E-2
- COMERCIAL
- EQUIPAMIENTO (SIPS)
- Ὀὐκὀφὀυἄ ὀφὀου

<b>PROYECT</b> <small>Imprenta en la construcción</small>		<b>PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"</b>	
FECHA: JULIO 2024	COORDENADAS: <b>P-11</b>	LUGAR: MÁLAGA (MÁLAGA)	PROMOTOR: <b>LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. &amp; CAMPOGRAN S.L.</b>
ESCALA: 1/1.000	AUTOR: <small>Proyectos Perimetrales Logos</small> <small>10010.P. Málaga 07/10/14</small>	FORMATO:	



# PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SUS-G.2 "CALLE PASCAL" DEL P.G.O.U DE MÁLAGA

## INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONOMICA

**SITUACIÓN:** MÁLAGA (MÁLAGA)

**PROMOTOR:**

LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. &  
CAMPOGRAN S.L.

**AUTOR DEL PROYECTO:** FRANCISCO M. FERNÁNDEZ LOPERA I.C.C.P.  
**FECHA:** JULIO 2024

---



## 1. INTRODUCCIÓN.

El artículo 15.4 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo, requiere que todo documento de planeamiento contenga un estudio sobre la evaluación y seguimiento de la sostenibilidad económica del desarrollo urbano.

*4. La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de urbanización debe incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará en particular el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos.*

De conformidad con lo previsto en la legislación urbanística andaluza, apartado 1.a.3ª del artículo 19, de la Ley 2/2012, de 30 de enero, de modificación de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, LOUA, los PPO deben contener:

- a) Un estudio económico-financiero.
- b) Un informe o memoria de sostenibilidad.

El Estudio económico-financiero se limita a efectuar una mera evaluación de los costes de implantación de los servicios y de la ejecución de las obras de urbanización en el ámbito del PPO, la Memoria de sostenibilidad económica tiene por objeto evaluar la incidencia del coste de dichas obras y servicios en la Hacienda Local Municipal. Dicho estudio se desarrolla en el correspondiente apartado del PPO, al cual nos remitimos.

El Informe de sostenibilidad económica, objeto de la presente apartado de la Memoria Justificativa "Informe de Sostenibilidad económica, debe contener, según el citado artículo 19 LOUA:

*...La justificación de la existencia de suelo suficiente para usos productivos y su acomodación al desarrollo urbano previsto en el planeamiento, así como el análisis del impacto de las actuaciones previstas en las Haciendas de las Administraciones Públicas responsables de la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras y de la implantación y prestación de los servicios necesarios.*

Y el alcance y contenido están desarrollados, de manera detallada, en el apartado 1 del artículo 3 "Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad económica y ambiental", del Real Decreto Legislativo 1492/11, de 24 de octubre, Reglamento de Valoraciones de la Ley del Suelo, RVLS:

*1. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15.4 del texto refundido de la Ley de Suelo, la documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de urbanización debe incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará en particular el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos.*

*Específicamente y en relación con el impacto económico para la Hacienda local, se cuantificarán los costes de mantenimiento por la puesta en marcha y la prestación de los servicios públicos necesarios para atender el crecimiento urbano previsto en el instrumento de ordenación, y se estimará*

*el importe de los ingresos municipales derivados de los principales tributos locales, en función de la edificación y población potencial previstas, evaluados en función de los escenarios socio-económicos previsibles hasta que se encuentren terminadas las edificaciones que la actuación comporta.*

En consecuencia, y en cumplimiento de lo dispuesto en los textos citados, el presente informe cuantifica y pondera el impacto económico que el desarrollo del SUS-G.2 "CALLE PASCAL" pudiera tener en la Hacienda Pública de Málaga como resultado de la implantación y mantenimiento de las infraestructuras necesarias y de la puesta en marcha y prestación de los servicios resultantes. La evaluación y cuantificación de los costes de implantación de servicios y ejecución de las obras de urbanización se contienen en el Estudio económico-financiero.



Dado que se trata de un planeamiento de desarrollo no se contempla ni justifica la suficiencia o adecuación del suelo destinado a usos productivos, dado que esa cuestión compete exclusivamente al planeamiento municipal general, donde se deciden las estrategias de localización general de los usos globales en el territorio del término municipal, pero que excede de las competencias y alcance propias del planeamiento de desarrollo.

## 2. METODOLOGÍA.

A efectos orientativos se ha considerado conveniente seguir la metodología establecida en el documento denominado "Guía metodológica para la redacción de informes de sostenibilidad económica", de Blanca Marín Ferreiro y Gerardo Roger Fernández (coordinadores), publicado por el Ministerio de Fomento, aunque con las matizaciones y peculiaridades derivadas de las concretas y específicas determinaciones del PPO en cuestión.

## 3. CONSIDERACIONES PREVIAS.

Para determinar el impacto económico que la actuación pueda suponer para la Hacienda Local, se deben por tanto cuantificar (según art. 3.1 RVLS):

El importe de los ingresos municipales (I) derivados de los principales tributos locales, en función de la edificación y población potencial previstas, evaluados en función de los escenarios socio-económicos previsibles, hasta que se encuentren terminadas las edificaciones.

Los costes de mantenimiento (G) por la puesta en marcha y la prestación de los servicios necesarios.

La actuación será sostenible si el impacto económico (Ie), entendido como la diferencia entre ingresos (I) y gastos (G), es positivo o nulo, es decir si:

$$Ie = (I-G) \geq 0$$

## 4. MOMENTO AL QUE DE HA DE REFERIRSE EL IMPACTO.

El impacto económico que la actuación urbanizadora pudiera comportar, deberá evaluarse, desde el inicio de la actividad urbanizadora hasta que se encuentren terminadas todas las edificaciones del ámbito, según se establece en el último párrafo del apartado 1 del art. 3 RVLS.

En la legislación española, y por ende en la andaluza, son los propietarios de los terrenos, en general, los que tienen la obligación legal de costear la urbanización: por tanto en las actuaciones privadas (como es nuestro caso) no existirá ninguna carga en este sentido para la hacienda local, hasta la recepción de las obras de urbanización, que sería el inicio a partir del que calcular el impacto económico.

Según la Guía Metodológica publicada por el Ministerio de Fomento, para determinar si la actuación es sostenible, se deberán seguir los siguientes pasos:

Cuantificar la inversión pública Municipal (gastos de capital), durante el desarrollo de la actuación y posterior entrega de la urbanización, y evaluar el aumento Patrimonial derivado de la misma.

Cuantificar el impacto en la Hacienda Local.

5. DATOS GENERALES DE LA ACTUACIÓN.

Zonificación y aprovechamientos.

A continuación se reproduce el cuadro resumen de usos de la ordenación, de acuerdo a lo determinado en el PPO del Sector SUS-G.2 "CALLE PASCAL":

Zonificación:

<b>SECTOR SUS-G.2</b>				
<b>PARCELA</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>EDIFICABILIDAD</b>	<b>T. EDIFICABLE</b>	<b>ORDENANZA</b>
EMP-1	1.310,56	2,70522	3.545,35	E-1
EMP-2	1.396,40	2,95545	4.126,99	E-1
EMP-3	1.396,51	2,08301	2.908,94	E-1
EMP-4	1.310,27	2,202725	2.886,16	E-1
EMP-5	5.415,64	0,75	4.061,73	E-2
<b>TOTAL</b>	<b>10.829,38</b>		<b>17.529,18</b>	
COMERCIAL-1	4.980,67	0,50	2.490,34	C
COMERCIAL-2	3.743,85	0,50	1.871,93	C
<b>TOTAL</b>	<b>8.724,52</b>		<b>4.362,26</b>	
SIPS-1*	2.315,34		1.669,04	
SIPS-2*	2.026,16		1.330,96	
<b>TOTAL</b>	<b>4.341,50</b>		<b>3.000,00</b>	
V-1	2.042,39			
V-2	1.945,72			
V-3	5.251,16			
V-4	7.477,02			
V-5	7.204,70			
<b>TOTAL</b>	<b>23.920,99</b>			
ST-1	60,02			
ST-2	60			
ST-3	24,99			
<b>TOTAL</b>	<b>145,01</b>			
VIARIO	25.020,50			
<b>TOTAL</b>	<b>25.020,50</b>			
<b>TOTAL T. LUCRATIVO</b>			21.891,44	
<b>TOTAL</b>	72.981,90			
<b>*NO COMPUTAN URBANISTICAMENTE LAS SUPERFICIES CONSTRUIDAS DE LAS DOTACIONES</b>				

Aprovechamientos:

Dado que el sector se divide en dos unidades de ejecución vamos a exponer detalladamente el aprovechamiento de cada una.

SECTOR UE-1							
PARCELA	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	CP	A.Objetivo	cargas urbanizac	Repercusión
EMP-1	1.310,56	2,70522	3.545,35	1,2	4.254,42		
EMP-2	1.396,40	2,95545	4.126,99	1,2	4.952,39		
COMERCIAL-1	4.980,67	0,5	2.490,34	1,6	3.984,54		
SIPS-1	2.315,34		1.669,04				
V-1	2.042,39					61.271,70 €	
V-3	5.251,16					157.534,80 €	
ST-1	60,02						
ST-3	24,99						
VIARIO UE-I	13.943,30					1.302.897,00 €	
TOTAL T. LUCRATIVO			10.162,68		13.191,35	1.187.221,50 €	
T. SUELO CON EDIF.	29.892,42						
TOTAL	31.324,83		11.831,72		13.191,35	2.708.925,00 €	205,36 €
Porcentaje	0,43						
Valor medio del A.							
Carga media €/U.A. DE TODO EL SECTOR	197,71						
Diferencia con v. m.	1,06217496						
le	0,324428848						
SECTOR UE-2							
PARCELA	SUPERFICIE	EDIFICABILIDAD	T. EDIFICABLE	CP	A.Objetivo	cargas urbanizac	Repercusión
EMP-3	1.396,51	2,08301	2.908,94	1,2	3.490,73		
EMP-4	1.310,27	2,202725	2.886,16	1,2	3.463,40		
EMP-5	5.415,64	0,75	4.061,73	1,2	4.874,08		
COMERCIAL-2	3.743,85	0,5	1.871,93	1,6	2.995,08		
V-2	1.945,72					58.371,60 €	
V-4	7.477,02					224.310,60 €	

V-5	7.204,70					216.141,00 €	
ST-2	60						
SIPS-2	2.026,16		1.330,96				
VIARIO UE-2	11.077,20					996.948,00 €	
TOTAL T. LUCRATIVO			11.728,76		14.823,29	1.334.096,10 €	
T. SUELO CON EDIF.	41.657,07						
TOTAL	41.657,07		13.059,72		14.823,29	2.829.867,30 €	190,91 €
Porcentaje	0,57						
Carga media €/U.A. DE TODO EL SECTOR	197,71						
Diferencia con v. m.	0,95						
le	0,281555179						

Obras de Urbanización.

El desarrollo de este ámbito de actuación se plantea por el sistema de actuación por Compensación. La secuencia de los actos que tendrán que realizar los promotores del presente Plan Parcial hasta el momento en que la urbanización sea recibida definitivamente por el Excmo.

Ayuntamiento de Málaga, se ordenan sucintamente en la siguiente forma: Tramitación y aprobación del presente expediente.

Formulación, tramitación y constitución de la Junta de Compensación. Formulación, tramitación y aprobación del Proyecto de Urbanización. Formulación, tramitación y aprobación del Proyecto de Reparcelación.

Recepción Provisional de las obras por el Ayuntamiento y, terminado el plazo de garantía de un año, recepción definitiva de las mismas, haciéndose cargo de su mantenimiento la Entidad de Conservación.

A la Junta de Compensación del Sector le corresponde la financiación de las infraestructuras necesarias para dar servicio al Sector.

Para el Sector se prevén dos etapas para la ejecución de las obras de urbanización con una duración de un (1) año, a contar desde la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización.

En consecuencia las obras de urbanización se ejecutarán mediante contratación, en cualquiera de los modos usuales, con empresas constructoras especializadas en la construcción de urbanizaciones.

Para la construcción de las necesarias conexiones con el exterior de la zona de actuación, se deberán seguir las regulaciones que el art. 139

LOUA, hace para determinar las formas de obtención del suelo y la ejecución de las. Para la obtención de los suelos necesarios, en caso de no cesión por los particulares, será de aplicación lo regulado en el art. 160.1.B LOUA.

De lo anterior se deduce que la inversión en obras de urbanización recaerá en los propietarios del sector, recibiendo el Ayuntamiento el aprovechamiento municipal preceptivo urbanizado, y, en todo caso, participando únicamente en aquella proporción de excedentes de aprovechamiento que correspondan a la Administración.

Dado que el Ayuntamiento recibe un 10% del aprovechamiento objetivo urbanizado y puesto que el sistema

de actuación previsto en el PPO es el de compensación, la ejecución de las obras de urbanización no tendrá afección alguna al presupuesto municipal.

## 6. VALOR DEL SUELO.

A los efectos de valorar el impacto sobre el patrimonio municipal que el desarrollo de este Sector producirá, así como el impacto en la cuenta municipal de ingresos por tasas impositivas, se presenta en este apartado una valoración de suelo basada en la ponencia de valores catastrales vigente en el Municipio de Málaga.

Con el objetivo de hacer una valoración realista del suelo de la actuación, se han tomado como referencia de valor catastral los correspondientes al Polígono 14 "POLÍGONOS INDUSTRIALES", donde el Módulo Básico de Construcción MBC2 = 650 €/m<sup>2</sup>t y el Módulo Básico de Repercusión MBR2= 1.200 €/m<sup>2</sup>t, siendo los valores de repercusión para los distintos usos, según la zona de valor PU32A, los siguientes:

Uso	Valor Unitario €/m <sup>2</sup> t
Industriales	750
Comercial	750
Garajes	100
Zonas Verdes	75 (*)
Equipamientos	562.5

(\*) La repercusión de las zonas verdes es en €/m<sup>2</sup> de suelo.

## 7. IMPACTO EN EL PATRIMONIO MUNICIPAL.

Por obtención de parcelas destinadas a equipamiento público:

Como consecuencia de la ordenación del Sector, el Ayuntamiento de Málaga recibirá, mediante cesión gratuita de los propietarios, las siguientes parcelas de equipamiento público, debidamente urbanizadas:

Equipamiento	Sup.m <sup>2</sup> s( 4% 72.981,90)		Edific.m <sup>2</sup> t
SIPS	4.000		3.000

Si bien las parcelas de equipamiento público será cedidas de forma gratuita y urbanizadas, al Ayuntamiento, la construcción de ciertos equipamientos públicos que en dichas parcelas se construyan será sufragada por el mismo, y a los efectos de estimar el volumen de inversión necesario, se incluye en este apartado una tabla de construcción de los distintos equipamientos, valorados según lo previsto en las normas de valoración catastral, partiendo del MBC2=750 €/m<sup>2</sup>t, corregido por los coeficientes establecidos en la Norma 20 del RD 1020/1993, de 25 de junio.

No se incluye en la siguiente tabla la valoración de la construcción la relativa a equipamiento escolar, por entender que su construcción no forma parte de las competencias del Ayuntamiento, no obstante si incluimos el valor de la construcción del SIPS, puesto que, en teoría, dicho suelo podría acoger un equipamiento cuya construcción tampoco fuera competencia del Ayuntamiento (como por ejemplo un Centro de Salud), siguiendo el principio de prudencia, se ha optado considerar que el Ayuntamiento pudiera decidir usar el suelo para uso cuya competencia le sea propia.

Equipamiento	Sup.m <sup>2</sup> s	Edific.m <sup>2</sup> t	V.Unitar.€/m <sup>2</sup> t	Valor €
SIPS	4.000	3.000	562.5	1.687.500 €

Por obtención de zonas verdes, viario y obras de urbanización:

La acción urbanizadora incrementará el patrimonio municipal en los siguientes elementos:

Elemento	Superf. m <sup>2</sup> s	V. Unitario €/m <sup>2</sup> s	Valor €
Z.L.	23.000	75	1.725.000,00
TOTAL	23.000		1.725.000,00

Asimismo la valoración de las obras de urbanización y cargas externas, según el estudio económico financiero del PPO, asciende a un total de 5.599.546,98 €

Por obtención de parcelas lucrativas:

El Ayuntamiento de Málaga recibirá, por cesión gratuita de los propietarios del Sector parcelas lucrativas urbanizadas equivalentes al 10% del aprovechamiento del Sector. A efectos de cómputo de incremento patrimonial producido, y a expensas de la existencia de un proyecto de equidistribución de los aprovechamientos resultantes en el Sector, se utilizará la hipótesis más probable de que el Ayuntamiento recibe su aprovechamiento con un 10% en cada uso.

Ordenanza	Superficie	I. Edif. m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	Edif. m <sup>2</sup> t	V. Repercusión €/m <sup>2</sup> t	Valor €
10% USO EMPRESARIAL	1.082		1.736,1	750	1.302.075€
10% USO COMERCIAL	872	0,47	410	750	307.500 €
GARAJES (en sótano)			1502	100	150.200 €
TOTALES					1.759.775 €

De acuerdo con las Normas Urbanísticas del PGOU de Málaga, se ha considerado que se necesitan 39 plazas de aparcamiento en sótano (1 cada 50 m<sup>2</sup>t), con una superficie construida por plaza de 35,00 m<sup>2</sup>t.

Síntesis de impacto en el patrimonio municipal:

El incremento total del patrimonio municipal, como consecuencia de la actuación en el SUS-G.2 "CALLE PASCAL", se resume en el siguiente cuadro:

Concepto	Valor €
Por obtención de parcelas destinadas a equipamiento público	1.687.500,00
Por obtención de Zonas Libres Públicas	1.725.000,00
Por cesión de urbanización	5.599.546,980
Por cesión de parcelas lucrativas	1.759.775,00
Total por incremento patrimonial	10.412.284,10

## 8. ESTUDIO DEL PRESUPUESTO MUNICIPAL.

A efectos de comprobar el impacto del desarrollo del Sector en el presupuesto del Ayuntamiento de Málaga, se presenta en este epígrafe un resumen del estado del mismo.

Esta comprobación se realizará tomando como base la liquidación del presupuesto del Ayuntamiento correspondiente al último ejercicio consolidado de 2016. Los datos de dicho presupuesto han sido obtenidos de la web del Ayuntamiento de Málaga.

**PRESUPUESTO CONSOLIDADO**

ESTADO DE INGRESOS			ESTADO DE GASTOS		
CAP.	DENOMINACIÓN	IMPORTE	CAP.	DENOMINACIÓN	IMPORTE
	<b>A) OPERACIONES CORRIENTES</b>			<b>A) OPERACIONES CORRIENTES</b>	
1	IMPUESTOS DIRECTOS	231.867.205,01	1	REMUNERACIONES DE PERSONAL	309.135.587,48
2	IMPUESTOS INDIRECTOS	13.937.690,00	2	COMPRA DE BIENES CTES. Y SERV.	267.223.276,59
3	TASAS Y OTROS INGRESOS	188.714.188,32	3	INTERESES	19.588.359,12
4	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	261.649.421,37	4	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	21.005.270,77
5	INGRESO PATRIMONIALES	26.391.887,55	5	FONDO DE CONTINGENCIA	3.546.007,41
	<b>TOTAL OPERACIONES CORRIENTES</b>	<b>702.560.392,25</b>		<b>TOTAL OPERACIONES CORRIENTES</b>	<b>620.498.501,37</b>
	<b>B) OPERACIONES DE CAPITAL</b>			<b>B) OPERACIONES DE CAPITAL</b>	
6	ENAJENACIÓN DE INVERSIONES REALES	2.991.440,16	6	INVERSIONES REALES	49.043.834,29
7	TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	1.000.002,00	7	TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	7.081.192,45
	<b>TOTAL OPERACIONES DE CAPITAL</b>	<b>3.991.442,16</b>		<b>TOTAL OPERACIONES DE CAPITAL</b>	<b>56.125.026,73</b>
	<b>TOTAL OPERACIONES NO FINANCIERAS</b>	<b>706.551.834,41</b>		<b>TOTAL OPERACIONES NO FINANCIERAS</b>	<b>676.623.528,10</b>
	<b>C) OPERACIONES FINANCIERAS</b>			<b>C) OPERACIONES FINANCIERAS</b>	
8	VARIACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS	3.101.537,16	8	VARIACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS	3.101.537,16
9	VARIACIÓN DE PASIVOS FINANCIEROS	23.041.718,19	9	VARIACIÓN DE PASIVOS FINANCIEROS	48.657.959,79
	<b>TOTAL OPERACIONES FINANCIERAS</b>	<b>26.143.255,35</b>		<b>TOTAL OPERACIONES FINANCIERAS</b>	<b>51.759.496,95</b>
	<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>732.695.089,76</b>		<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>728.383.025,05</b>

Como puede observarse, el Ayuntamiento de Málaga mantiene un superávit presupuestario de más de 4 millones de euros, siendo mucho más importante este superávit en lo que refiere a operaciones corrientes.

Por tanto puede concluirse que la situación financiera del Ayuntamiento de Málaga, es adecuada, con carácter previo al desarrollo del Sector objeto del presente informe.

**9. ESTIMACIÓN DE GASTOS E INGRESOS CORRIENTES MUNICIPALES DESDE LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN HASTA LA FINALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.**

Se trata, en este apartado, de ponderar el impacto de la actuación urbanizadora en la Hacienda Pública Municipal una vez recepcionadas las obras de urbanización. Para ello se debe cuantificar:

El gasto público que comporta el mantenimiento de las infraestructuras de nueva creación y la prestación de los servicios resultantes.

Los ingresos que se obtendrán en este ámbito, desde la recepción de las obras de urbanización hasta la culminación del proceso edificatorio.

El período ahora analizado es, por tanto, el comprendido entre la recepción de las obras de urbanización y la finalización de la edificación.

Los ingresos y gastos que implican el nuevo desarrollo urbanístico se irán produciendo en función la implantación de actividades industriales y comerciales, que está en función del grado de consolidación por la edificación y, más concretamente, por el ritmo de construcción de las edificaciones del ámbito.

La metodología de análisis consistirá en la previsión de diversas hipótesis de escenarios de desarrollo de las promociones inmobiliarias previstas en el planeamiento, la estimación del volumen global de ingresos y gastos que la nueva actuación reportará al Ayuntamiento y, finalmente, la periodificación de este volumen global de ingresos y gastos en cada uno de los escenarios previstos.

**Horizonte temporal del desarrollo. Escenarios.**

Los ingresos y gastos que el nuevo desarrollo irá produciendo, se devengarán en función del grado de consolidación del mismo, tanto por la finalización del proceso de tramitación urbanística, la urbanización, y la construcción y venta de las viviendas proyectadas en el mismo.

A los efectos de hacer un análisis lo más ajustado a la realidad, se prevén tres escenarios en los que se analizará la sostenibilidad del desarrollo:

- a. Escenario normal, que corresponderá con lo previsto en el plan de etapas del PPO.
- b. Escenario optimista, que se realiza bajo la suposición de una situación macroeconómica favorable, que permita una mayor absorción de los productos inmobiliarios previstos en el planeamiento, por parte del mercado.
- c. Escenario pesimista, cuya premisa será la de una situación en recesión económica y por tanto un mayor ciclo de venta de los productos inmobiliarios previstos.

**a. Escenario normal.**

De acuerdo con lo previsto en el PPO, se presenta una hipótesis del cronograma de desarrollo de la actuación.

Horizonte temporal	2017	2018
Aprob. Defín. PPO		
Aprob. Defín. P.U.		
Inscripción P.R.		
Fi. Obras Urbaniz.		100%
Industrial		100%
Comercial		100%





**b. Escenario optimista.**

No se producen alteraciones en la tramitación administrativa de los expedientes urbanísticos, pero sí un mayor ritmo en la construcción de viviendas, como consecuencia de un mercado inmobiliario más activo.

Horizonte temporal	2017	2018
Aprob. Defin. PPO		
Aprob. Defin. P.U.		
Inscripción P.R.		
Ej. Obras Urbaniz.	100%	
Industrial	100 %	
Comercial	100 %	

**b. Escenario pesimista.**

No se producen alteraciones en la tramitación administrativa de los expedientes urbanísticos, pero sí un menor ritmo en la construcción de viviendas, como consecuencia de un mercado inmobiliario menos activo.

Horizonte temporal	2018	2019
Aprob. Defin. PPO		
Aprob. Defin. P.U.		
Inscripción P.R.		
Ej. Obras Urbaniz.	50	50%
Industrial	50%	50%
Comercial	50%	50%

Estimación de Gastos Corrientes para la Hacienda Pública Municipal, originados por la nueva Ordenación Urbanística.

Se estima el gasto corriente municipal a partir de la ratio de repercusión por m, aplicada al número de nuevos habitantes estimados (debido a la creación de puestos de trabajo), resultantes de la nueva actuación.

Considerando una creación de 1 puesto de trabajo por cada 100 m<sup>2</sup>t obtenemos 214 puestos de trabajo.

Estimando que cada nuevo puesto no solo conlleva la persona ocupada, sino también el 50% de una nueva familia de 2.4 miembros, obtenemos 1.2 x 214= 257 habitantes nuevos.

La proyección de gastos corrientes presupuestarios según el mayor número de habitantes de la nueva ordenación será:

ESTIMACIÓN NUEVA ORDENACIÓN				Habitantes Nuevos	
<b>GASTOS</b>				257 sobre 540.852	
Operaciones Corrientes				%	€/Habitante
CAP. 1	Gastos Personal	146.893,87 €		0,02	571,57
CAP. 2	Compras de bienes y servicios	176.978,14 €		0,024	494,07
CAP. 3 y 4	Intereses y Fondo de Contingencia	No se Considera			
CAP. 5	Transferencias corrientes	9.981,20 €		0,001	38,84
			333.853,21 €	0,045	1.104,48
Operaciones de capital					
CAP. 6	Inversiones Reales	No se Considera			
CAP.7	Transferencias de Capital	No se Considera			
			-		
Operaciones Financieras					
CAP. 8	Activos Financieros	No se Considera			
CAP.9	Pasivos Financieros	No se Considera			
			-		
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>333.853,21 €</b>	<b>0,045</b>	<b>780,33</b>



Los gastos correspondientes a los Cap.3, Cap.6, Cap.7, Cap.8 t Cap.9, no se consideran ya que su montante depende de las políticas financieras del Ayuntamiento de Málaga, cuyo análisis queda fuera del objetivo de este documento.

Ingresos corrientes.

Los ingresos corrientes que para el Ayuntamiento de Málaga, va a producir el desarrollo del Sector, son los siguientes:

- a. Tributos relacionados con los inmuebles y la actividad inmobiliaria: Impuesto de Bienes Inmuebles. (IBI)
  - Impuesto de Construcciones, Instalaciones y Obras. (ICIO)
  - Impuesto del Incremento del Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana (IIVTNU)
  - Tasas de Licencia de Obra.
  
- b. Ingresos no vinculados a la actividad inmobiliaria: Impuesto de Actividades Económicas. (IAE) Impuesto de Vehículos de tracción Mecánica. (IVTM) Tasas y otros tributos y transferencias corrientes.

En los siguientes apartados, se detallará el proceso de estimación de cada uno de los conceptos de ingreso, distinguiendo dos casos:

Ingresos recurrentes, por ejemplo IBI. En estos casos, se estimará el volumen de ingresos en el año estándar, es decir, una vez desarrollado completamente el Sector.

Ingresos ocasionales, ICIO, licencias, etc.). En estos casos, se estimará el volumen global de ingresos que se producirá durante el desarrollo del planeamiento.

Tributos relacionados con los inmuebles y la actividad inmobiliaria.

**a) Impuesto de Bienes Inmuebles. IBI**

El IBI se devenga por dos conceptos, el suelo y los inmuebles edificados.

El IBI del suelo se estima mediante el cálculo del valor catastral de las diferentes parcelas edificables. El mismo comenzará a devengarse una vez recepcionada las obras de urbanización por parte del Ayuntamiento, momento, a partir del cual, los solares resultantes del proceso urbanizados pasan a tener la consideración de suelo urbano. De acuerdo al calendario, esto acontecerá a mediados de 2016.

El sistema de cálculo del tributo es el siguiente: La base imponible es el

Valor Catastral.

El Valor Catastral se calcula como el 50% del valor de repercusión por aplicación de los valores unitarios de la ponencia de valores catastrales de Málaga (año 2008) y reflejados en el apartado 6.

La Base Liquidable se obtiene de aplicar a la Base Imponible las deducciones que legalmente procedan.

El tipo impositivo es, de acuerdo a la ordenanza fiscal nº 01 "Impuesto sobre bienes inmuebles", del Ayuntamiento de Málaga, con carácter general, un 0,4510%

La aplicación de estos criterios al proceso de desarrollo previsto en el Sector, arroja los siguientes resultados:

IBI DEL SUELO	Datos	Cantidad
Edificabilidad Industrial m <sup>2</sup> t		<b>17.361,22</b>
Edificabilidad Comercial m <sup>2</sup> t		<b>4.100,22</b>
Índice edificabilidad medio Industrial m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	1,6031	
Índice edificabilidad medio Comercial m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	0,47	
Suelo Industrial m <sup>2</sup> s		<b>10.830,01</b>
Suelo Comercial m <sup>2</sup> s		<b>8.724,58</b>
Valor unitario Industrial €/m <sup>2</sup> t	750,00	
Valor unitario Comercial €/m <sup>2</sup> t	750,00	
Valor repercusión Industrial €		<b>13.020.91</b>
Valor repercusión Comercial €		<b>3.075.16</b>
Total valor de repercusión VR		<b>16.096.08</b>
Base Imponible (Valor Catastral = VC)	VC=VR*50%	<b>8.048.040</b>
Base liquidable		<b>8.048.040</b>
Tipo Impositivo %	0,4510	
Cuota Íntegra (Cuota liquidable año estándar)		<b>36.296,66 €</b>

En cuanto al IBI de las edificaciones, se adoptará el Módulo Básico de Construcción MBC2= 650 €/m<sup>2</sup>t de la ponencia de valores catastrales para Málaga, corregido por los coeficientes establecidos en la Norma 20 del RD 1020/1993, de 25 de junio, que se resumen en la siguiente tabla:

Módulo Básico	650 €/m <sup>2</sup> t	Coeficiente de Valor	Módulo de coste
Industrial	Tipología 2.1.1.1	1,05	787,5
Comercial	Tipología 4.2.1.1	1,85	1.387,5
Aparcamientos	Tipología 2.2.1.1	0,60	60

A efectos de cómputo del IBI de las plazas de garaje que acompañen a las promociones inmobiliarias se ha estimado 1 plaza de 35 m<sup>2</sup>t por cada 50 m<sup>2</sup>t edificado de los diferentes usos y tipologías.

Las cuotas de IBI por edificación comenzarán a devengarse, en cada uno de los escenarios previstos, un ejercicio después de que las primeras viviendas se hayan completado.

En el año estándar será el siguiente:

Devengo IBI (un ejercicio después de completar todas las viviendas)	Edificabilidad m <sup>2</sup> t	Módulo €/m <sup>2</sup> t	Valor Catastral (=Base liquidable)	Cuota Íntegra (tipo 0,4510%)
			VC= Vconst*Edf	

Industrial	<b>17.361,22</b>	787,50	13.671.960,75 €	61.660,54 €
Comercial	<b>4.100,22</b>	1.387,50	5.689.055,25 €	25.657,64 €
Aparcamientos	<b>1.502</b>	60	90.120,00 €	406,44 €
Total			19.450.608,75 €	87.724,62 €

**b) Impuesto de Construcciones, Instalaciones y Obras. ICIO**

La base imponible de este impuesto es el Presupuesto de

Ejecución Material, PEM, de las construcciones previstas en el sector. Para la determinación del PEM partimos de los

Valores Medios Estimativos de la Construcción, aprobados por el Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga.

MODULOS	
Uso	M €/m <sup>2</sup> t
Industrial	596,0
Comercial	809,0
Garajes sótano	392,0

El tipo de gravamen, de acuerdo con el art.4º de la ordenanza fiscal nº 04 "Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obra", del Ayuntamiento de Málaga, para el año 2015, es el 4 por 100, sobre la Base Imponible para el ICIO.

No se han considerado, en la hipótesis más conservadora adoptada, otras bonificaciones establecidas en la Ordenanza, como, por ejemplo, la instalación de determinados sistemas solares.

El momento del devengo de este impuesto será en el momento de iniciarse la construcción. La aplicación de estas premisas a los datos del Sector, arroja los siguientes resultados:

Tipología	Superficie Construida. m <sup>2</sup> t	Valor €/m <sup>2</sup> t	Base Imponible. PEM	Cuota íntegra. 4%
Industrial	<b>17.361,22</b>	596	10.347.287,12 €	413.891
Comercial	<b>4.100,22</b>	809	3.317.077,98 €	132.683
Aparcamiento	<b>1.502</b>	392	588.784,00 €	23.551
Total				570.125



c) Tasas por Licencia de Obras.

En la Ordenanza Fiscal nº 15 "Tasas por Actuaciones Urbanísticas", en su epígrafe 3, se recoge la tasa a abonar por Licencia de Obra Nueva, según el uso característico o pormenorizado del edificio.

Para nuestro estudio, extraemos los siguientes usos pormenorizados, indicando además la tasa unitaria a abonar en €/m<sup>2</sup>t y la tasa mínima:

Tipología	Superficie Construida. m <sup>2</sup> t	Valor €/m <sup>2</sup> t	Cuota íntegra.
Industrial	<b>17.361,22</b>	4,5	78.125,49 €
Comercial	<b>4.100,22</b>	8	32.801,76 €
Aparcamiento	<b>1.502</b>	6,5	9.763,00 €
Total			120.690,25 €

**d) Impuesto del Incremento de Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana. IIVTNU.**

De acuerdo con la Ordenanza nº 5 "Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana", este tributo grava el incremento de valor que experimenten los terrenos de naturaleza urbana, ubicados en el término municipal de Málaga y que se ponga de manifiesto a consecuencia de la transmisión de su propiedad por cualquier título o transmisión de cualquier derecho real de goce, limitativo del dominio, sobre los referidos terrenos.

La base imponible de este impuesto está constituida por el incremento del valor de los terrenos, puesto de manifiesto en el momento del devengo y experimentado a lo largo de un período máximo de veinte años.

El valor de los terrenos en el momento del devengo será el que tengan determinado en dicho momento a efectos del Impuesto sobre Bienes Inmuebles, sobre los que se aplicará un incremento anual, de acuerdo con lo establecido en la ordenanza fiscal, art. 8 apartado ", y que se resumen a continuación:

Si el período de generación del incremento del valor es de 1 a 5 años, el porcentaje anual será del 3,7%

Si el período de generación del incremento del valor es de hasta 10 años, el porcentaje anual será del 3,5%

Si el período de generación del incremento del valor es de hasta 15 años, el porcentaje anual será del 3,2%

Si el período de generación del incremento del valor es de hasta 20 años, el porcentaje anual será del 3%.

De acuerdo con el art. 14 de la Ordenanza Fiscal nº 5, la cuota tributaria de este impuesto será el resultado de aplicar a la base imponible, calculada conforme al apartado anterior, el tipo de gravamen del 30 por 100, que será único para los distintos períodos de generación del incremento.

Es necesario hacer una hipótesis sobre el futuro modelo de negocio de los promotores en cuanto a la venta de terrenos se refiere. Se supone que se producirán un 100% de transmisiones de terrenos, con un incremento del valor en un período de 5 años (2017-2022), siendo por tanto el tipo del 3,7%.

Devengo IITNU	Base Imponible	Incremento 3,7% anual en 5 años	Cuota íntegra 30%
Industrial	10.347.287,12 €	1.810.775,25 €	543.232,57 €
Comercial	3.317.077,98 €	580.488,65 €	174.146,59 €
Aparcamientos	588.784,00 €	103.037,20 €	30.911,16 €
Total			751.290,33 €

Ingresos no vinculados a la actividad inmobiliaria.

La cuantía de estas tasas e impuestos se estimará de acuerdo al incremento poblacional producido por las promociones Industriales y comerciales previstas en el Sector.

Los ingresos a tener en cuenta son los siguientes:

- a) Impuesto de Actividades Económicas. IAE
- b) Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica. IVTM
- c) Tasas y otros tributos y transferencias corrientes e ingresos patrimoniales.

El incremento poblacional estimado es de 1.313 habitantes, según se justifica en el apartado 9 del presente informe. Y el 5 por habitante se justifica en el cuadro del apartado 8.

Por tanto el incremento de ingresos no vinculados a la actividad inmobiliaria que se producirá como consecuencia de la nueva actuación, será el siguiente:

Ingresos no vinculados a la actividad inmobiliaria

Concepto	€/habitante		Importe año estándar. €
IVTM	53,01	257	13.623,57 €
IAE	36,31	257	9.331,67 €
Cap.3 Tasas y otros ingresos (*)	98,62	257	25.345,34 €
Cap.4 Transferencias corrientes	472,25	257	121.368,25 €
Cap.5 Ingresos patrimoniales	11,75	257	3.019,75 €
Total			172.688,58 €

(\*) No incluido tasas por Licencia de Obras



Resumen de estado de Ingresos y Gastos en el año estándar.

En el momento de recepción de las obras de urbanización, la actuación urbanizadora no supone carga alguna para la Hacienda Municipal, ya que el sistema de actuación es por compensación, por lo que la ejecución de las obras de urbanización es sufragada por los propietarios dentro del Sector.

Al contrario el patrimonio municipal se verá incrementado como consecuencia de la actuación urbanística, según el siguiente cuadro, resumen de los cálculos realizados en el apartado 7 de este informe:

Concepto	Valor €
Por obtención de parcelas destinadas a equipamiento público	1.687.500,00
Por obtención de Zonas Libres Públicas	1.725.000,00
Por cesión de urbanización	5.240.009,1
Por cesión de parcelas lucrativas	1.759.775,00
<b>Total por incremento patrimonial</b>	<b>10.412.284,10</b>

ESTIMACIÓN NUEVA ORDENACIÓN				Habitantes Nuevos	
<b>GASTOS</b>				<b>257 sobre 540.852</b>	
<u>Operaciones Corrientes</u>				<b>%</b>	<b>€/Habitante</b>
CAP. 1	Gastos Personal	146.893,87 €		0,02	571,57
CAP. 2	Compras de bienes y servicios	176.978,14 €		0,024	494,07
CAP. 3 y 4	Intereses y Fondo de Contingencia	No se Considera			
CAP. 5	Transferencias corrientes	9.981,20 €		0,001	38,84
		<b>333.853,21 €</b>		<b>0,045</b>	<b>1.104,48</b>
<u>Operaciones de capital</u>					
CAP. 6	Inversiones Reales	No se Considera			
CAP. 7	Transferencias de Capital	No se Considera			
		-			
<u>Operaciones Financieras</u>					
CAP. 8	Activos Financieros	No se Considera			
CAP. 9	Pasivos Financieros	No se Considera			
		-			
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>333.853,21 €</b>		<b>0,045</b>	<b>780,33</b>

Como podemos apreciar el año estándar la evaluación de los todos los ingresos corrientes diferenciales de la actuación arroja un saldo positivo.

#### 10. SALDO FISCAL E IMPACTO EN EL PRESUPUESTO MUNICIPAL.

Mediante la periodificación de los ingresos y gastos anteriores podemos obtener la relación de ingresos y gastos, así como el impacto en el presupuesto municipal, de la actuación en el Sector. A continuación se presentan los resultados para cada uno de los escenarios de estudio.

Se estudiará para el escenario pesimista y si para el mismo ya es válido no hay que seguir comprobando

Escenario pesimista.

Se corresponde con lo previsto en el plan de etapas del PPO. Y dada la coyuntura económica actual, se prevé que los valores catastrales no sufran variación en todo el período de estudio.

Los resultados serían:

Diferencial Ingresos-Gastos	2018	2019
Industrial. vendido acumulado	50%	100%
Comercial. Vendido acumulado	50%	100%
Plazas de aparcamiento vendidas acumuladas.	50%	100%
Incremento Poblacional acumulado	128	257
<b>INGRESOS</b>	<b>739.201,12 €</b>	<b>1.478.402,24 €</b>
IBI suelo	18.148,33 €	36.296,66 €
ICIO	285.062,50 €	570.125 €
Tasas Licencias.	60.345,13 €	120.690,25 €
IIVTNU	375.645,17 €	751.290,33 €
Otros Ingresos corrientes	739.201,12 €	172.688,58 €
<b>GASTOS</b>	<b>166.926,60 €</b>	<b>333.853,21 €</b>
Gastos Corrientes	166.926,60 €	333.853,21 €
<b>Ingresos-Gastos</b>	<b>572.274,52 €</b>	<b>1.144.549,03 €</b>

Se aprecia que el escenario pesimista da un resultado positivo de, da un saldo positivo, diferencia entre ingresos y gastos, de 1.144.549,03 €.



## 11. CONCLUSIONES.

Del análisis de todos los datos expuesto en este estudio puede concluirse lo siguiente:

El desarrollo del Sector "SUS-G-2" Calle Pascal", del PGOU de Málaga, no supondrá ningún esfuerzo para las arcas del Ayuntamiento de Málaga, dado que el sistema de actuación previsto es el de Compensación, y, por tanto, las inversiones necesarias para la ejecución de las obras de urbanización del Sector serán sufragadas por los propietarios de terrenos incluidos en el ámbito.

El desarrollo del Sector reportará al Ayuntamiento un incremento patrimonial por importe de 10.412.284,10 €, según se especifica en el apartado 9.3.3, como consecuencia de la cesión por parte de los propietarios de las parcelas destinadas a equipamiento públicos, cesión de las obras de urbanización, zonas verdes, así como del 10% del aprovechamiento objetivo del Sector.

La evaluación de todos los ingresos corrientes diferenciales de la actuación, en la forma de tributos y tasas, menos el incremento de gastos corrientes que la misma produzca, arroja un saldo fiscal positivo año a año en todos los escenarios analizados (normal, optimista y pesimista).

El desarrollo de este Sector no debe tener impacto alguno sobre la situación financiera del Ayuntamiento de Málaga, puesto que arroja un resultado positivo en su saldo fiscal diferencial, por un lado, y por otro, producirá un incremento significativo del patrimonio municipal, que ayudaría como garantía real en hipotéticas operaciones de financiación futuras.

Las partidas de gastos e ingresos corrientes, en consonancia con lo anterior, no sufrirán ningún impacto negativo.

Por todo lo anterior, cabe deducir la Sostenibilidad Económica de la actuación objeto del presente informe.

Málaga, JULIO 2024

Edición	Versión 3	<b>Página 1 de 5</b>
Fecha	ENERO 2017	

Solicitud para A.E.S.A.



FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS Y OBSTÁCULOS MAYORES DE 100 METROS. EMPLAZAMIENTO POR COORDENADAS

Rellene el formulario, imprima y firme el mismo antes de enviarlo. Los campos marcados con asterisco (\*) son obligatorios.

Si es una **mejora de solicitud o de expediente**, o una nueva solicitud relacionada con un expediente ya tramitado en la AESA, indicar el número de solicitud o de expediente.

Estos datos deberán ser aportados por el Ayuntamiento o Administración Pública competente

**1. Peticionario**

Ayuntamiento o Admón. Pública competente\*

Tipo de vía\*  Vía\*  N°/Km\*  C.P.\*

Municipio\*  Provincia\*

**Persona de contacto o Representante**

Nombre\*  Apellidos\*  DNI\*

Correo electrónico\*  Teléfono\*

**2. Interesado**

Nombre o Razón social\* CAMPOGRAN S.L.

Apellidos\*  DNI, CIF\* 79948675B

Correo electrónico  Teléfono\*  Móvil o fax

**Representante**

Nombre FRANCISCO Apellidos FERNANDEZ VERNI DNI\* 24665368F

Correo electrónico eva-gesa@gessa.e.telefonica.net Teléfono\* 656850148 Móvil o fax

**Datos de contacto**

Tipo de vía\* calle Vía\* Pedro Mantuano N°/Km\* 4 Portal Esc. Planta Puerta

C.P.\* 29007 Municipio\* MALAGA Provincia\* MALAGA

**3. Tipo de solicitud**

Autorización\*  Información\*  Denuncia/Queja\*  Táchese lo que proceda\*

Escoger uso de la construcción o instalación\* Edificación Otro

Carácter de la construcción o instalación\* Permanente Tiempo de permanencia estimado

Medios auxiliares\* No Indique tipo Altura medios aux. (m.) Radio de giro(m.)

Estos datos deberán ser aportados por el Ayuntamiento o Administración Pública competente

**4. Datos urbanísticos**

Instrumento de ordenación urbanística vigente en el que está incluida la construcción o instalación solicitada\* PLAN PARCIAL Fecha aprobación\* EN TRAMITACION

Informado favorablemente dicho instrumento de ordenación por la DGAC del M. Fomento. N° Exp.\*  Fecha

**5. Ubicación de la solicitud**

Datum\*  Municipio/s\*

La ubicación de la instalación o construcción solicitada deberá indicarse bien en coordenadas UTM bien en coordenadas geográficas, nunca en ambas.

Identificativo*	Coordenadas UTM			Coordenadas Geográficas		Altura solicitada(m.)*	Cota (m.s.n.m.)*	Altura edificio(m.)
	UTM X*	UTM Y*	Huso	Longitud*	Latitud*			
B-1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	368745,902	4059541,359	15	19,5	<input type="text"/>
B-5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	368764,719	4059930,176	10	14,5	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**6. Documentación asociada**

Documentación obligatoria: Plano(s) de situación a escala, indicando forma en planta y orientación de la construcción. Número de planos\* 2

Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado. Número de planos\*  Certificación acreditativa\*\*  \*\*Solo caso B

Documentación opcional: Estudio aeronáutico de seguridad  Estudio de apantallamiento  Descripción de los materiales de acabado



# MINISTERIO DE FOMENTO

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS  
Y OBSTÁCULOS MAYORES DE 100 METROS. EMPLAZAMIENTO POR COORDENADAS

Fecha  
(dd/mm/aaaa)

03/11/15

Sello obligatorio del Ayuntamiento o de la Administración Pública con competencias urbanísticas



FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS  
Y OBSTÁCULOS MAYORES DE 100 METROS. EMPLAZAMIENTO POR DIRECCIÓN: **HOJA OPCIONAL**

Rellene el formulario, imprima y firme el mismo antes de enviarlo. Los campos marcados con asterisco (\*) son obligatorios.

Si es una **mejora de solicitud o de expediente**, o una nueva solicitud relacionada con un expediente ya tramitado en la AESA, indicar el número de solicitud o de expediente

3. Tipo de solicitud	Autorización*	Información* <input type="checkbox"/>	Denuncia/Queja* <input type="checkbox"/>	Táchese lo que proceda*
	Escoger uso de la construcción o instalación*	<input type="text"/>	Otro	<input type="text"/>
	Carácter de la construcción o instalación*	<input type="text"/>	Tiempo de permanencia estimado	<input type="text"/>
	Medios auxiliares*	<input type="text"/>	Indique tipo <input type="text"/>	Altura medios aux. (m.) <input type="text"/>

**Estos datos deberán ser aportados por el Ayuntamiento o Administración Pública competente**

4. Datos urbanísticos	Instrumento de ordenación urbanística vigente en el que está incluida la construcción o instalación solicitada*	Fecha aprobación*
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Informado favorablemente dicho instrumento de ordenación por la DGAC del M. Fomento. N° Exp.*	Fecha
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. Ubicación de la solicitud	Datum*	<input type="text"/>	Municipio/s*	<input type="text"/>
	La ubicación de la instalación o construcción solicitada deberá indicarse bien en coordenadas UTM bien en coordenadas geográficas, nunca en ambas.			
		<input type="text"/>		Altura edificio(m.)
		<input type="text"/>		(m.s.n.m.)* <input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>
		<input type="text"/>		<input type="text"/>

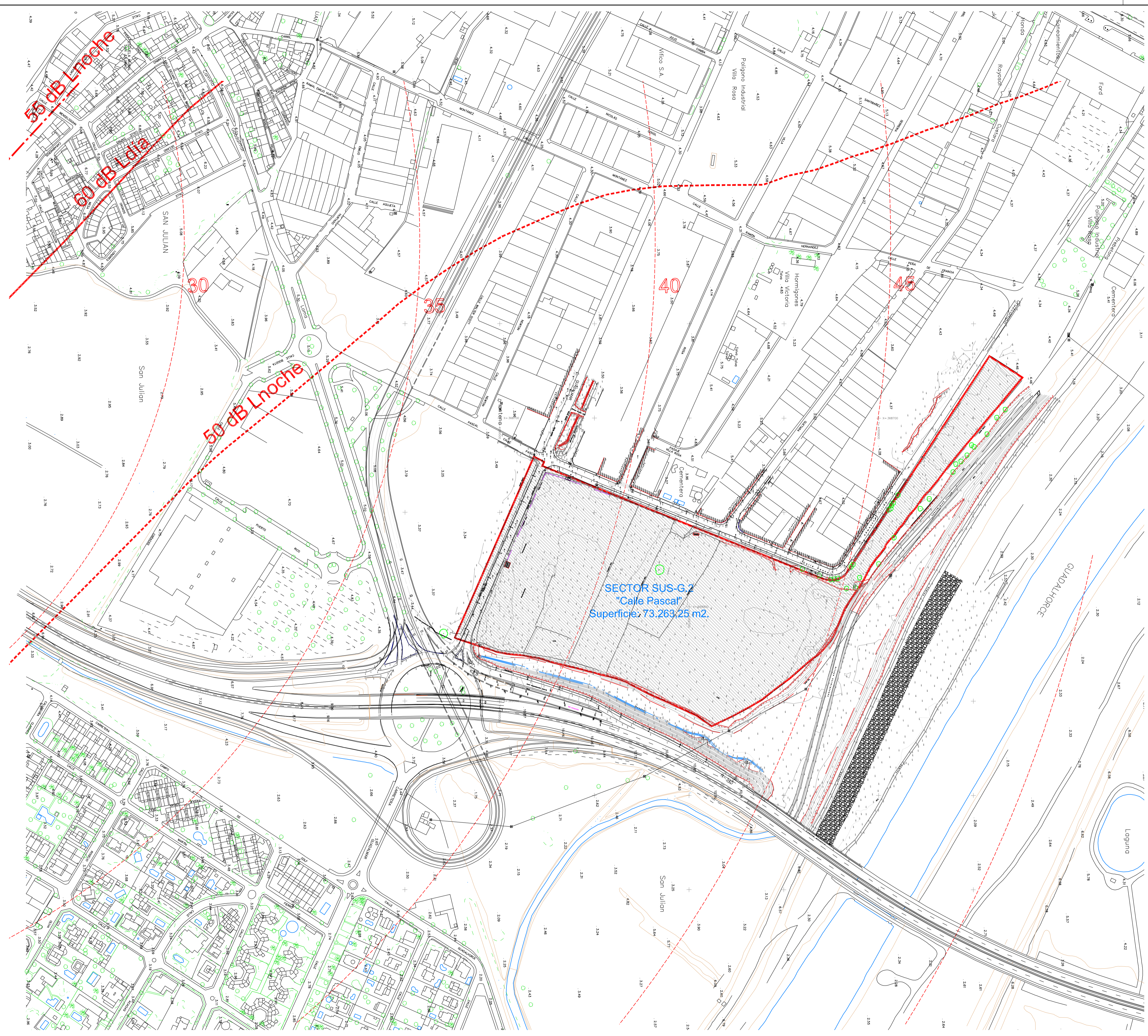


MINISTERIO DE FOMENTO

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS Y OBSTÁCULOS MAYORES DE 100 METROS. EMPLAZAMIENTO POR DIRECCIÓN: **HOJA OPCIONAL**

Identificativo*	Coordenadas UTM			Coordenadas Geográficas		Altura solicitada(m.)*	
	UTM X*	UTM Y*	Huso	Longitud*	Latitud*		





LEYENDA s/Plan Director Aeropuerto Málaga

	50 dB Lnoche
	55 dB Lnoche
	60 dB Lnoche
	60 dB Ldía
	65 dB Ldía
	70 dB Ldía
	Líneas de altura máxima

SECTOR SUS-G.2  
"Calle Pascal"  
Superficie: 73.263,25 m2.

LÍMITE SECTOR ACTUACIÓN



Proyecto: <b>PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"</b> Dirección: <b>MÁLAGA (MÁLAGA)</b>	Fecha: <b>OCT/2015</b> Ref: <b>18/2014</b>
Promotor: <b>LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. Y CAMPOGRAN S.L.</b>	Escala: <b>1/2000</b>
Plano: <b>AFECCION PLAN DIRECTOR AEROPUERTO</b>	Nº plano: <b>11-6</b>

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR EL ARQUITECTO D. JUAN RAMÓN MONTOYA MOLINA. SU UTILIZACION TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCION O DISEÑO A TERCEROS, REQUIEREA LA PREVIA AUTORIZACION EXPRESA DE SU AUTOR, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACION UNILATERAL DEL MISMO.



VISTA 1



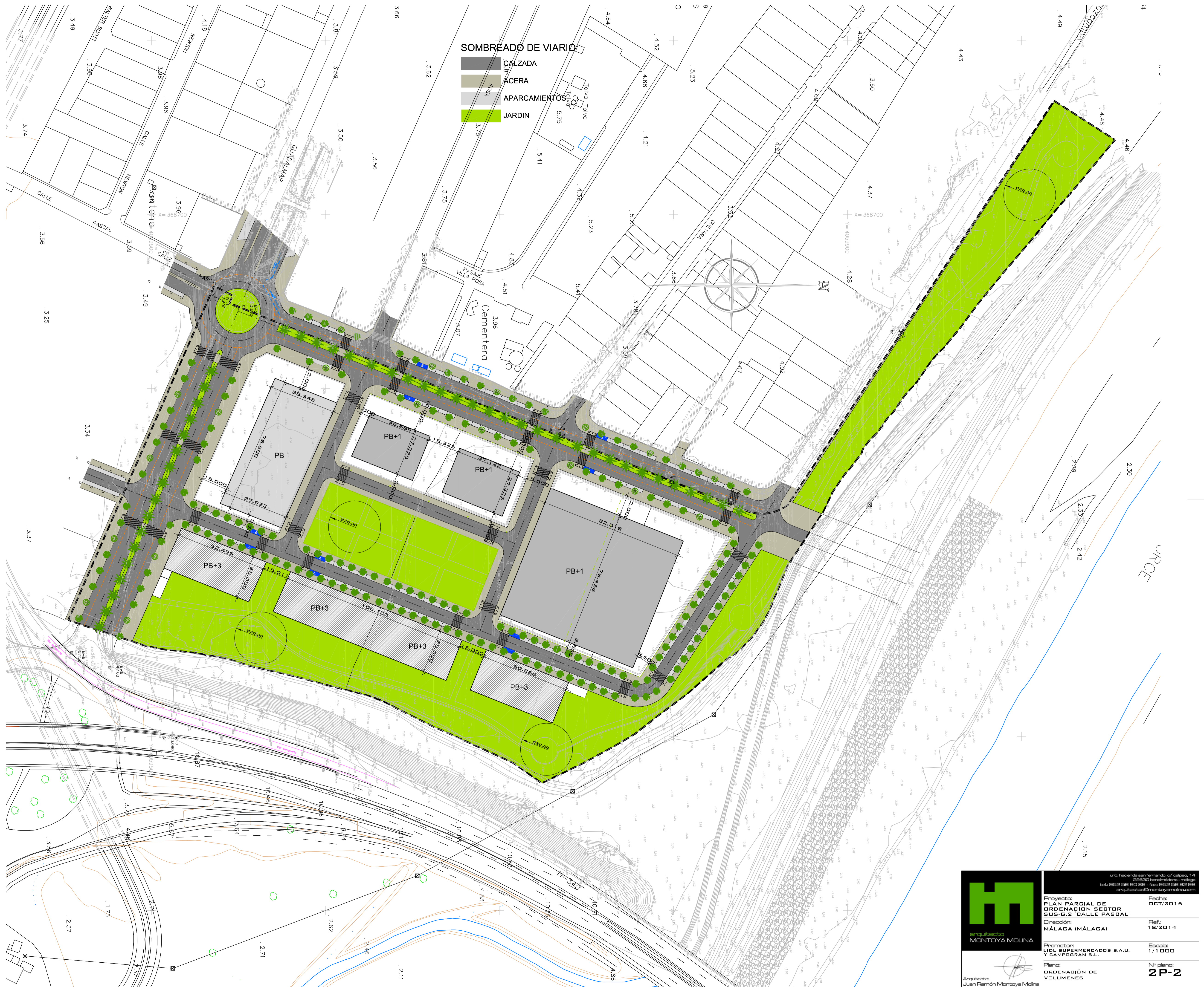
VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4



<p>arquitecto <b>MONTOYA MOLINA</b></p> <p>Arquitecto: Juan Ramón Montoya Molina</p>	<p>urb. Hacienda San Fernando, C/ Calles, 14 28002 Madrid - España tel.: 912 56 80 88 - fax: 912 56 82 88 arquitecto@montoyamolina.com</p>	<p>Fecha: <b>007/2015</b></p>
	<p>Proyecto: <b>PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR SUB-G.2 "CALLE PASCAL"</b></p>	<p>Ref.: <b>18/2014</b></p>
	<p>Dirección: <b>MÁLAGA (MÁLAGA)</b></p>	<p>Escala: <b>1/1000</b></p>
	<p>Promotor: <b>UOL SUPERMERCADOS S.A.U. Y CAMPOGRAN S.L.</b></p>	<p>Nº plano: <b>2P-2</b></p>
<p>Plano: <b>ORDENACIÓN DE VOLUMENES</b></p>		

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL, DEL QUE ES AUTOR EL ARQUITECTO O JUAN RAMÓN MONTOYA MOLINA. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE SU AUTOR, QUESANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

GESSA PROYECTOS E INVERSIONES, S.A.  
CAMPOGRAN, S.L.

## ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DEL RÍO GUADALHORCE EN EL CONTEXTO DE SU AFECCIÓN AL SECTOR SUS-G2 DEL PGOU DE MÁLAGA



<b>Identificación del documento</b>	<b>Cod. Expediente:</b>	E0062
	<b>Versión:</b>	V03 (versión 02 del mismo mes)
	<b>Fecha:</b>	Enero 2018
<b>Peticionario</b>	<b>Empresa:</b>	GESSA PROYECTOS E INVERSIONES, S.A. / CAMPOGRAN, S.L.
	<b>Contacto:</b>	Dña. Eva y D. Francisco Fernández Lopera / D. Manuel Jiménez Bara
<b>Autor</b>	<b>Empresa:</b>	Civiliza Ingeniería, S.L.P. / B-93362440
	<b>Técnico:</b>	J. Vicente Fossi Armijo / José María Barba Domínguez
	<b>Titulación:</b>	Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Colegiados CICCP 23.115 y 23.114
	<b>Contacto:</b>	Tel. Móvil: 620528404. E-mail: jvfossi@civilizaingenieria.es

**civiliza**  
INGENIERÍA EN OBRA CIVIL & EDIFICACIÓN

SEDES EN MÁLAGA Y HUELVA  
CIVILIZA INGENIERÍA, S.L.P.

**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
1.1. PRESENTACIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO .....	2
1.2. LOCALIZACIÓN Y ESTADO DE DESARROLLO DEL SECTOR.....	2
1.3. AFECCIÓN EN MATERIA DE AGUAS.....	2
1.4. CONTENIDO DEL DOCUMENTO .....	3
<b>2. DATOS Y CONDICIONANTES DE PARTIDA .....</b>	<b>4</b>
2.1. ESTUDIO HIDRÁULICO PARA LA PREVENCIÓN DE INUNDACIONES Y PARA LA ORDENACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALHORCE .....	4
2.2. INCIDENCIAS DETECTADAS EN CARTOGRAFÍA Y ESTRUCTURAS .....	4
2.2.1. OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO DE MÁLAGA .....	4
2.2.2. PUENTES SOBRE EL GUADALHORCE .....	5
2.3. INUNDABILIDAD DE PARTIDA .....	6
<b>3. ESTUDIO HIDRÁULICO DEL GUADALHORCE EN EL CONTEXTO DE SU AFECCIÓN AL SUS-G1 .....</b>	<b>8</b>
3.1. MONTAJE DEL ESTUDIO HIDRÁULICO.....	8
3.2. ESTUDIO HIDRÁULICO EN EL ESTADO ACTUAL.....	8
3.3. PUNTOS DE CONTROL .....	13
3.4. PROPUESTA DE MEDIDAS PARA EL DESARROLLO DEL SUS-G2 .....	13
<b>4. CONCLUSIONES .....</b>	<b>14</b>
<b>ANEXO DE PLANOS.....</b>	<b>.....</b>

**ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DEL RÍO GUADALHORCE**  
**EN EL CONTEXTO DE SU AFECCIÓN AL SECTOR SUS-G2 DEL PGOU DE MÁLAGA**

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. PRESENTACIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO

En el contexto de la tramitación del desarrollo del Plan Parcial del SUS-G2 del PGOU de Málaga, las empresas promotoras vinculadas, GESSA PROYECTOS E INVERSIONES, S.A., y CAMPOGRAN, S.L., cuentan con los servicios de CIVILIZA INGENIERÍA, S.L.P., para la realización del presente **Estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Guadalhorce en el Contexto de su Afección al Sector SUS-G2 del PGOU de Málaga**.

### 1.2. LOCALIZACIÓN Y ESTADO DE DESARROLLO DEL SECTOR

Dicho sector se sitúa en la margen derecha del Guadalhorce, al Noroeste de la MA-20 (primitiva A-7), Sureste del Polígono Industrial Villa Rosa, limitado por ellos, y por las calles Carretera de Guadalmar y c/ Pascal.

Ilustración 1. Sector SUS-G2 del PGOU de Málaga.



Es una pastilla de suelo de superficie 72.704,64 m<sup>2</sup> (según ficha de ordenación), con uso Productivo Empresarial, y cuyo plan parcial se encuentra actualmente en fase de desarrollo.

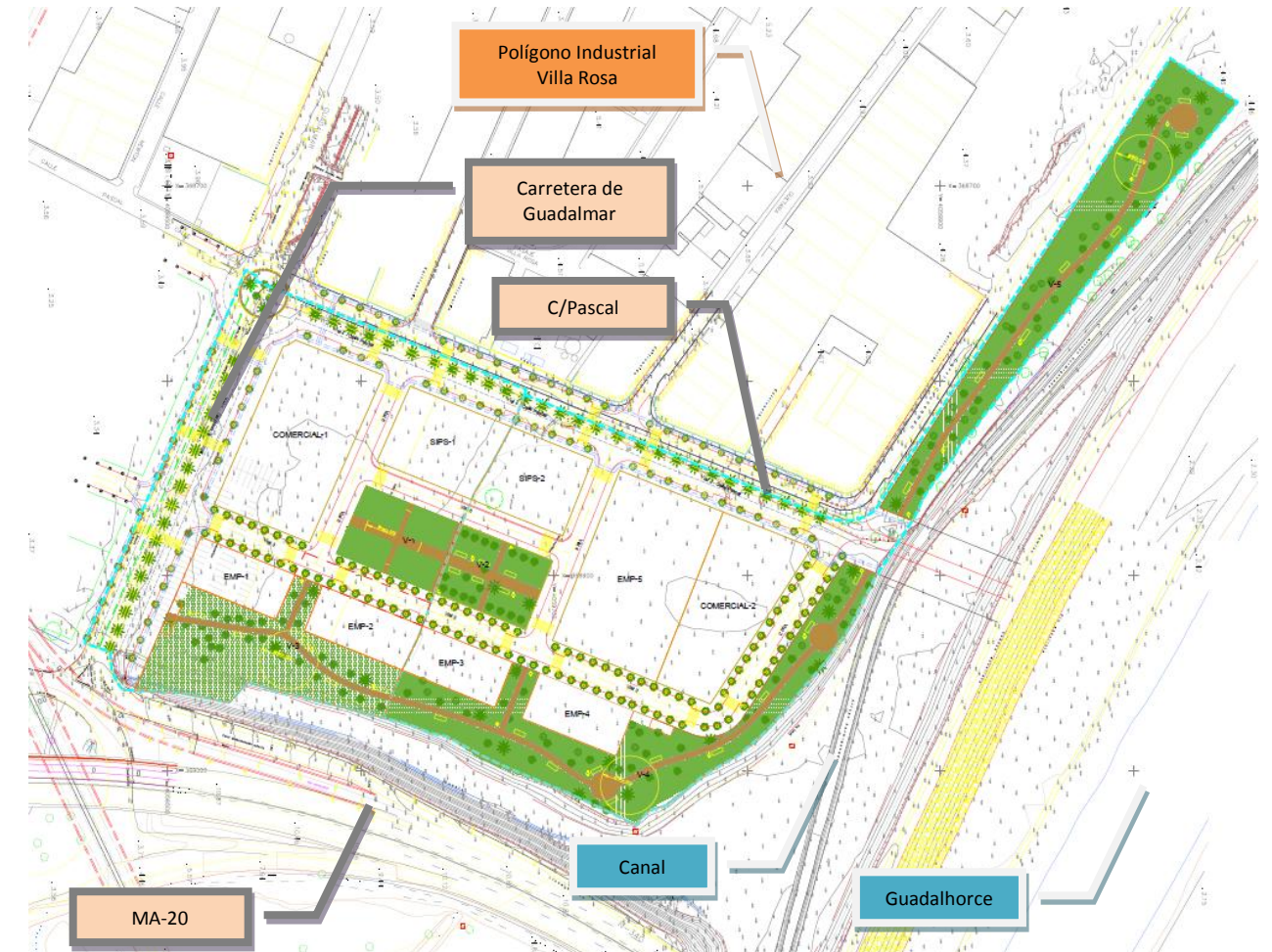
Ilustración 2. Ficha del SUS-G2 del PGOU de Málaga.

SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO					
<b>IDENTIFICACIÓN</b>					
NOMBRE: SUS-G2 "SUELO PASCAL"					
<b>INDICACIONES ESTRUCTURALES</b>					
Área de estudio:	10.000,00 m <sup>2</sup>				
Área de actuación:	72.704,64 m <sup>2</sup>				
<b>INDICACIONES ADMINISTRATIVAS PRELIMINARES</b>					
<b>SUBJETIVOS, CONTRAUSOS Y DIRECTRICES VINCULANTES</b>					
Este Suelo Urbanizable, con un 20% mínimo de suelo edificable con uso comercial, industrial, deportivo y servicios de apoyo, se sitúa en el sector SUS-G2 del PGOU de Málaga. Los usos urbanos serán: "uso comercial y de servicios" y "uso industrial". La altura máxima será de 12m.					
<b>INDICACIONES PARAMÉTRICAS INDICATIVAS</b>					
USO	INDICACIONES	INDICACIONES	INDICACIONES	INDICACIONES	INDICACIONES
COMERCIAL	100%	100%	100%	100%	100%
INDUSTRIAL	0%	0%	0%	0%	0%
DEPORTIVO	0%	0%	0%	0%	0%
SERVICIOS	0%	0%	0%	0%	0%
OTROS	0%	0%	0%	0%	0%
<b>CONDICIONES DE PROGRAMACIÓN</b>					
El Suelo Urbanizable deberá cumplir con las condiciones de programación del PGOU.					
<b>CONDICIONES DE GESTIÓN Y AFECTACIONES</b>					
DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN	PLAN PARCIAL	AFECTACIONES	AFECTACIONES	AFECTACIONES	AFECTACIONES
ORDENACIÓN	COMERCIALIZACIÓN	INDICACIONES	INDICACIONES	INDICACIONES	INDICACIONES

En la siguiente ilustración tenemos el planteamiento que se realiza en el Plan Parcial en desarrollo, en el que se contempla genéricamente lo siguiente:

- Ampliación de los viales principales que circundan el sector, c/Pascal y la carretera de Guadalmar.
- Previsión de áreas ajardinadas y libres en todo el frente que linda con la MA-20 y el Guadalhorce.
- Desarrollo de cuatro viales de comunicación interior, y pastillas de suelo adyacentes con uso productivo.

Ilustración 3. Plano general de ordenación del SUS-G2.



Entre los trámites necesarios para la aprobación del Plan Parcial se encuentra el informe en materia de aguas, fundamento por el que se desarrolla el presente estudio.

### 1.3. AFECCIÓN EN MATERIA DE AGUAS

El artículo 34 - Protección contra las Inundaciones - de la normativa del Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, establece lo siguiente:

- Según ha lugar el artículo 61 de la Ley 9/2010, de 30 de Julio, de Aguas de Andalucía, los instrumentos de prevención del riesgo de inundación se elaborarán de forma coherente con el citado Plan Hidrológico, incorporándose en éste sus determinaciones básicas, expuestas principalmente en el propio artículo 34.
- Conforme se establece en el artículo 60 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, para la protección contra inundaciones se estará a lo dispuesto en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación, cuya aprobación corresponderá a la Consejería competente en materia de agua, teniendo sus determinaciones carácter obligatorio.
- En materia de prevención de avenidas e inundaciones se estará a lo que disponga el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Andalucía, marco general de intervención en la materia en Andalucía.

Por su parte, el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces (PCAI) se aprueba según DECRETO 189/2002, de 2 de julio, y en su artículo 14 se establece la ordenación de terrenos inundables.

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (aprobado por Decreto 21/2016, de 15 de enero) establece en su anejo nº2 las limitaciones de uso en zonas inundables.

En sintonía con todo lo anterior, el estudio hidráulico, que la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha realizado sobre el Guadalhorce en el año 2014 (Estudio Hidráulico para la Prevención de Inundaciones y para la Ordenación de la Cuenca del Río Guadalhorce), recoge las zonas inundables del mencionado río en su transcurso por el núcleo urbano de la ciudad de Málaga.

Actualmente dichos mapas están gráficamente presentados en la web de la Junta de Andalucía, y en concreto en el Visor de los Mapas de Peligrosidad por Inundaciones y de Mapas de Riesgo de Inundación.

Así, según cotejo de dicha información, tenemos la siguiente ilustración en la que se observa el alcance de la inundación provocada por una avenida de periodo de retorno de 500 años:

**Ilustración 4. Localización del sector SUS-G1, afectado por el alcance de los mapas de inundación para periodo de retorno de 500 años. Fuente: Visor de los Mapas de Peligrosidad por Inundaciones y de Mapas de Riesgo de Inundación de la web de la Junta de Andalucía.**



Es decir, dicho sector se encuentra dentro de la mancha de inundación según los mapas publicados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

De contactos previos mantenidos con la Administración Hidráulica, se desprende que, tratándose de una zona urbana, el desarrollo del sector sería viable siempre y cuando se cumplan los dos requisitos siguientes:

- Que se contemplen medidas para la prevención del riesgo de inundación sobre el suelo objeto.
- Que dichas medidas no repercutan negativamente de forma significativa en la inundación en los suelos aledaños.

#### 1.4. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

A la vista de todo lo anterior, en el presente documento se lleva a cabo estudio hidrológico e hidráulico con el objeto de diagnosticar la viabilidad de las medidas que se proponen, bajo el cumplimiento de las dos premisas anteriores.

Así pues, será bueno que, en primer lugar, analicemos el Estudio Hidráulico para la Prevención de Inundaciones y para la Ordenación de la Cuenca del Río Guadalhorce, al objeto de cotejar los datos de partida para la realización del presente estudio.

Para ello hacemos uso del propio estudio, copia del cual nos fue facilitado oficialmente por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Aspectos fundamentales a observar concretamente en el citado estudio son el caudal de referencia para el periodo de retorno de 500 años, así como el comportamiento de la inundación en el entorno del SUS-G2.

Tras lo anterior, el siguiente paso consiste en llevar a cabo un estudio hidráulico propio, tanto en el estado actual, como en el estado con la medida que se proponga, ya implantada.

Como condición de contorno se hará uso del caudal fijado por el estudio hidráulico elaborado por la Consejería, no pretendiendo este documento ponerlo en cuestión.

Este documento va acompañado de cd, con los archivos digitales del cálculo hidráulico, y cartografía usada para el estudio, que, dicho sea de paso, ha sido la proporcionada por la Gerencia Municipal de Urbanismo, correspondiente al vuelo más reciente, del año 2014.

Pues bien, con todo ello, pasamos al desarrollo del resto de capítulos.

## 2. DATOS Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

### 2.1. ESTUDIO HIDRÁULICO PARA LA PREVENCIÓN DE INUNDACIONES Y PARA LA ORDENACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALHORCE

A continuación se relacionan los aspectos fundamentales usados y tratados en el presente estudio:

#### Cartografía

- LIDAR con celda 1x1 y precisión altimétrica 0,10 m.
- Año 2008-2009.

#### Hidrología

- HEC-HMS, sin observar hidrogramas de cálculo, pero sí las siguientes puntas:
  - $Qt50 = 2.497 \text{ m}^3/\text{s}$
  - $Qt100 = 3.974 \text{ m}^3/\text{s}$
  - $Qt500 = 4.947 \text{ m}^3/\text{s}$

#### Cálculo hidráulico

- HEC RAS 1D

#### Condición de contorno mareal

- PMVE con una probabilidad de ocurrencia de  $T=100$  años.  $Y = 0,80$  msnm.

#### Puentes y viaductos

- Pequeño puente ramal derecho del Guadalhorce
- A-7
- MA21
- FFCC

### 2.2. INCIDENCIAS DETECTADAS EN CARTOGRAFÍA Y ESTRUCTURAS

Para la realización del presente estudio se han realizado inspecciones de campo, al objeto de observar el estado actual de las estructuras vinculadas al Guadalhorce y sus zonas aledañas.

#### 2.2.1. OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL AEROPUERTO DE MÁLAGA

En primer lugar, nos centramos en todo el entorno del aeropuerto de Málaga, ya con sus obras de ampliación finalizadas, desde hace varios años.

Dicha circunstancia, que se observa a continuación, no quedaba reproducida en el vuelo de la década pasada, a partir del cual se elaboró la cartografía LIDAR para llevar a cabo el estudio de la Consejería.

En efecto, por aquel entonces, las citadas obras se encontraban en pleno desarrollo, practicándose movimiento de tierras de envergadura, y modificaciones de rasante del terreno, en los ámbitos de la nueva terminal, nuevas pistas, y nuevo acceso al aeropuerto desde la MA-20.

Así se puede observar en los siguientes recortes, tanto del ámbito del aeropuerto, en la margen derecha del Guadalhorce, como en el contexto del nuevo acceso, en el entorno de la actual rotonda de la MA-20, anexa a las instalaciones de Decathlon, y aguas arriba del sector de Guadalmar.

Estas diferencias cartográficas, propias al paso del tiempo y de las obras realizadas desde entonces, como se verá más adelante, influyen obviamente en el comportamiento de la avenida.

Ilustración 5. Recortes del estudio de la Consejería, en los que se observa el estado de desarrollo de las obras de ampliación del aeropuerto de Málaga, en el momento de realización del vuelo LIDAR en la década pasada.

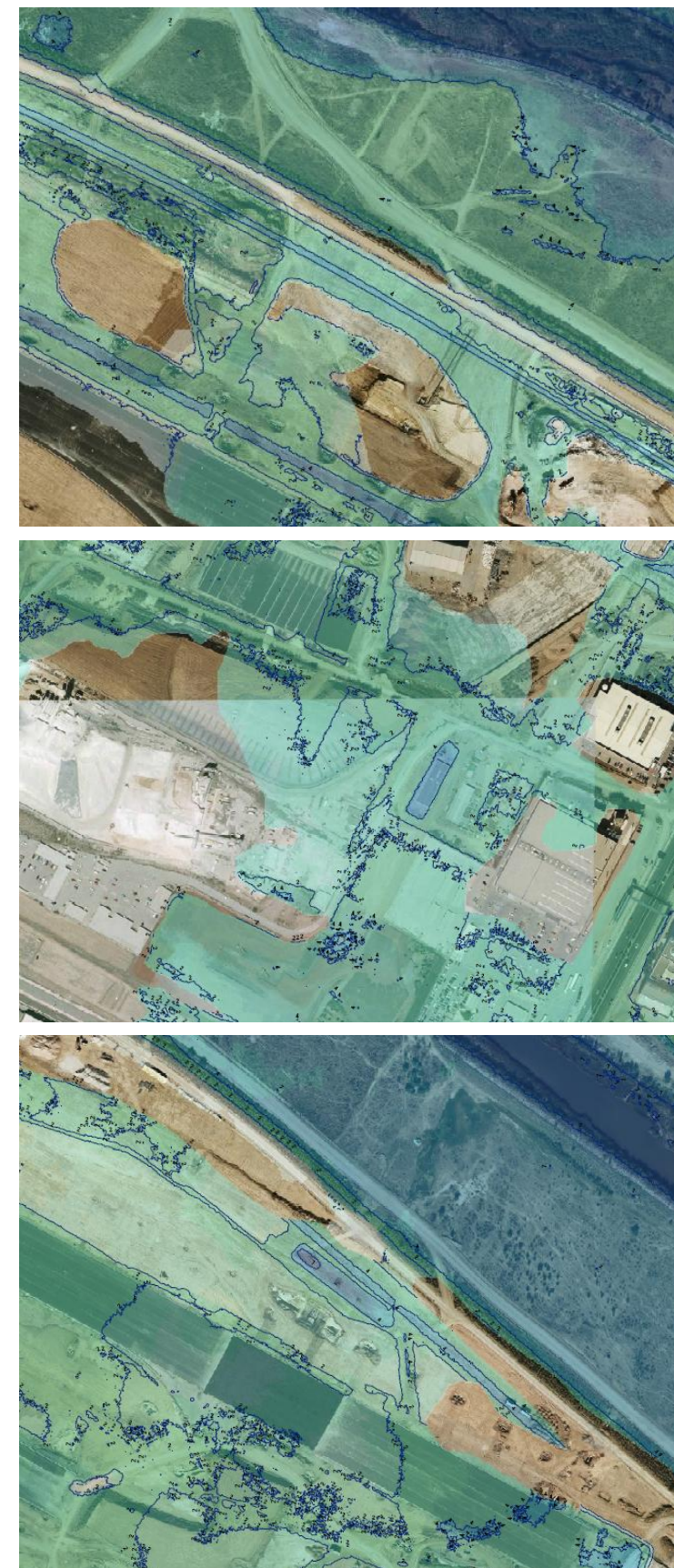


Ilustración 6. Recorte del estudio de la Consejería, en el que se observa igualmente el desarrollo de las obras de nuevo acceso al aeropuerto, en el momento de realización del vuelo LIDAR en la década pasada.



2.2.2. PUENTES SOBRE EL GUADALHORCE

En nuestro ámbito de estudio, en el estudio hidráulico de la Consejería, vemos los siguientes puentes que se han recogido:

Ilustración 7. Puentes recogidos en el estudio de la Consejería de 2014, en nuestro ámbito de estudio.



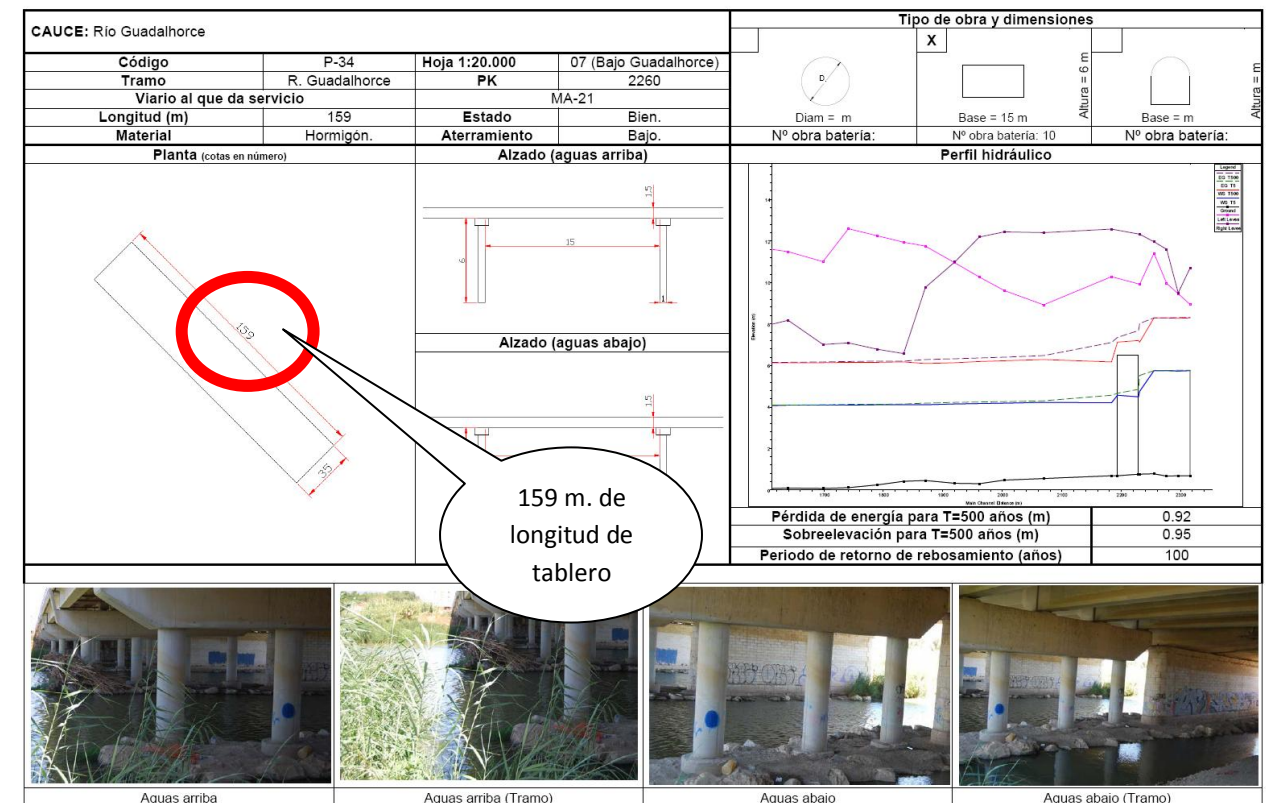
El P07-34 se refiere al puente de la MA-21, el P07-35 es el viaducto de la MA-20, y el P07-36 se corresponde con un pequeño puente, aguas abajo del anterior, que da acceso peatonal hacia el paraje natural de la desembocadura del Guadalhorce, desde la mota derecha en Guadalmar.

Dejando a un lado cuestiones sobre los dos últimos puentes, que pudieran no estar tan vinculadas a los resultados del presente estudio, sí nos gustaría poner en valor algunas cuestiones sobre el puente de la MA-21.

En concreto, como se verá más adelante, para poder valorar el comportamiento de la inundación en la zona del SUS-G2, hemos comenzado nuestro estudio hidráulico aguas arriba de dicho puente, zona en la que se comienzan a producir los desbordamientos de la margen derecha, cuyo flujo vinculado es la que va discurriendo hacia aeropuerto y áreas de San Julián, Decathlon y Polígono Industrial Villa Rosa.

El puente de la MA-21 es el que se ha comprobado es hidráulicamente insuficiente para el transcurso de la avenida de periodo de retorno de 500 años. Observando las estructuras contempladas en el estudio de la Consejería, vemos el siguiente recorte, en el que se esquematiza una longitud de tablero para el estudio de hidráulico de 159 m.

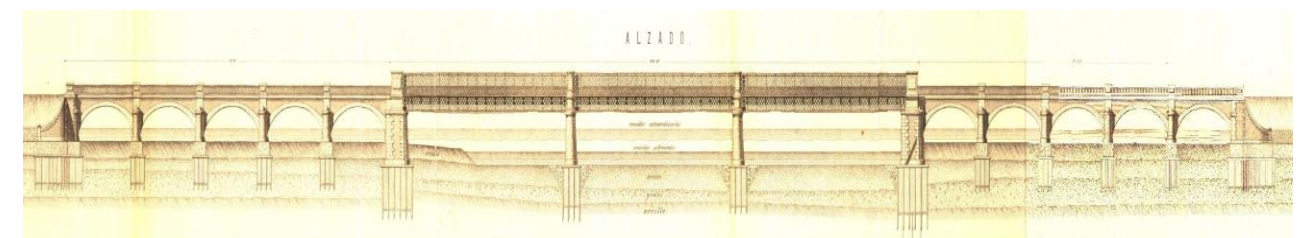
Ilustración 8. Puente de la MA-21, según ficha del estudio hidráulico de la Consejería.



Por su parte, sin embargo, de visitas de campo, y cotejo de cartografía actualizada, observamos un paso compuesto por dos puentes paralelos, con dimensiones mayores de las aplicadas entonces, según argumentamos a continuación:

El puente situado aguas abajo, fue construido en el siglo XIX, con una longitud total del orden de 260 m., con dos tramos en márgenes, cada uno de ellos de 70 m. aproximados, compuestos por cinco vanos en arco de mampostería, y un tramo central del orden de 115 m. de longitud en hierro.

Ilustración 9. Recorte del proyecto del puente sobre el Guadalhorce, de la segunda mitad del siglo XIX.



En la segunda mitad del siglo XX dicho puente sufrió una remodelación, eliminando el tramo central de estructura metálica. Esta longitud fue sustituida por diversos tramos de tablero in situ de hormigón apoyados sobre nuevas pilas de mampostería, y quizás aprovechando también las existentes.



Posteriormente, con el incremento de las intensidades de tráfico, se realizó el desdoblamiento construyendo aguas arriba, adyacente y paralelo, un puente viga con vanos que doblan aproximadamente a los arcos de mampostería del puente primitivo, y que apoyan sobre triple pila de sección circular.

Ilustración 10. Fotografías de archivo de la construcción del puente inicial sobre el Guadalhorce.



Ilustración 11. Fotografías del puente primitivo tomadas desde aguas abajo, en enero de 2018.



Ilustración 12. Fotografías del puente viga - desdoblamiento, tomadas desde aguas arriba.



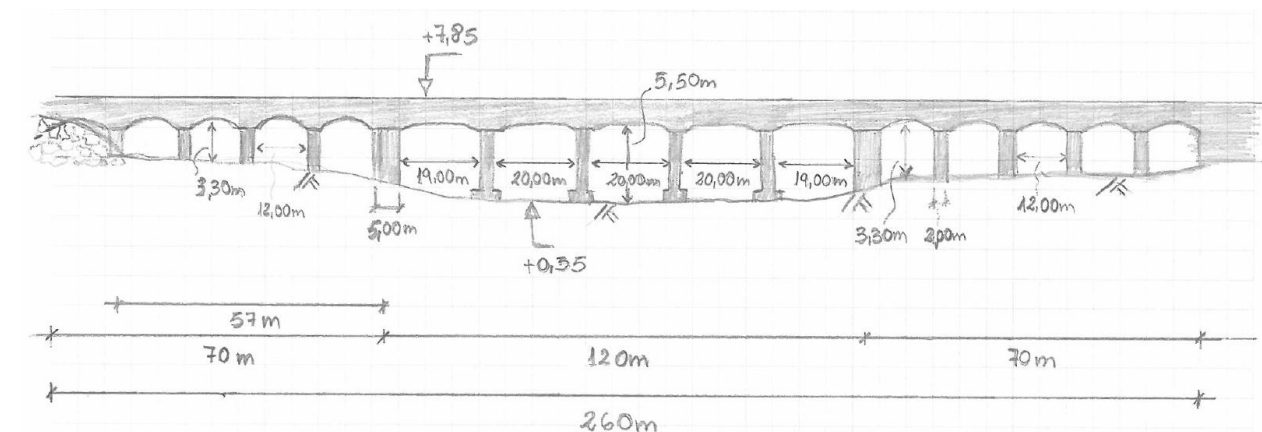
Obviamente, la sección más desfavorable es la formada por el puente primitivo, situada aguas abajo del desdoblamiento, tal y como queda patente en la fotografías que mostramos a continuación sacadas bajo el puente.

Ilustración 13. Fotografías tomadas bajo el paso de la primitiva N340a (actual MA-21), y aguas arriba, en visitas de mediados de 2017, apreciándose que la sección más desfavorable se corresponde con el puente primitivo.



Bajo este contexto, exponemos un croquis tomado in situ con dimensiones actuales aproximadas del puente situado aguas abajo, tal que asumamos las magnitudes que definen la sección más desfavorable de este cruce del Guadalhorce.

Ilustración 14. Puente de la MA-21 sobre el Guadalhorce, tomando su sección más desfavorable.



Como quiera que sea, creemos entender que en el estudio de 2014, no se tuvieron en cuenta los tramos en arco de las márgenes izquierda y derecha. Probablemente tal decisión amparada en la seguridad, al considerar que dichos arcos pudieran encontrarse cegados por acarreo y cañas. Por tanto, en lugar de adoptar en el cálculo el puente completo con longitud del orden de 260 m., se asumieron sólo 159 m.

Ciertamente, en distintas visitas realizadas en 2017, se ha comprobado una densa vegetación en las márgenes, e, incluso, obstaculizado el arco más extremo de la margen izquierda, por el derrame de escollera de la mota de encauzamiento del río. No obstante, podemos considerar excesivamente conservador suprimir por completo la importante capacidad hidráulica que aportan las secciones de los tramos en arco. Recientemente además se han realizado trabajos de limpieza y desbroce, constatándose una capacidad hidráulica adicional muy importante, según las imágenes de las fotografías anteriormente expuestas correspondientes a enero de 2018.

Así pues, aunque en efecto, como se verá, y coincidiendo con el estudio hidráulico de la Consejería de Medio Ambiente, se constata que este puente es hidráulicamente insuficiente para el desalojo de la avenida de periodo de retorno de 500 años, lo cierto es que la estructura presenta una mayor capacidad hidráulica que la tenida en cuenta en el citado estudio. Esto viene a inferir directamente sobre el flujo que se desborda por la margen derecha: siendo mayor la capacidad hidráulica del puente, la proporción de avenida extrema que desborda la margen es menor.

### 2.3. INUNDABILIDAD DE PARTIDA

En cualquier caso, inicialmente partimos de la mancha de inundación que recogemos en la siguiente ilustración, obtenida de la interfaz de la web de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

En dicha imagen, aparte del área inundada para periodo de retorno de 500 años, y la localización del sector SUS-G2, recogemos también la ubicación del puente de la MA-21, y las zonas en las que en el momento de realización del vuelo LIDAR presentaban el desarrollo de las obras vinculadas a la ampliación del aeropuerto de Málaga, y de ahí una patente diferencia de topografía respecto al estado actual.

Ilustración 15. Mancha de inundación recogida en la aplicación MAPEA de la Junta de Andalucía.



### 3. ESTUDIO HIDRÁULICO DEL GUADALHORCE EN EL CONTEXTO DE SU AFECCIÓN AL SUS-G1

#### 3.1. MONTAJE DEL ESTUDIO HIDRÁULICO

La avenida desbordada del Guadalhorce en la zona de desembocadura presenta un claro comportamiento bidimensional, por lo que, aunque en el estudio hidráulico realizado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio se hiciera uso de aplicación en una dimensión (HEC-RAS), aquí utilizamos el programa de flujo bidimensional INFOWORKS.

INFOWORKS es un programa especializado para la modelización hidráulica en dos dimensiones, de uso ampliamente extendido, a nivel nacional y mundial. Los resultados de este programa con grafiado de las direcciones y sentido del flujo son fundamentales para entender el comportamiento de la inundación, y poder encontrar así las soluciones más idóneas a los desarrollos.

Se hace uso de la cartografía más actualizada proporcionada por la Gerencia Municipal de Urbanismo, de vuelo de 2014, en 3D.

Para el perfeccionamiento de la interpretación del relieve y topografía a nivel de detalle, por el programa hidráulico, se acoplan al modelo cartográfico cuantas líneas de rotura se han considerado necesarias.

Se simula un ámbito de estudio acorde a las necesidades de conocer el comportamiento de la avenida en el SUS-G1. Así, el área hidráulicamente estudiada comienza aguas arriba del puente de la MA-21, y finaliza en la desembocadura del río en el mar.

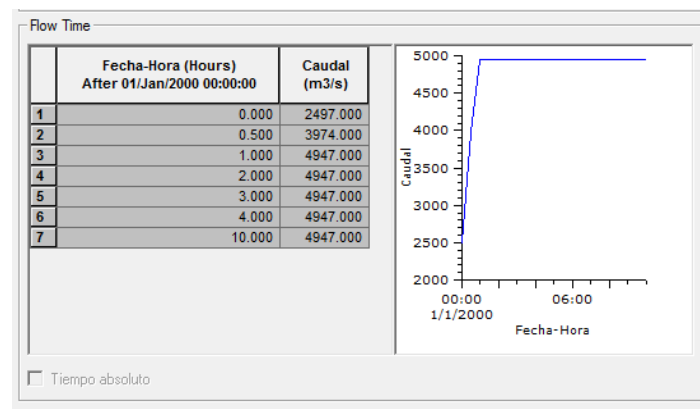
La condición de contorno mareal que se introduce es la misma que la relativa al estudio de 2014 de la Consejería; es decir, nivel de marea de +0,80 msnm., en situación de PMVE y bajo periodo de retorno de 100 años.

Se han usado coeficientes de rugosidad de similares a los del estudio de 2014, y en general de 0,035 en cauce principal y de 0,050 en márgenes inundables.

En el modelo se introducen todas las obras hidráulicas y estructuras del ámbito de estudio, con especial atención al puente de la MA-21, implantado en el programa según las dimensiones recogidas del estado actual.

El cálculo hidráulico se lleva a cabo en régimen variable (con objeto de conocer el comportamiento en el tiempo del flujo), introduciendo un hidrograma de duración suficiente como para que se asimile al estado permanente de la avenida, con una punta constante de 4.947 m<sup>3</sup>/s, igual al caudal de periodo de retorno de 500 años, usado en el estudio hidráulico realizado por la Consejería. En todo caso, con el tiempo de simulación se consigue que la mancha de inundación llegue a su máxima extensión.

Ilustración 16. Hidrograma utilizado para asimilar el régimen permanente de la avenida.



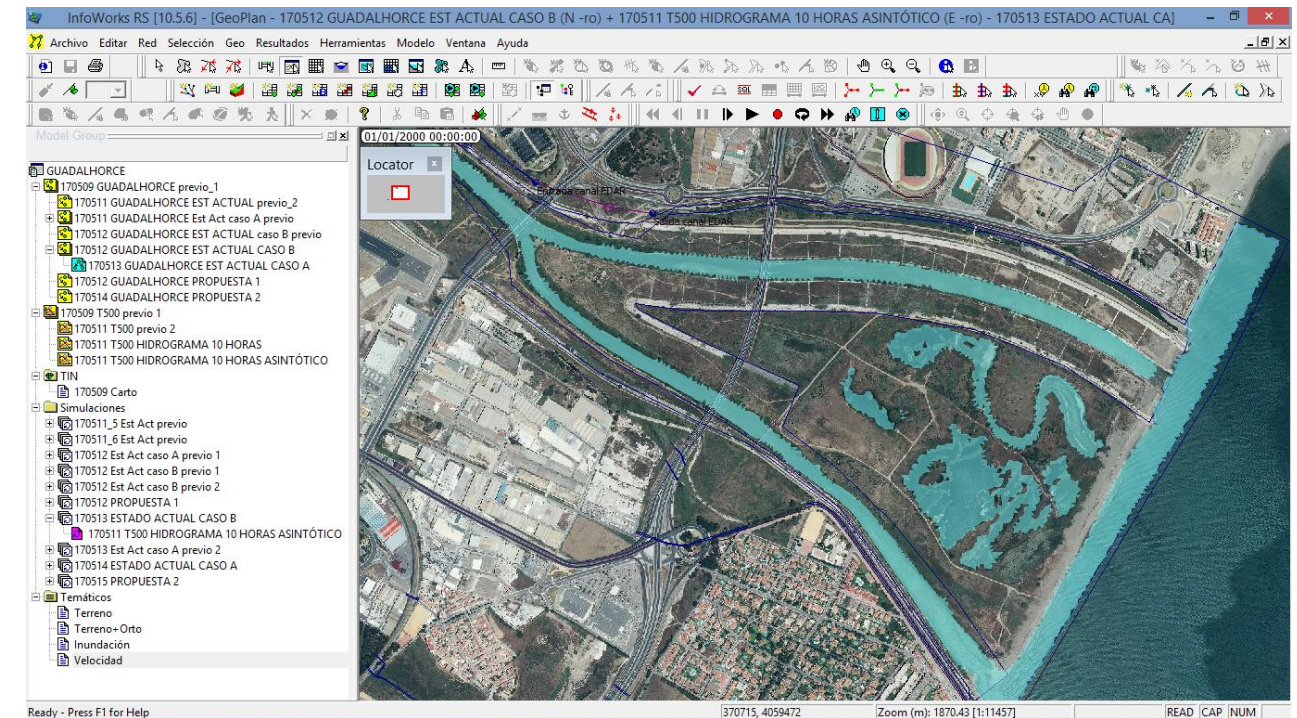
Los cálculos se realizan en el estado actual, primero, y luego en el estado con medidas propuestas. A partir de ahí podemos establecer una comparativa, y una diagnosis sobre la viabilidad de las medidas.

#### 3.2. ESTUDIO HIDRÁULICO EN EL ESTADO ACTUAL

Lanzada la simulación óptima, describimos el proceso, ayudándonos de imágenes del programa con fotos fijas de la inundación.

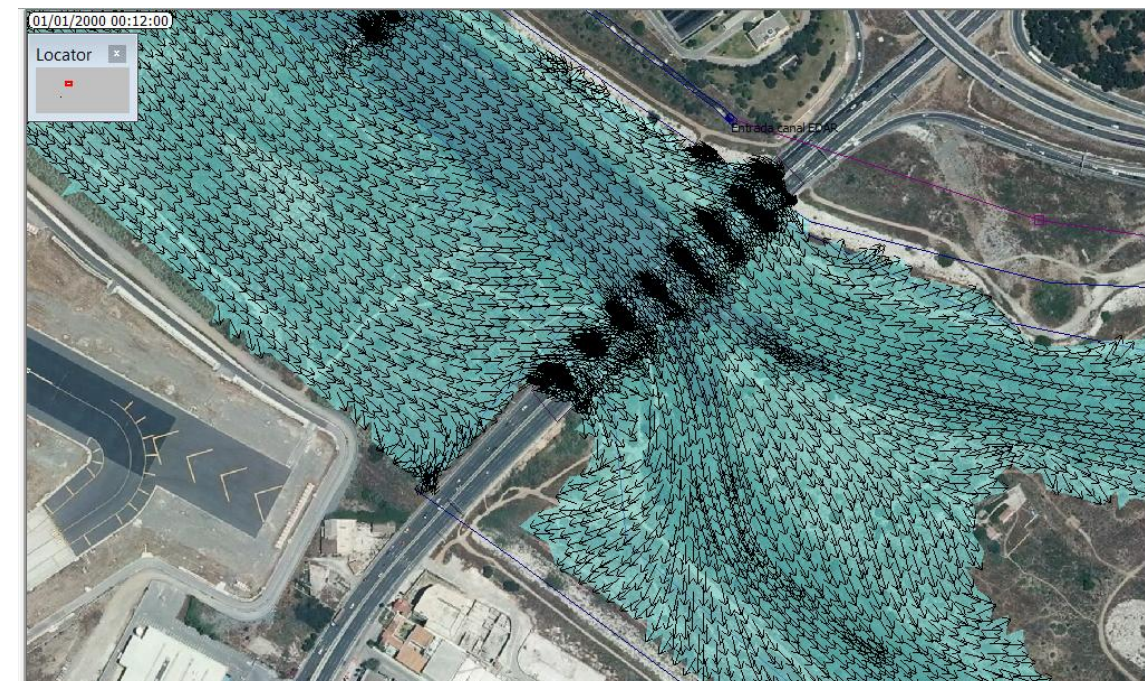
1) Comienzo del evento, en el que tenemos sólo los cauces con nivel de aguas provocado por la marea de +0,80 msnm.

Ilustración 17. Comienzo del evento.



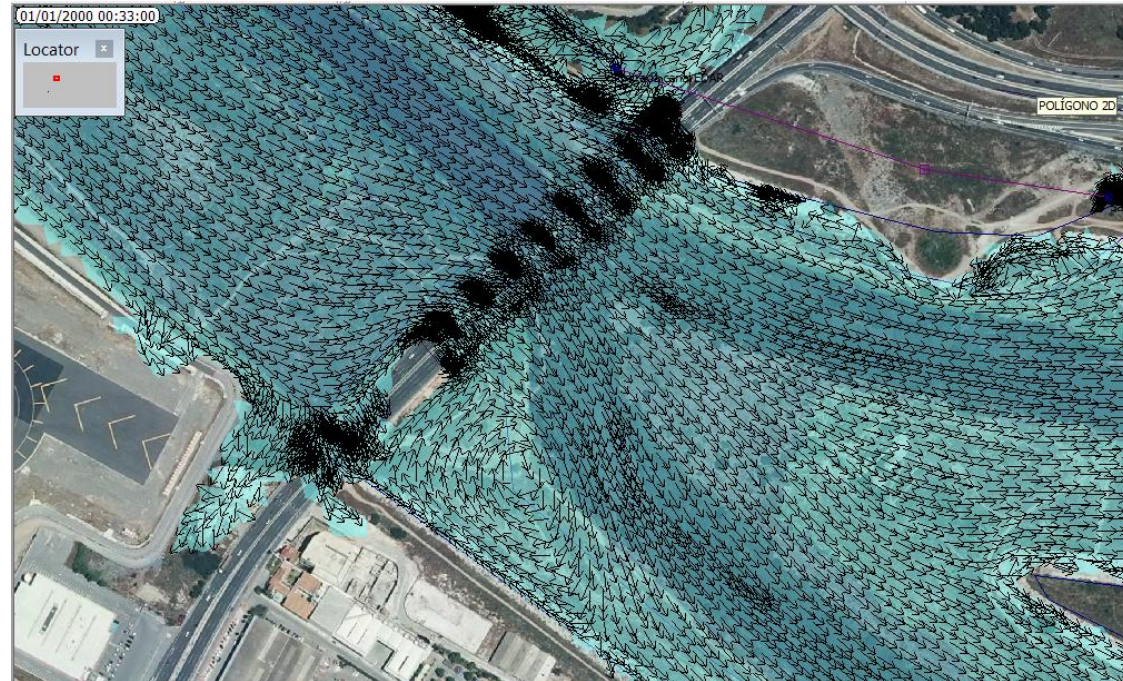
2) La avenida circula en sus inicios, con caudal que va ascendiendo hacia el máximo, y, en primera instancia transcurre bajo el puente de la MA-21.

Ilustración 18. Primeros instantes de la avenida.



3) En el orden del caudal correspondiente a periodo de retorno de 100 años, se evidencian los problemas de desagüe en el puente de la MA-21, y empieza el desbordamiento por ambas márgenes.

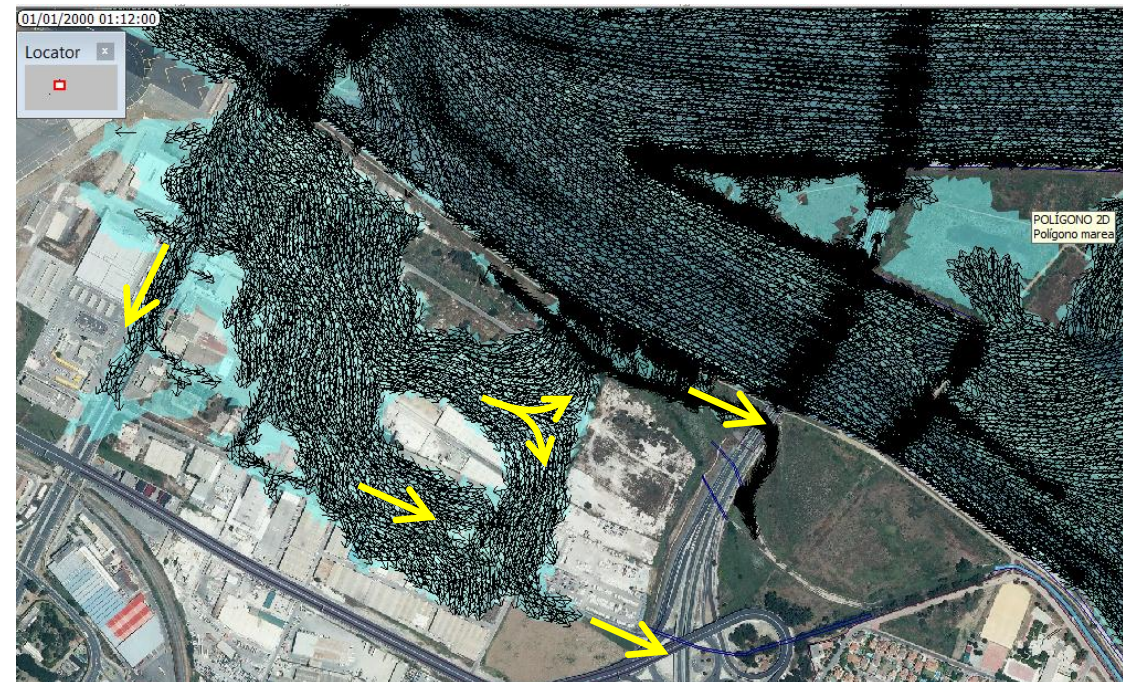
Ilustración 19. Primeros problemas de desbordamiento en la MA-21.



4) El desbordamiento se va generalizando y la inundación sigue avanzando anegando el P.I. Villa Rosa, y la MA-21 hacia el aeropuerto. Se aprecian los brazos de circulación de la avenida.

En el entorno del SUS-G2 se aprecian perfectamente la formación de distintos brazos de flujo en la conexión de la avenida con c/Pascal.

Ilustración 20. Generalización del desbordamiento y frente que inunda Villa Rosa.



Uno de ellos aprovecha como medio de evacuación el canal de drenaje existente entre el SUS-G2 y el Guadalhorce. El otro desciende hacia la rotonda de la MA-20 usando la carretera de Guadalmar y la pastilla de suelo adyacente el SUS-G2.

Ilustración 21. Canal trapezoidal hormigonado entre el Guadalhorce y el sector SUS-G2, con ancho en lecho de 5,80 m., y altura de taludes (1/1 aprox.), de 1,60-1,80 m.



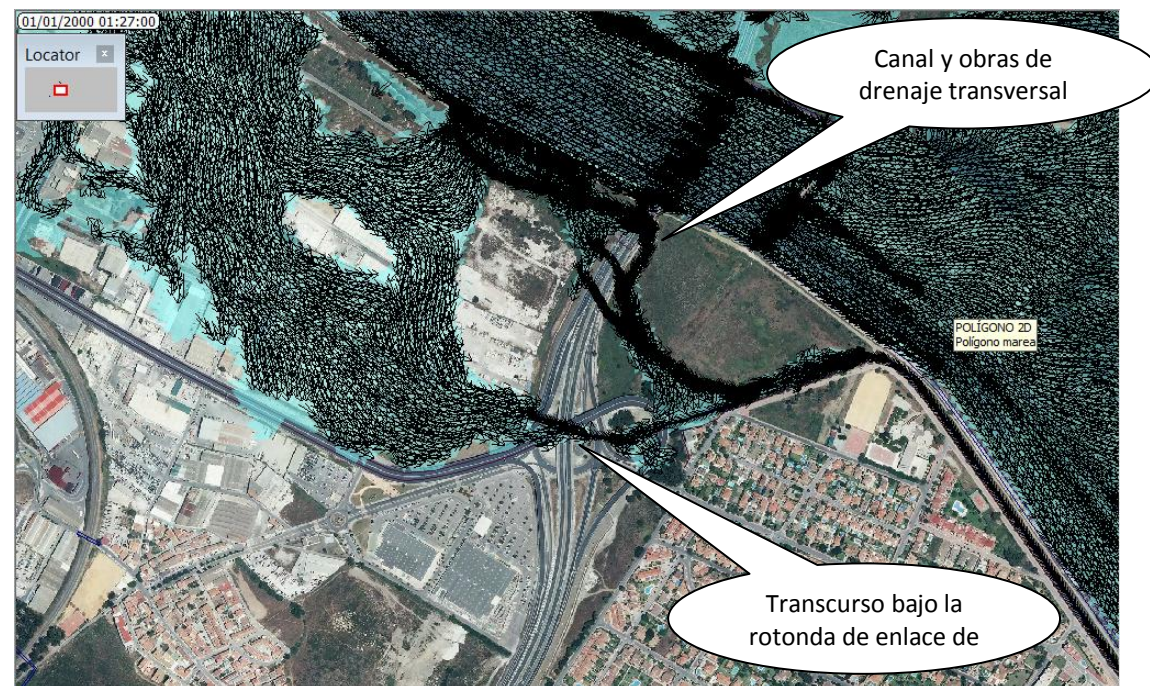
Ilustración 22. Carretera de Guadalmar.





5) La inundación prosigue, siguiendo la propia orografía, y obras de drenaje existente, dejando claramente marcadas las direcciones de flujo hacia Guadalmar.

Ilustración 23. Travesía de la avenida bajo la MA-20 por el nudo de enlace con el nuevo acceso al aeropuerto, y accesos a Guadalmar y San Julián.



Entre tanto, se observa que el interior del sector SUS-G2 queda, en líneas generales, fuera del alcance de la inundación. Tal circunstancia es clara:

- Por un lado, tenemos cuatro brazos de flujo perfectamente formados: canal de drenaje, dos obras de drenaje transversal de la MA-20 ( $\phi=1.50$  m.), y rotonda de enlace con la MA-20. En dicha rotonda nos encontramos adicionalmente con una obra de drenaje mediante
- Por otro, el interior del sector SUS-G2 queda a cota actual muy por encima de las franjas periféricas, usadas por la inundación como arteria de desagüe principal. En cartografía anexa podemos contrastar dichos datos.

Aparte de las fotografías ya presentadas, a continuación incluimos algunas más para situar al lector sobre lo indicado.

Ilustración 24. Obras de drenaje transversal bajo MA-20,  $\phi 1.50$  m.



Ilustración 25. Canal de drenaje.



Ilustración 26. Aguas abajo de obra de drenaje bajo rotonda de enlace de MA-20, formada por dos tubos HA  $\phi 1.000$  mm.



Adicionalmente, es claro que la trayectoria del flujo cruza la MA-20, a ras de su rotonda de enlace, tanto a la vista de las líneas de corriente, como igualmente se desprende del cotejo de topografía y se intuye de visitas de campo.

Ilustración 27. Panorámicas del nudo de enlace, tomadas desde la parcela de Decathlon.



Esta circunstancia no se observa en el estudio hidráulico para la Prevención de Inundaciones y Ordenación de la cuenca del río Guadalhorce, ni tampoco en los mapas de inundación publicados por la Consejería de Medio Ambiente.

Creemos entender que han influido lógicamente las diferencias topográficas entre la cartografía de entonces y la actual. Incluso, en el ámbito de este enlace, con las obras para la modificación del enlace y nuevo acceso al aeropuerto, es posible que esta zona tuviera unas cotas más elevadas, ya sea por el propio proceso de obras, ya sea por acopio de tierras, por ejemplo.

La cuestión es que algo tuvo que provocar que entonces no se interpretara el paso de la avenida a través de este enlace, hecho que se constata ocurriría.

Ilustración 28. Recorte de la web de la Junta con los mapas de inundación.



Ilustración 29. Recorte del Estudio para la Prevención de Inundaciones y Ordenación de la Cuenca del Guadalhorce, con la mancha de inundación para periodo de retorno de 500 años.



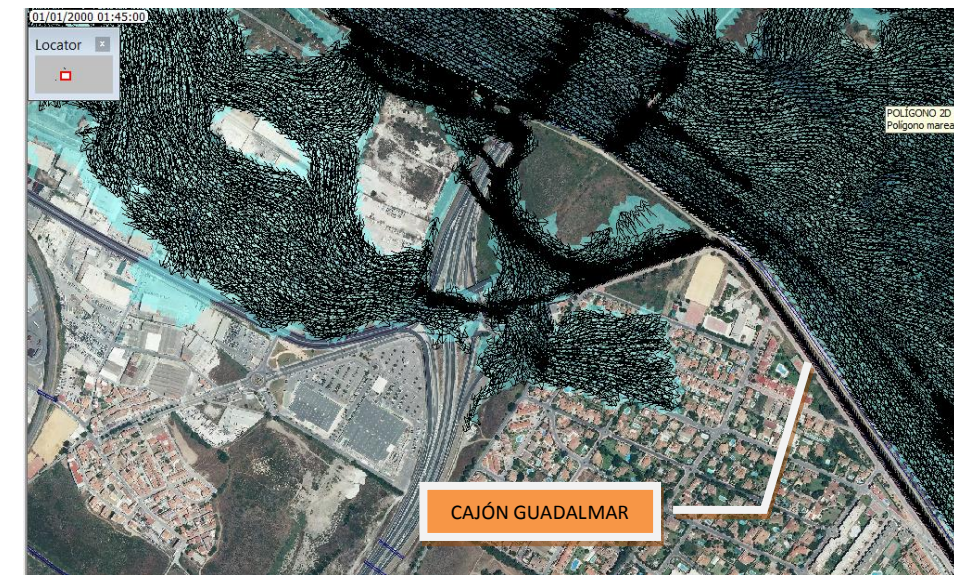
De la circunstancia anterior se entiende también la variación existente en el interior del SUS-G2. Acabamos de comprobar que en el estado actual, dicho sector se encuentra de forma generalizada fuera de la inundación. En el estudio de la Consejería se observa, sin embargo, afectado por completo.

Esto, como decimos, podría ser lógico bajo el supuesto de que la avenida no tuviera las claras vías de desagüe que presenta. Bajo dicha hipótesis, se remansaría, provocando una elevación de calado. Circunstancia que, insistimos, no se produce.

Adicionalmente, podrían haber influido también en los resultados de entonces, que la cartografía usada no presentara las cotas actuales, ya que dicha zona (la del SUS-G2) aparenta haber sido objeto de acopios y rellenos de tierras durante tiempo, ya sea por trabajos vinculados a las obras del nuevo enlace al aeropuerto, o de cualquier otro tipo.

6) El brazo que atraviesa la MA-20 por el enlace con el nuevo acceso al aeropuerto, comienza a inundar la barriada de Guadalmar.

Ilustración 30. Comienzo de la inundación en Guadalmar.



Aparte, en este entorno se han simulado en el modelo también las obras que drenan bajo la MA-20, y el cajón que evacúa parte del flujo bajo la mota derecha del Guadalhorce hacia el mar. Hacia dicho cajón, como se observa en la ilustración, llega parte del flujo, si bien, otra parte de él, desde que cruza la MA-20 por el enlace, sigue viales, inundando la urbanización.

Ilustración 31. Obras de drenaje bajo la MA-20

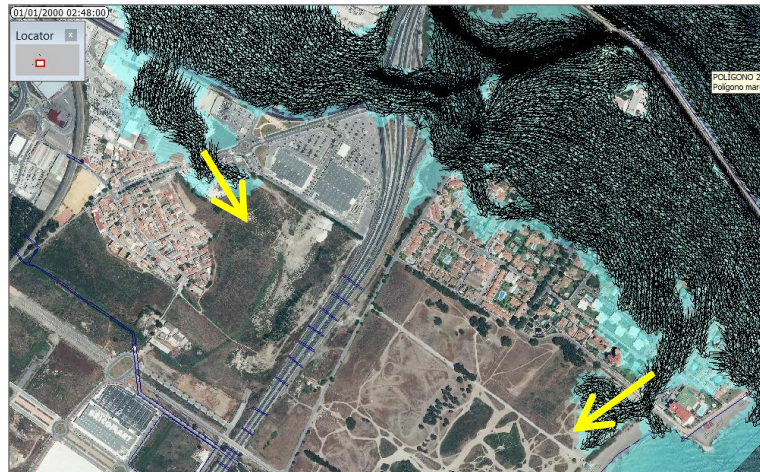


Ilustración 32. Cajón perimetral a Guadalmar bajo la mota del Guadalhorce.



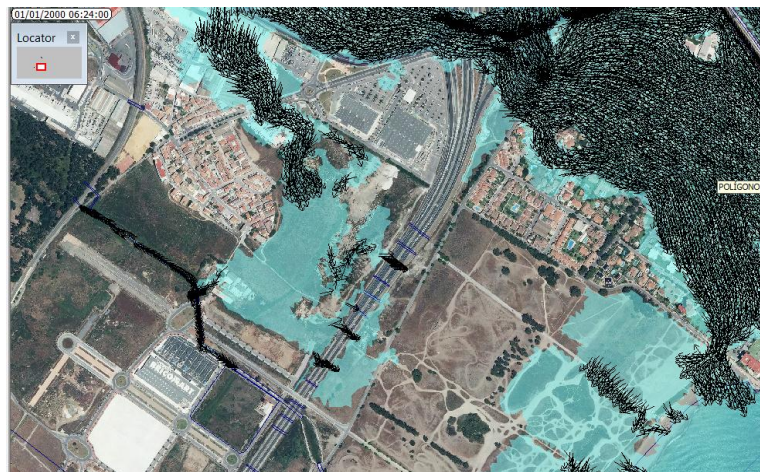
7) Mientras Guadalmar se inunda prácticamente por completo (incluso contribuyendo a la inundación de Arraijnal por su punto más bajo en la intersección c/Hespérides - c/Moby Dick), a la altura de San Julián aparece un segundo brazo, que atraviesa el Camino Guadalmar a la Loma, y entra en los límites del sector SUS-G1.

Ilustración 33. Inundación de Guadalmar y brazo que entra en el SUS-G1.



8) La inundación abarca todo el SUS-G1 y atraviesa también la MA-20 a través de sus obras de drenaje, hacia Arraijnal.

Ilustración 34. Progreso de la inundación abarcando todos los terrenos del SUS-G1.



9) Finalmente tenemos el máximo de inundación en la siguiente ilustración.

Ilustración 35. Inundación máxima.



De la imagen anterior podemos observar diferencias respecto a los mapas de riesgos publicados, tales como que los suelos ya desarrollados de Plaza Mayor, y su entorno, no quedarían dentro de la inundación. Circunstancia que encontramos plenamente fundamentada habida cuenta de que:

- El desbordamiento de la margen derecha del Guadalhorce, siendo claro, no es tan acusado como en el estudio de 2014, ya que, por un lado, las instalaciones del aeropuerto, a mayor cota en su estado definitivo, lo contienen, y, de otro, el puente de la MA-21 presenta mayor sección hidráulica que la utilizada entonces. Se observa de hecho que la inundación del aeropuerto es menor que en el estudio de 2014.
- La mayor parte del flujo ha evacuado a través de Guadalmar, y, en general, hacia el resto de suelos aguas abajo de la MA-20, a través de las obras de drenaje que cruzan dicha carretera.

**Por otro lado, debemos matizar lo siguiente en lo que respecta al presente estudio:**

Se está llevando a cabo también el desarrollo del Sector SUS-G1 del PGOU de Málaga. Ya que éste se encontraba también afectado por los mapas de riesgo, la medida propuesta entonces para salvaguardarlo de la inundación consistía en elevar su rasante hasta la cota +5,00 msnm., en el frente por el que le llega la avenida, en el perímetro del Camino de Guadalmar a la Loma.

Dicha situación, desde el punto de vista de la inundación en el contexto de su afección al SUS-G2, entendemos que es la que debemos tener en cuenta, a los efectos del presente estudio. Además, sería, en todo caso, una situación más conservadora.

Así pues, simulada dicha situación, ya con el SUS-G1 desarrollado, tendríamos el siguiente mapa de inundación:

Ilustración 36. Estado actual de máxima inundación para periodo de retorno de 500 años, con el desarrollo del SUS-G1.



Todo lo comentado hasta ahora en el estado actual sigue siendo igualmente válido. Así, en la ilustración anterior podemos observar que, en efecto, gran parte de los suelos del SUS-G2 quedan fuera del área inundada.

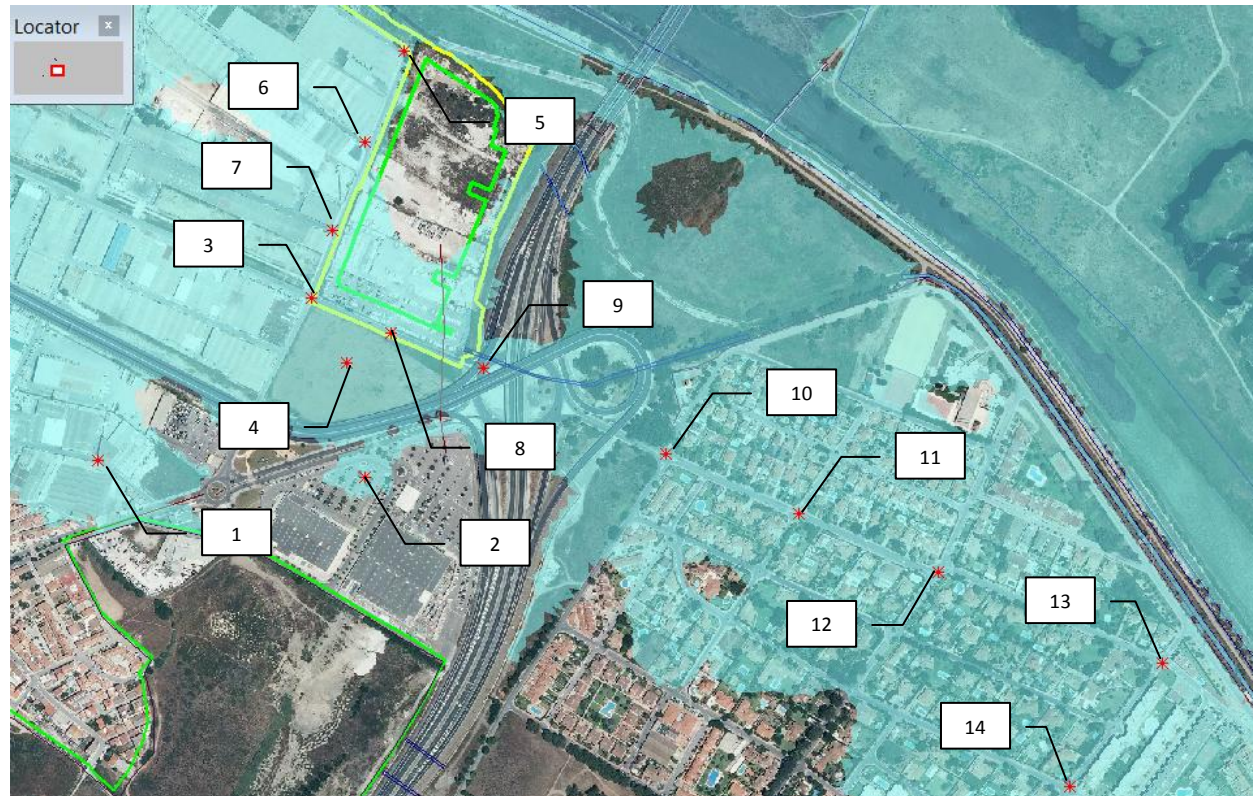
Entre tanto, en la zona que sí sería inundable, en el interior del SUS-G2, cotejada en la ilustración anterior con los puntos A, B y C, tenemos calados de 0.348 m, 0.633 m, y 0.563 m., respectivamente. Las velocidades máximas de flujo son inferiores al m/s, y del orden de 0,50 m/s.

### 3.3. PUNTOS DE CONTROL

El siguiente paso, previo al estudio hidráulico con la implantación de las medidas propuestas, consiste en la asignación de determinados puntos de control, tal que podamos comprobar la variación de parámetros en dichos puntos entre el estado actual y el modificado.

Para ello, de forma aleatoria, hemos asignado en la aplicación informática los puntos de control marcados en la siguiente ilustración:

Ilustración 37. Puntos de control.



En el estado actual, las cotas de inundación y calados que tenemos en dichos puntos de control son las siguientes:

Ilustración 38. Valores de calado y cota de inundación para periodo de retorno de 500 años en el estado previo considerado al desarrollo del SUS-G2.

PUNTOS DE CONTROL	CALADO (m)	ELEVACIÓN (msnm)
P1	0,437	+4,700
P2	0,210	+4,521
P3	0,887	+4,635
P4	0,864	+4,595
P5	1,072	+4,678
P6	1,172	+4,688
P7	1,031	+4,670
P8	1,135	+4,562
P9	0,964	+4,320
P10	0,917	+3,542
P11	0,685	+3,214

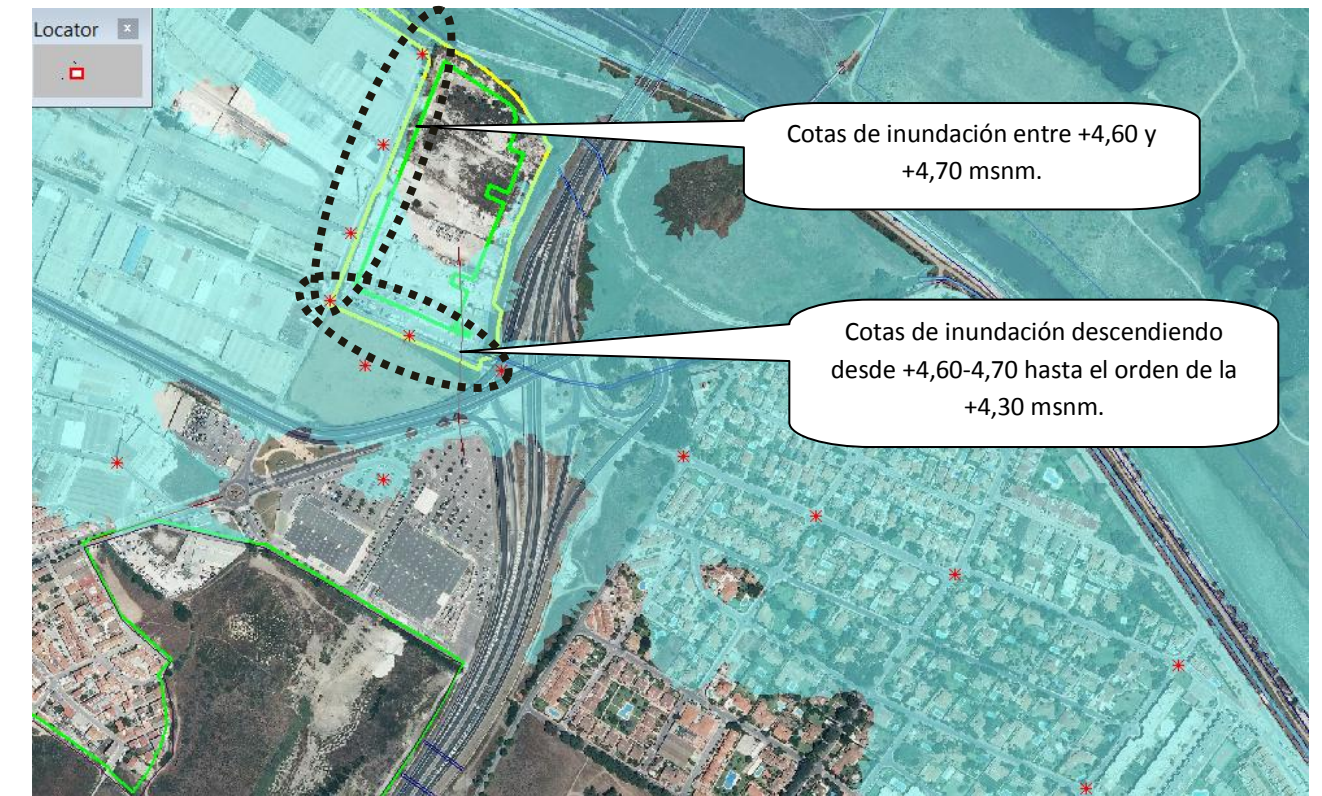
PUNTOS DE CONTROL	CALADO (m)	ELEVACIÓN (msnm)
P12	0,601	+2,778
P13	1,287	+2,641
P14	1,104	+2,625
Promedio	0,883	

### 3.4. PROPUESTA DE MEDIDAS PARA EL DESARROLLO DEL SUS-G2

Del epígrafe anterior tenemos que las cotas de inundación, en el estado previo considerado al desarrollo del SUS-G2, y en el perímetro del mismo, son siempre inferiores a +4,70 msnm.

En concreto, vemos que el promedio de calados entre todos los puntos de control es de 0,883 m., y aguas arriba de la MA-20, en el entorno del SUS-G2, las cotas de inundación siempre quedan por debajo de la +4,70 msnm., disminuyendo ésta según vamos hacia aguas abajo, según la siguiente distribución general.

Ilustración 39. Distribución de cotas de inundación en el estado actual.



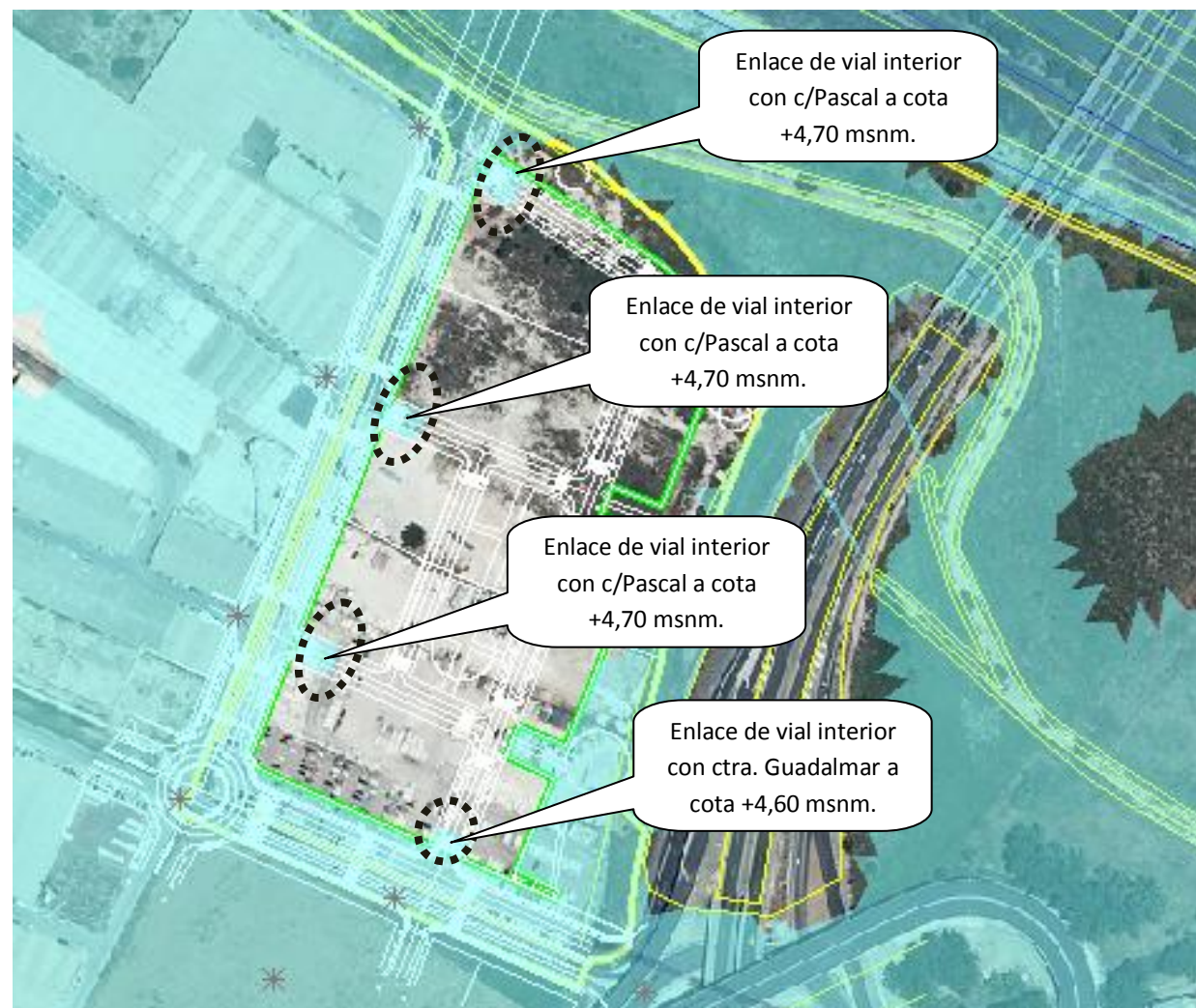
En base a ello, la medida propuesta general consiste en elevar las rasantes del desarrollo interior del SUS-G2, por encima de dichas cotas de inundación. Adoptamos para ello los siguientes umbrales:

- En el perímetro con calle Pascal, dejamos la rasante a la cota +4,70 msnm.
- En el perímetro con la carretera de Guadalmar, podemos ir disminuyendo el umbral anterior, según descendemos hacia la MA-20, fijándolo en +4,60 msnm. a partir del enlace de la urbanización con la mencionada carretera de Guadalmar. Esta disminución de cota es necesaria también para la evacuación de escorrentías desde el interior de la urbanización.
- En el supuesto de aparcamientos subterráneos, éstos deben presentar sus entradas con rasante sobre la cota de inundación, y, en su caso, localizada en los viales interiores.

Dicha medida se ha introducido en el modelo hidráulico, constatándose su idoneidad, según se concluye a continuación.



Ilustración 40. Estado de máxima inundación, con la introducción de la medida propuesta.



De lo anterior se tiene que los viales de calle Pascal y carretera de Guadalmar siguen siendo inundables, si bien los viales interiores de la urbanización quedan resguardados de la avenida extraordinaria. Las parcelas adyacentes a los viales exteriores quedan también a cota por encima de la máxima inundación.

Por su parte, desde el punto de vista de su repercusión sobre terceros, tenemos la siguiente tabla comparativa en los puntos de control, entre el estado actual y el estado propuesto:

Ilustración 41. Comparativa de calados en puntos de control entre el estado actual y el estado modificado.

	CALADO (m)	
	ESTADO ACTUAL	ESTADO MODIFICADO
P1	0,437	0,430
P2	0,210	0,215
P3	0,887	0,971
P4	0,864	0,885
P5	1,072	1,064
P6	1,172	1,161

	CALADO (m)	
	ESTADO ACTUAL	ESTADO MODIFICADO
P7	1,031	1,031
P8	1,135	1,136
P9	0,964	0,680
P10	0,917	0,907
P11	0,685	0,581
P12	0,601	0,613
P13	1,287	1,280
P14	1,104	1,061
Promedio	0,883	0,858

Con los resultados anteriores podemos considerar que no se presenta afección significativa sobre terceros, tal que:

- No se modifica el nivel de daño en ningún punto.
- Representa incrementos de calado siempre por debajo de los 10 cm.

#### 4. CONCLUSIONES

En el contexto de la tramitación del desarrollo del Plan Parcial del SUS-G2 del PGOU de Málaga, las empresas promotoras vinculadas, GESSA PROYECTOS E INVERSIONES, S.A., y CAMPOGRAN, S.L., cuentan con los servicios de CIVILIZA INGENIERÍA, S.L.P., para la realización del presente **Estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Guadalhorce en el Contexto de su Afección al Sector SUS-G2 del PGOU de Málaga.**

Según el Estudio para la Prevención del Riesgo de Inundación y Ordenación de la Cuenca del Guadalhorce, los suelos del SUS-G2 son inundables. Tratándose no obstante de zona urbana se proponen medidas para la prevención del riesgo de inundación.

Se ha actualizado el estudio llevado a cabo por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, a la nueva cartografía existente en la zona, y a la aplicación de modelo hidráulico bidimensional, entre otras.

**De todo ello se comprueba que:**

**1) con la elevación de los suelos de la urbanización interior del SUS-G2 por encima de la cota +4,70 msnm. (o +4,60 msnm. en uno de sus flancos), éstos quedan protegidos de la avenida extraordinaria para periodo de retorno de 500 años.**

**2) dicha pretensión no provoca una afección significativa sobre terceros.**

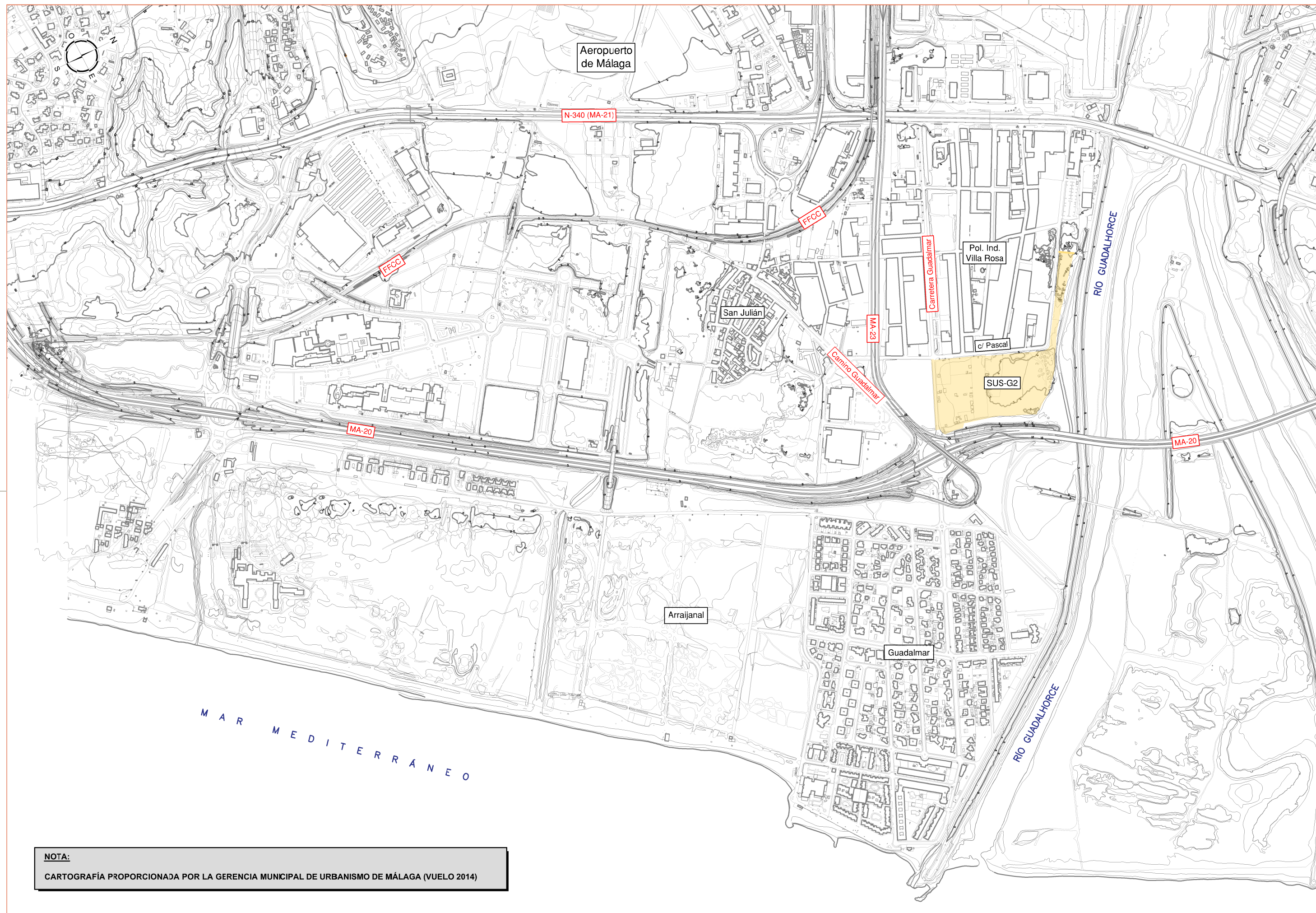
Considerando por tanto viable el desarrollo del SUS-G2, bajo los condicionantes aquí indicados, lo sometemos a criterio de la superioridad para su aprobación.

En Málaga, en el mes de enero de 2018,

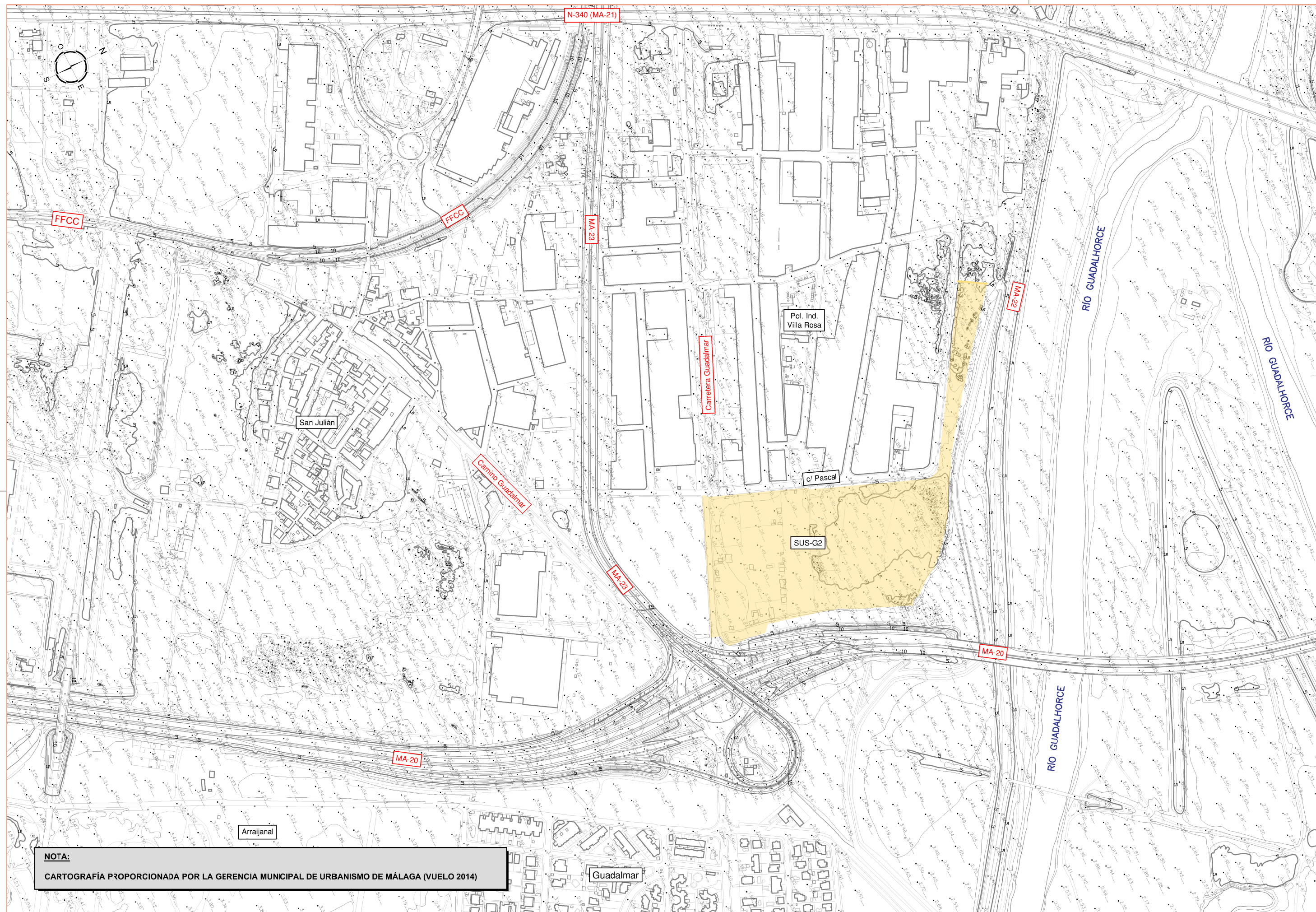
J. Vicente Fossi Armijo  
Ingeniero de Caminos (Col. 23.115)

ANEXO DE PLANOS

---




**NOTA:**  
 CARTOGRAFÍA PROPORCIONADA POR LA GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO DE MÁLAGA (VUELO 2014)



PROMOTOR  
 GESSA PROYECTOS E INVERSIONES, S.A.  
 CAMPOGRAN, S.L.

INGENIERÍA  
**civiliza**  
 INGENIERÍA EN OBRA CIVIL & EDIFICACIÓN

EQUIPO AUTOR  
  
 JOSÉ MARÍA BARBA COMÍNGUEZ  
 INGENIERO DE CAMINOS - Colegiado 23114  
  
 JOSÉ VICENTE FOSSI ARMILJO  
 INGENIERO DE CAMINOS - Colegiado 23115

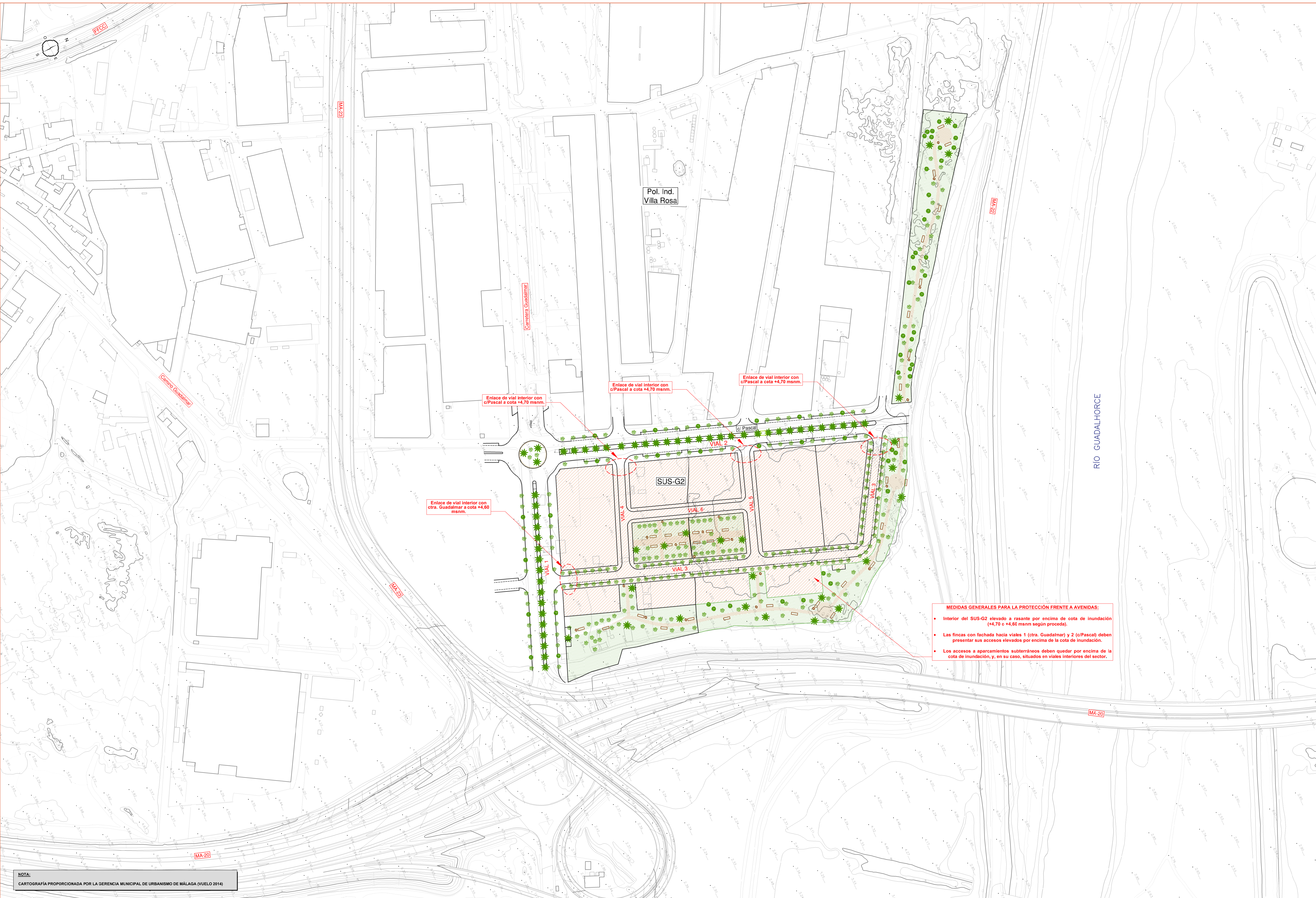
ESCALA  
 1/5,000  
  
 UNE A-3 ORIGINALS  
 GRAFICAS

EXPEDIENTE  
 ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DEL RÍO GUADALHORCE  
 EN EL CONTEXTO DE SU AFECCIÓN AL SECTOR  
 SUS-G2 DEL P.G.O.U. DE MÁLAGA

FECHA  
 ENERO  
 2018

PLANO  
**LOCALIZACIÓN SUS-G2**  
 Nombre del fichero digital 01 PLANOS 43.DWG

PLANO Nº  
 1  
 HOJA 2 DE 2



Enlace de vial interior con ctra. Guadalmar a cota +4,60 msnm.

Enlace de vial interior con c/ Pascal a cota +4,70 msnm.

Enlace de vial interior con c/ Pascal a cota +4,70 msnm.

Enlace de vial interior con c/ Pascal a cota +4,70 msnm.

- MEDIDAS GENERALES PARA LA PROTECCIÓN FRENTE A AVENIDAS:**
- Interior del SUS-G2 elevado a rasante por encima de cota de inundación (+4,70 o +4,60 msnm según proceda).
  - Las fincas con fachada hacia viales 1 (ctra. Guadalmar) y 2 (c/ Pascal) deben presentar sus accesos elevados por encima de la cota de inundación.
  - Los accesos a aparcamientos subterráneos deben quedar por encima de la cota de inundación, y, en su caso, situados en viales interiores del sector.

NOTA:  
CARTOGRAFÍA PROPORCIONADA POR LA GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO DE MÁLAGA (VUELO 2014)

FIN DEL DOCUMENTO

**INFORME SOBRE EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE INUNDACIÓN  
SOBRE LA VÍA DE COMUNICACIÓN MA-20,  
VINCULADOS AL DESARROLLO DEL SECTOR SUS-G2 DEL PGOU DE MÁLAGA**



<b>Identificación del documento</b>	<b>Cod. Expediente:</b>	E0062
	<b>Versión:</b>	V00
	<b>Fecha:</b>	Febrero 2018
<b>Peticionario</b>	<b>Empresa</b>	GESSA PROYECTOS E INVERSIONES, S.A. / CAMPOGRAN, S.L.
	<b>Contacto</b>	Dña. Eva y D. Francisco Fernández Lopera
<b>Autor</b>	<b>Empresa:</b>	Civiliza Ingeniería, S.L.P. / B93362440
	<b>Técnicos:</b>	J. Vicente Fossi Armijo / José María Barba Domínguez Ingenieros de Caminos. Colegiados CICCPC 23.115 y 23.114
	<b>Contacto:</b>	Tel. Móvil: 620528404. E-mail: jvfossi@civilizaingenieria.es

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1.	PRESENTACIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO.....	2
1.2.	LOCALIZACIÓN Y ESTADO DE DESARROLLO DEL SECTOR.....	2
<b>2.</b>	<b>RESUMEN DEL ESTUDIO HIDRÁULICO PRESENTADO .....</b>	<b>4</b>
2.1.	DATOS DE PARTIDA.....	4
2.2.	ESTUDIO HIDRÁULICO REALIZADO.....	4
<b>3.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>7</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. PRESENTACIÓN Y OBJETO DEL DOCUMENTO

En el contexto de la tramitación del desarrollo del Plan Parcial del SUS-G2 del PGOU de Málaga, las empresas promotoras vinculadas, GESSA PROYECTOS E INVERSIONES, S.A., y CAMPOGRAN, S.L., han recibido Oficio enviado a la Gerencia Municipal de Urbanismo de Málaga desde la Unidad de Carreteras de Málaga - Expdte. 596/17 MA-1, con fecha 11 de diciembre de 2017, en el que, entre otros, se indica en el segundo párrafo de su punto 13, el siguiente terno literal:

"Deberá realizarse asimismo un estudio pormenorizado de las zonas con riesgos de inundación incluidas en el sector planificado, y determinar si ese riesgo se ve acrecentado con la ejecución o el desarrollo del planeamiento urbanístico, y justificar que no se verá afectada la Red de Carreteras del Estado."

En paralelo a todo ello, dichas empresas promotoras del desarrollo urbanístico, han contado con los servicios de CIVILIZA INGENIERÍA, S.L.P., para la realización del Estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Guadalhorce en el Contexto de su Afección al Sector SUS-G2 del PGOU de Málaga.

Dicho estudio ha sido ya realizado y expuesto a la Administración Hidráulica. El pasado 1 de febrero de 2018 le fue adelantada copia del citado documento al objeto que pudieran corroborar la bondad del estudio llevado a cabo, a partir del que se había obtenido una repercusión no significativa sobre los suelos aledaños al sector, tras la urbanización del mismo.

Bajo este prisma, y en respuesta al oficio emitido por la Unidad de Carreteras, **es objeto del presente informe ilustrar un resumen del estudio llevado a cabo, concluyéndose el no incremento del nivel de riesgo por inundación, en este caso, sobre la vía de comunicación MA-20, adyacente por el Sur-Sureste al sector SUS-G2.** Cualquier información adicional al respecto se puede cotejar en el estudio hidrológico e hidráulico remitido a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

### 1.2. LOCALIZACIÓN Y ESTADO DE DESARROLLO DEL SECTOR

Dicho sector se sitúa en la margen derecha del Guadalhorce, al Noroeste de la MA-20 (primitiva A-7), Sureste del Polígono Industrial Villa Rosa, limitado por ellos, y por las calles Carretera de Guadalmar y c/ Pascal.

Ilustración 1. Sector SUS-G2 del PGOU de Málaga.



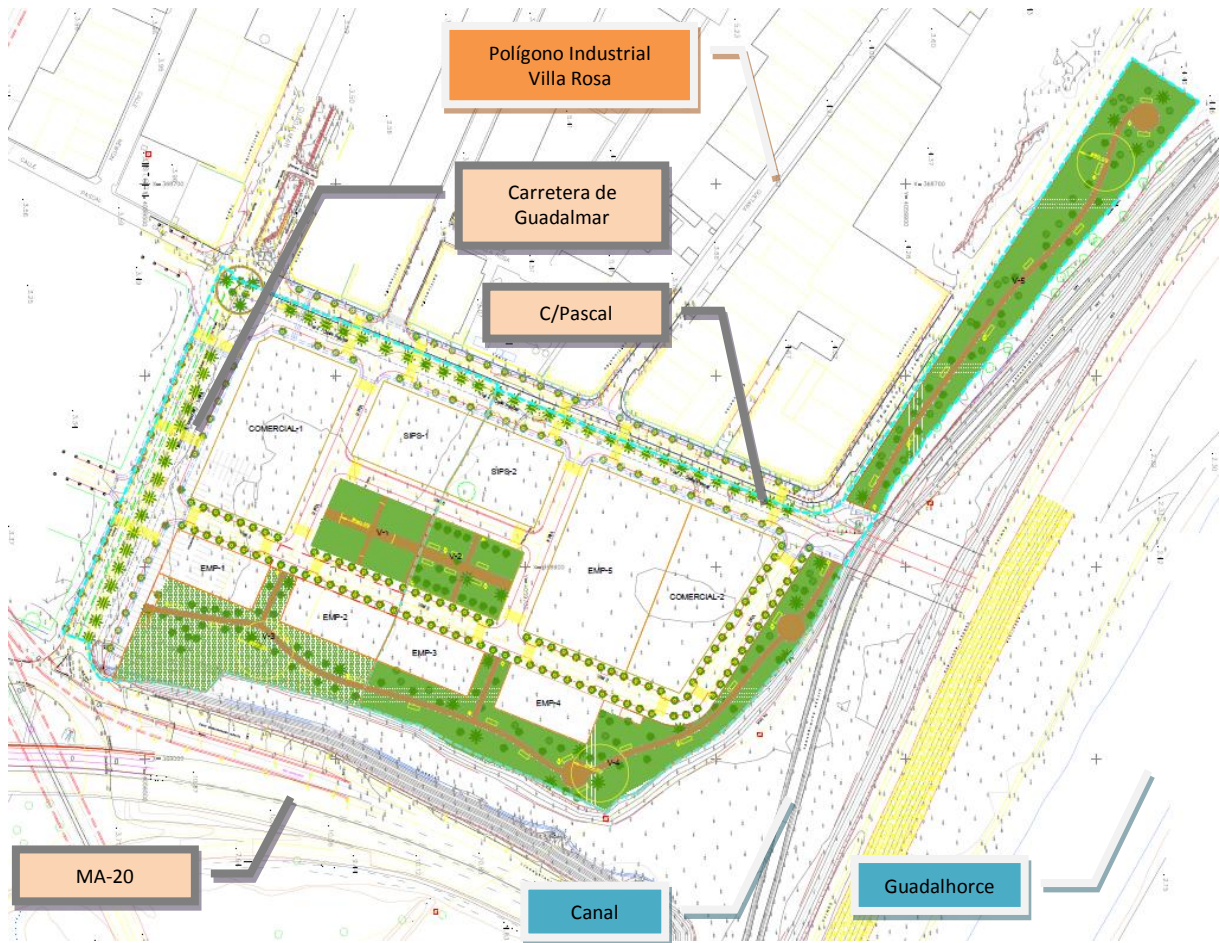
Es una pastilla de suelo de superficie 72.704,64 m<sup>2</sup> (según ficha de ordenación), con uso Productivo Empresarial, y cuyo plan parcial se encuentra actualmente en fase de desarrollo.

En la siguiente ilustración tenemos el planteamiento que se realiza en el Plan Parcial en desarrollo, en el que se contempla genéricamente lo siguiente:

- Ampliación de los viales principales que circundan el sector, c/Pascal y la carretera de Guadalmar.

- Previsión de áreas ajardinadas y libres en todo el frente que linda con la MA-20 y el Guadalhorce.
- Desarrollo de cuatro viales de comunicación interior, y pastillas de suelo adyacentes con uso productivo.

Ilustración 2. Plano general de ordenación del SUS-G2.



Entre los trámites necesarios para la aprobación del Plan Parcial se encuentra el informe en materia de aguas, fundamento por el que se desarrolló el estudio hidrológico e hidráulico citado con anterioridad.

## 2. RESUMEN DEL ESTUDIO HIDRÁULICO PRESENTADO

### 2.1. DATOS DE PARTIDA

El estudio hidráulico, que la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha realizado sobre el Guadalhorce en el año 2014 (Estudio Hidráulico para la Prevención de Inundaciones y para la Ordenación de la Cuenca del Río Guadalhorce), recoge las zonas inundables del mencionado río en su transcurso por el núcleo urbano de la ciudad de Málaga.

Actualmente dichos mapas están gráficamente presentados en la web de la Junta de Andalucía, y en concreto en el Visor de los Mapas de Peligrosidad por Inundaciones y de Mapas de Riesgo de Inundación.

Así, según cotejo de dicha información, tenemos la siguiente ilustración en la que se observa el alcance de la inundación provocada por una avenida de periodo de retorno de 500 años:

**Ilustración 3. Localización del sector SUS-G2, afectado por el alcance de los mapas de inundación para periodo de retorno de 500 años. Fuente: Visor de los Mapas de Peligrosidad por Inundaciones y de Mapas de Riesgo de Inundación de la web de la Junta de Andalucía.**



### 2.2. ESTUDIO HIDRÁULICO REALIZADO

Al objeto de concretar la inundación resultante al sector SUS-G2, se ha llevado a cabo un nuevo estudio hidráulico, adoptando las siguientes cautelas fundamentales:

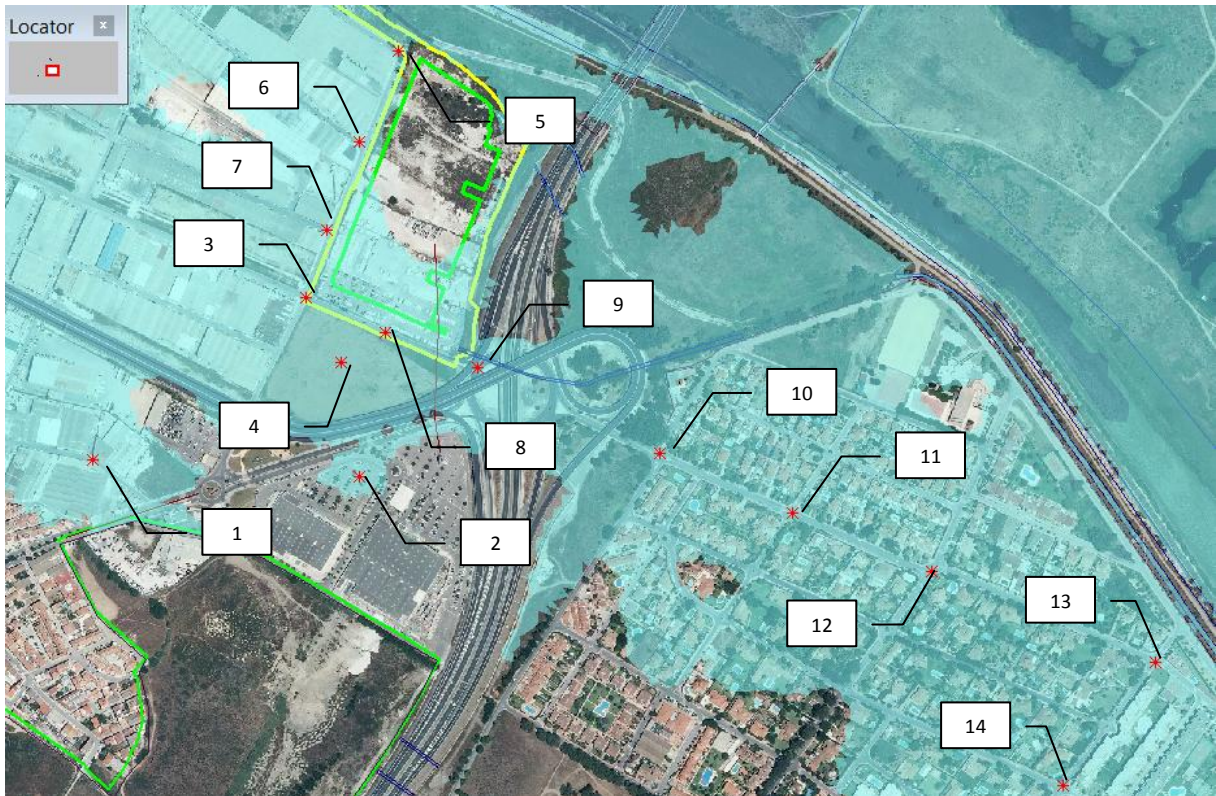
1. Tomar la cartografía más actualizada de Málaga proporcionada por la Gerencia Municipal de Urbanismo (vuelo de 2014). Dicha cartografía incluye ya las obras de ampliación del aeropuerto, y el nuevo acceso desde la MA-20. Dichas actuaciones se encontraban en fase de ejecución durante la realización del vuelo LIDAR de 2008-2009, que sirvió de base para la realización del estudio de la Consejería.
2. Llevar a cabo el estudio hidráulico con aplicación informática 2D, apropiada para amplias zonas inundables, como es el caso de la desembocadura del Guadalhorce.

Con todo, y utilizando el caudal extraordinario para periodo de retorno de 500 años obtenido en el estudio de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, resulta la imagen de inundación máxima que incluimos en la siguiente hoja (ya supuestos urbanizados otros sectores con el visto bueno en materia de aguas).

La MA-20 queda por encima de la cota de inundación, si bien, ésta circula, desde el polígono Villa Rosa hacia Guadalmar, a través de la rotonda de enlace con dicha vía de comunicación.

En el mapa de inundación obtenido se incluyen puntos de control para evaluar las condiciones de inundación en el estado actual, tal que se puedan comparar con el estado propuesto.

Ilustración 4. Inundación máxima en el estado actual y puntos de control.



Los valores obtenidos en dichos puntos de control son los siguientes:

Ilustración 5. Valores de calado y cota de inundación para periodo de retorno de 500 años en el estado previo considerado al desarrollo del SUS-G2.

PUNTOS DE CONTROL	CALADO (m)	ELEVACIÓN (msnm)
P1	0,437	+4,700
P2	0,210	+4,521
P3	0,887	+4,635
P4	0,864	+4,595
P5	1,072	+4,678
P6	1,172	+4,688
P7	1,031	+4,670
P8	1,135	+4,562
P9	0,964	+4,320
P10	0,917	+3,542
P11	0,685	+3,214
P12	0,601	+2,778
P13	1,287	+2,641
P14	1,104	+2,625
Promedio	0,883	

Tomando en consideración las cotas de inundación adyacentes al sector, éste debe urbanizarse con rasante interior superior a dichas cotas. Así pues, se han propuesto las siguientes condiciones:

- En el perímetro con calle Pascal, dejamos la rasante a la cota +4,70 msnm.

- En el perímetro con la carretera de Guadalmar, podemos ir disminuyendo el umbral anterior, según descendemos hacia la MA-20, fijándolo en +4,60 msnm. a partir del enlace de la urbanización con la mencionada carretera de Guadalmar. Esta disminución de cota es necesaria también para la evacuación de escorrentías desde el interior de la urbanización.
- En el supuesto de aparcamientos subterráneos, éstos deben presentar sus entradas con rasante sobre la cota de inundación, y, en su caso, localizada en los viales interiores.

Con todo, se realiza nuevamente el cálculo hidráulico, obteniéndose el siguiente mapa de inundación, con las medidas propuestas urbanizadoras en el sector.

Ilustración 6. Estado de máxima inundación, con la introducción de la medida propuesta.



Se comprueba que la inundación en el entorno no ha experimentado cambios significativos, y su relación con la MA-20 se mantiene.

Analíticamente se cotejan los calados y cotas de inundación en los puntos de control, obteniéndose el siguiente cuadrante:

Ilustración 7. Comparativa de calados en puntos de control entre el estado actual y el estado modificado.

	CALADO (m)	
	ESTADO ACTUAL	ESTADO MODIFICADO
P1	0,437	0,430
P2	0,210	0,215
P3	0,887	0,971
P4	0,864	0,885
P5	1,072	1,064
P6	1,172	1,161
P7	1,031	1,031

	CALADO (m)	
	ESTADO ACTUAL	ESTADO MODIFICADO
P8	1,135	1,136
P9	0,964	0,680
P10	0,917	0,907
P11	0,685	0,581
P12	0,601	0,613
P13	1,287	1,280
P14	1,104	1,061
Promedio	0,883	0,858

Así pues, se evidencia de todo lo anterior que:

- No se modifica el nivel de riesgo en ningún punto, e igualmente sobre la MA-20.

### 3. CONCLUSIONES

En respuesta al oficio enviado a la Gerencia Municipal de Urbanismo de Málaga desde la Unidad de Carreteras de Málaga - Expdte. 596/17 MA-1, con fecha 11 de diciembre de 2017, y, en base al Estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Guadalhorce en el Contexto de su Afección al Sector SUS-G2 del PGOU de Málaga, elaborado, expuesto y entregado a la Administración Hidráulica, **se concluye que:**

**El desarrollo del sector SUS-G2, bajo las premisas trasladadas en el presente informe, no modifica el nivel de riesgo por inundación en suelos aledaños, e, igualmente tampoco, sobre la vía de comunicación MA-20.**

Damos por concluido el presente informe, y lo sometemos a criterio de la superioridad, al objeto de dar respuesta a la parte correspondiente del oficio recibido.

En Málaga, 16 de febrero de 2018,

J. Vicente Fossi Armijo  
Ingeniero de Caminos

# FIN DEL DOCUMENTO

# PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"

## SEPARATA N.1

CONSTESTACIÓN AL INFORME SECTORIAL DE LA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA  
COSTA Y DEL MAR.

Autor:



Francisco Fernández Lopera

ICCP colegiado n. ° 18.144



## **1. ANTECEDENTES.**

El 27 de enero de 2017 se presenta la documentación del Plan Parcial de ordenación del sector SUS- G.2 "Calle Pascal" (Málaga) en la Delegación de Urbanismo del Ayuntamiento de Málaga para su aprobación inicial.

El 23 de Junio de 2.017 se acuerda por la Junta de Gobierno local aprobar inicialmente el Plan Parcial del Sector SUS-G.2.

Posteriormente el Ayuntamiento de Málaga remite a la Demarcación de Costa de Andalucía el expediente PLA01/17/29/0009 con la documentación relativa al plan parcial del sector para la emisión del preceptivo informe sectorial.

El 21 de diciembre de 2.017, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del mar emite el informe relativo al plan parcial siendo remitido al Ayuntamiento de Málaga el 22 de diciembre

El 26 de diciembre el Ayuntamiento de Málaga recibe el informe.

El 19 de enero de 2.018 el Ayuntamiento de Málaga remite al representante del promotor el informe, siendo entregado 22 de enero de 2.018.

## **2. OBJETO DE LA SEPARATA.**

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriores se redacta la presente separata para dar respuesta a las consideraciones apreciadas en el informe sectorial emitido por la Dirección General de sostenibilidad de la costa y del mar.

Esta documentación se incluirá en el documento refundido del Plan Parcial donde se recogerán conjuntamente todas las consideraciones recogidas en los diferentes informes sectoriales preceptivos.

### **3. CONSIDERACIONES DEL INFORME SECTORIAL.**

Las consideraciones desde el punto de vista del borde litoral recogidas en el informe sectorial son las siguientes:

1. El informe comenta que en los planos no se dibujan las líneas de deslinde del dominio público marítimo-terrestre, ni las servidumbres de tránsito, de protección, ni la zona de influencia, correspondientes al expediente de deslinde DES01/06/29/0022.

El informe solicita que se reflejen dichas líneas en todos los planos del Plan Parcial, definidas conforme lo regulado en el artículo 227.4ª) del Reglamento General de Costas aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, con arreglo a los datos, que, previa petición, deberá facilitar la Demarcación de Costas de Andalucía-Mediterráneo.

2. En el informe se constata que el ámbito del sector se encuentra parcialmente afectado por la zona de influencia marítima de 500m, y solicita que se justifique de forma explícita que la densidad de edificación (m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s) de los terrenos del sector del Plan Parcial no es superior a la densidad media ponderada de los sectores de suelo urbanizable de todo el municipio.
3. El informe recoge la obligatoriedad de que las construcciones deban evitar la formación de pantallas arquitectónicas o acumulación de volúmenes.

### **4. MODIFICACIONES A INCORPORAR EN EL PLAN PARCIAL REFUNDIDO**

#### **4.1. LINEAS DE DESLINDE, SERVIDUMBRES Y ZONA DE INFLUENCIA.**

Se incorpora, tanto en esta separata como en el texto refundido del plan parcial, tal y como regula el artículo 227.4 a) del Reglamento General de Costas, el plano correspondiente de Afecciones I-13B donde se indican las líneas de deslinde del dominio público marítimo terrestre, las de servidumbre de tránsito, de protección de la zona de influencia según los datos cartográficos del expediente de deslinde DES01/06/29/002 facilitados por la Demarcación de costas de Andalucía-Mediterráneo.

Este plano vendrá a complementar al anterior I-13 de Afecciones del Plan Especial Protección del Corredor Litoral de Andalucía.

#### 4.2 JUSTIFICACIÓN DE LA DENSIDAD EDIFICATORIA DEL SECTOR Y DE LA MEDIA PONDERADA DEL RESTO DE SECTORES URBANIZABLES.

a) De la memoria del plan parcial se obtiene un índice de edificabilidad del sector de 0,30 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s, coincidente con la edificabilidad reflejada en la ficha del sector en el PGOU.

Dicho índice se obtiene con los siguientes datos

- Superficie del sector (contabilizable a efectos de aprovechamiento): 71.549,49 m<sup>2</sup>s
- Edificabilidad total del sector: 21.461,44 m<sup>2</sup>t
- Índice edificabilidad del sector = 0,3000 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s

b) De la memoria del PGOU de Málaga se obtienen las siguientes tablas con los datos de densidad de los diferentes sectores urbanizables.

(Tabla 1) Área de Reparto del Suelo Urbanizable Sectorizado Residencial

ZONA	CÓDIGO	HOJA	DENOMINACION	USO GLOBAL	SUPERFICIE m <sup>2</sup> s	le m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	Edificabilidad m <sup>2</sup> t
CA	SUS-CA.1	20	"Sta. Rosalía Norte"	RESIDENCIAL	50.843	0,380	19.320
	SUS-CA.2	20-21	"Sta Rosalía Central"	RESIDENCIAL	41.720	0,380	15.854
	SUS-CA.3	21	"Sta. Rosalía Este"	RESIDENCIAL	137.346	0,400	54.938
	SUS-CA.7	14-21	"Liria Este"	RESIDENCIAL	339.512	0,450	152.780
	SUS-CA.15	14	"Rebanadilla"	RESIDENCIAL	208.406	0,700	145.884
	SUS-CA.16	14	"Manceras Oeste"	RESIDENCIAL	80.091	0,350	28.032
	SUS-CA.17	14	"Vega Los Martinez"	RESIDENCIAL	459.297	0,700	321.508
	SUS-CA.18	14	"Vega San Gines"	RESIDENCIAL	616.136	0,700	431.295
	SUS-CA.20	20	"Sta. Rosalía Sur"	RESIDENCIAL	640.732	0,450	288.329
	SUS-CA.21	21	"Campanillas Noroeste"	RESIDENCIAL	201.315	0,550	110.723
	SUS-CA.22	21	"Colmenarejo Norte"	RESIDENCIAL	371.308	0,350	129.958
CH	SUS-CH.1	3-4	"Camino Bajo de Churriana"	RESIDENCIAL	371.026	0,230	85.336
	SUS-CH.2	3-4	"Carretera de Coin"	EQUIPAMIENTO	144.866	0,207	29.987
	SUS-CH.3	4	"El Higueral"	RESIDENCIAL	106.454	0,170	18.097
	SUS-CH.4	1-3	"El Coronel"	RESIDENCIAL	260.346	0,240	62.483
G	SUS-G.3	10	"La Corchera"	RESIDENCIAL	167.654	0,460	77.121
LE	SUS-LE.1	18	"Wittenber"	RESIDENCIAL	328.037	0,170	55.766
	SUS-LE.2	19	"Camino de Olias"	RESIDENCIAL	65.909	0,339	22.343
	SUS-LE.3	19	"El Tinto"	RESIDENCIAL	223.164	0,200	44.633
	SUS-LE.4	19	"Jarazmín"	RESIDENCIAL	67.362	0,200	13.472
	SUS-LE.5	25	"Huerta del Conde"	TURISTICO	102.004	0,100	10.200
PT	SUS-PT.1	28	"San Cayetano"	RESIDENCIAL	717.516	0,298	213.820
	SUS-PT.3	28	"Salinas II"	RESIDENCIAL	64.122	0,230	14.748
	SUS-PT.4	29	"Orozco"	RESIDENCIAL	208.487	0,141	29.397
	SUS-PT.5	22	"Lagar de Oliveros"	RESIDENCIAL	941.386	0,499	469.752
	SUS-PT.6	15	"Soliva Oeste"	RESIDENCIAL	179.027	0,560	100.255
T	SUS-T.4	14-15	"Cerámicas"	RESIDENCIAL	381.584	0,500	190.792
<b>TOTAL SECTORES RESIDENCIALES</b>					<b>7.475.651</b>		<b>3.136.825</b>

(Tabla 2) Área de Reparto del Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo

ZONA	CÓDIGO	HOJA	DENOMINACION	USO GLOBAL	SUPERFICIE m2s	le m2t/m2s	Edificabilidad m2t
<b>BM</b>		1-2	"La Cizaña"	HOTELERO	226.811	0,260	58.971
<b>CA</b>	SUS-CA.4	20-21	"Maqueda Central"	PRODUCTIVO	531.137	0,300	159.341
	SUS-CA.5	21	"Maqueda Norte"	PRODUCTIVO	231.462	0,300	69.439
	SUS-CA.6	21	"Liria Oeste"	PRODUCTIVO EMPRESARIAL	341.611	0,300	102.483
	SUS-CA.8	14	"Rosado Oeste"	PRODUCTIVO	156.207	0,350	54.672
	SUS-CA.9	14	"Rosado Central"	PRODUCTIVO	223.441	0,350	78.204
	SUS-CA.10	14	"Rosado Este"	PRODUCTIVO	279.158	0,350	97.705
	SUS-CA.11	14	"Castañetas"	PRODUCTIVO	243.773	0,350	85.321
	SUS-CA.12	14	"Vega la Victoria"	PRODUCTIVO	333.808	0,350	116.833
	SUS-CA.13	9	"Estación Sta. Agueda"	PRODUCTIVO	103.392	0,350	36.187
	SUS-CA.14	9	"Santa Agueda"	PRODUCTIVO	99.407	0,350	34.792
	SUS-CA.19	14	"Las Moras"	PRODUCTIVO	711.866	0,350	249.153
	SUS-CA.23	21	"Extensión PTA"	PROD.EMPRESARIAL	568.959	0,280	159.309
	<b>CH</b>	SUS-CH.5	4	"Carambuco"	PRODUCTIVO EMPRESARIAL	107.402	0,305
SUS-CH.6		7	"La Loma 1"	PRODUCTIVO	490.304	0,350	171.606
SUS-CH.7		7	"La Loma 2"	PRODUCTIVO	414.151	0,350	144.953
<b>G</b>	SUS-G.1	5	"San Julián"	PRODUCTIVO	226.304	0,273	61.781
	SUS-G.2	5	"Calle Pascal"	PRODUCTIVO EMPRESARIAL	72.705	0,300	21.812
	SUS-G.4	10	"Huertecilla-Tarajal"	PRODUCTIVO	510.484	0,450	229.718
	SUS-G.5	10	"Guadalhorce-Aeropuerto -1"	EMPRESARIAL	49.419	0,650	32.122
	SUS-G.6	10	"Guadalhorce-Aeropuerto -2"	EMPRESARIAL	24.994	1,000	24.994
	SUS-G.7	7	"Guadalhorce-Aeropuerto -3"	EMPRESARIAL	57.522	1,000	57.522
	<b>PT</b>		28	"Sta. Catalina"	PRODUCTIVO	215.480	0,350
<b>T</b>	SUS-T.1	9	"Santa Matilde"	COMERCIAL	286.018	0,350	100.106
	SUS-T.2	9	"Zocueca Oeste"	PROD.LOGISTICO	176.986	0,350	61.945
	SUS-T.3	10	"Zocueca Este"	PRODUCTIVO	93.298	0,350	32.654
	SUS-T.5	15	"Asperones"	PRODUCTIVO	225.702	0,350	78.996
<b>TOTAL SECTORES USO PRODUCTIVO</b>					<b>7.001.800</b>		<b>2.428.795</b>

<b>TOTAL (Tabla 1+2)</b>	<b>14.477.451</b>	<b>5.565.620</b>
--------------------------	-------------------	------------------

De estas tablas podemos obtener que:

- La superficie de suelos urbanizable sectorizado residencial es de 7.475.651 m2.
- La edificabilidad total de los suelos urbanizables sectorizados residenciales es de 3.136.825 m2t
- La superficie de los suelos urbanizables sectorizado productivo es de 7.001.800 m2

- La edificabilidad total de los suelos urbanizables sectorizados productivos es de 2.428.795 m<sup>2</sup>t

Lo que resulta:

- M<sub>2s</sub>SUS = 14.477.451 m<sup>2</sup>s
- M<sub>2t</sub>SUS = 5.565.620 m<sup>2</sup>t Urbanizable sectorizado

Cuyo índice de edificabilidad medio ponderado (M<sub>2s</sub>SUS/M<sub>2t</sub>SUS) resulta ser = **0,384434 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s** (coincidente con lo que se refleja en la ficha del sector del PGOU).

c) Con estos datos queda expresamente justificado que:

$$0,3000 \text{ m}^2\text{s/M}^2\text{t} < 0,384434 \text{ m}^2\text{s/m}^2\text{t}$$

es decir,

**Índice de edificabilidad del SUS.G2 < Índice edificabilidad medio ponderado de SUS**

#### 4.3. PANTALLAS ARQUITECTONICAS.-

Para evitar la construcción de pantallas arquitectónicas y concentración de volúmenes edificatorios se incluye en la memoria del plan parcial, en el apartado 2.10 JUSTIFICACION DEL ARTICULO 30 DE LA LEY DE COSTAS, el siguiente texto:

*“El ámbito del sector del plan parcial se localiza fuera de la zona de dominio público marítimo terrestre y de las zonas de servidumbre de tránsito y protección, pero queda parcialmente afectado por la zona de influencia de 500 m desde la línea de deslinde marítimo terrestre.*

*En este sentido se prevén en este plan parcial volumetrías edificatorias de alturas máximas PB+1 y PB+3 para que no se produzcan pantallas arquitectónicas. Del mismo modo se dispondrán las edificaciones, tal y como se refleja en el plano de volúmenes, con la suficiente separación para evitar la concentración de los cuerpos edificatorios”.*

Firmado:



Francisco Fernández Lopera

I.C.C.P Colegiado n. °18.144

# PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"

## SEPARATA N.1

CONSTESTACIÓN AL INFORME SECTORIAL DE LA  
DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA  
COSTA Y DEL MAR.

Autor:



Francisco Fernández Lopera

ICCP colegiado n. ° 18.144

## **1. ANTECEDENTES.**

El 27 de enero de 2017 se presenta la documentación del Plan Parcial de ordenación del sector SUS- G.2 "Calle Pascal" (Málaga) en la Delegación de Urbanismo del Ayuntamiento de Málaga para su aprobación inicial.

El 23 de Junio de 2.017 se acuerda por la Junta de Gobierno local aprobar inicialmente el Plan Parcial del Sector SUS-G.2.

Posteriormente el Ayuntamiento de Málaga remite a la Demarcación de Costa de Andalucía el expediente PLA01/17/29/0009 con la documentación relativa al plan parcial del sector para la emisión del preceptivo informe sectorial.

El 21 de diciembre de 2.017, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del mar emite el informe relativo al plan parcial siendo remitido al Ayuntamiento de Málaga el 22 de diciembre

El 26 de diciembre el Ayuntamiento de Málaga recibe el informe.

El 19 de enero de 2.018 el Ayuntamiento de Málaga remite al representante del promotor el informe, siendo entregado 22 de enero de 2.018.

## **2. OBJETO DE LA SEPARATA.**

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriores se redacta la presente separata para dar respuesta a las consideraciones apreciadas en el informe sectorial emitido por la Dirección General de sostenibilidad de la costa y del mar.

Esta documentación se incluirá en el documento refundido del Plan Parcial donde se recogerán conjuntamente todas las consideraciones recogidas en los diferentes informes sectoriales preceptivos.

### **3. CONSIDERACIONES DEL INFORME SECTORIAL.**

Las consideraciones desde el punto de vista del borde litoral recogidas en el informe sectorial son las siguientes:

1. El informe comenta que en los planos no se dibujan las líneas de deslinde del dominio público marítimo-terrestre, ni las servidumbres de tránsito, de protección, ni la zona de influencia, correspondientes al expediente de deslinde DES01/06/29/0022.

El informe solicita que se reflejen dichas líneas en todos los planos del Plan Parcial, definidas conforme lo regulado en el artículo 227.4ª) del Reglamento General de Costas aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, con arreglo a los datos, que, previa petición, deberá facilitar la Demarcación de Costas de Andalucía-Mediterráneo.

2. En el informe se constata que el ámbito del sector se encuentra parcialmente afectado por la zona de influencia marítima de 500m, y solicita que se justifique de forma explícita que la densidad de edificación (m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s) de los terrenos del sector del Plan Parcial no es superior a la densidad media ponderada de los sectores de suelo urbanizable de todo el municipio.
3. El informe recoge la obligatoriedad de que las construcciones deban evitar la formación de pantallas arquitectónicas o acumulación de volúmenes.

### **4. MODIFICACIONES A INCORPORAR EN EL PLAN PARCIAL REFUNDIDO**

#### **4.1. LINEAS DE DESLINDE, SERVIDUMBRES Y ZONA DE INFLUENCIA.**

Se incorpora, tanto en esta separata como en el texto refundido del plan parcial, tal y como regula el artículo 227.4 a) del Reglamento General de Costas, el plano correspondiente de Afecciones I-13B donde se indican las líneas de deslinde del dominio público marítimo terrestre, las de servidumbre de tránsito, de protección de la zona de influencia según los datos cartográficos del expediente de deslinde DES01/06/29/002 facilitados por la Demarcación de costas de Andalucía-Mediterráneo.

Este plano vendrá a complementar al anterior I-13 de Afecciones del Plan Especial Protección del Corredor Litoral de Andalucía.



#### 4.2 JUSTIFICACIÓN DE LA DENSIDAD EDIFICATORIA DEL SECTOR Y DE LA MEDIA PONDERADA DEL RESTO DE SECTORES URBANIZABLES.

a) De la memoria del plan parcial se obtiene un índice de edificabilidad del sector de 0,30 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s, coincidente con la edificabilidad reflejada en la ficha del sector en el PGOU.

Dicho índice se obtiene con los siguientes datos

- Superficie del sector (contabilizable a efectos de aprovechamiento): 71.549,49 m<sup>2</sup>s
- Edificabilidad total del sector: 21.461,44 m<sup>2</sup>t
- Índice edificabilidad del sector = 0,3000 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s

b) De la memoria del PGOU de Málaga se obtienen las siguientes tablas con los datos de densidad de los diferentes sectores urbanizables.

(Tabla 1) Área de Reparto del Suelo Urbanizable Sectorizado Residencial

ZONA	CÓDIGO	HOJA	DENOMINACION	USO GLOBAL	SUPERFICIE m <sup>2</sup> s	le m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	Edificabilidad m <sup>2</sup> t
CA	SUS-CA.1	20	"Sta. Rosalía Norte"	RESIDENCIAL	50.843	0,380	19.320
	SUS-CA.2	20-21	"Sta Rosalía Central"	RESIDENCIAL	41.720	0,380	15.854
	SUS-CA.3	21	"Sta. Rosalía Este"	RESIDENCIAL	137.346	0,400	54.938
	SUS-CA.7	14-21	"Liria Este"	RESIDENCIAL	339.512	0,450	152.780
	SUS-CA.15	14	"Rebanadilla"	RESIDENCIAL	208.406	0,700	145.884
	SUS-CA.16	14	"Manceras Oeste"	RESIDENCIAL	80.091	0,350	28.032
	SUS-CA.17	14	"Vega Los Martinez"	RESIDENCIAL	459.297	0,700	321.508
	SUS-CA.18	14	"Vega San Gines"	RESIDENCIAL	616.136	0,700	431.295
	SUS-CA.20	20	"Sta. Rosalía Sur"	RESIDENCIAL	640.732	0,450	288.329
	SUS-CA.21	21	"Campanillas Noroeste"	RESIDENCIAL	201.315	0,550	110.723
	SUS-CA.22	21	"Colmenarejo Norte"	RESIDENCIAL	371.308	0,350	129.958
CH	SUS-CH.1	3-4	"Camino Bajo de Churriana"	RESIDENCIAL	371.026	0,230	85.336
	SUS-CH.2	3-4	"Carretera de Coin"	EQUIPAMIENTO	144.866	0,207	29.987
	SUS-CH.3	4	"El Higueral"	RESIDENCIAL	106.454	0,170	18.097
	SUS-CH.4	1-3	"El Coronel"	RESIDENCIAL	260.346	0,240	62.483
G	SUS-G.3	10	"La Corchera"	RESIDENCIAL	167.654	0,460	77.121
LE	SUS-LE.1	18	"Wittenber"	RESIDENCIAL	328.037	0,170	55.766
	SUS-LE.2	19	"Camino de Olias"	RESIDENCIAL	65.909	0,339	22.343
	SUS-LE.3	19	"El Tinto"	RESIDENCIAL	223.164	0,200	44.633
	SUS-LE.4	19	"Jarazmín"	RESIDENCIAL	67.362	0,200	13.472
	SUS-LE.5	25	"Huerta del Conde"	TURISTICO	102.004	0,100	10.200
PT	SUS-PT.1	28	"San Cayetano"	RESIDENCIAL	717.516	0,298	213.820
	SUS-PT.3	28	"Salinas II"	RESIDENCIAL	64.122	0,230	14.748
	SUS-PT.4	29	"Orozco"	RESIDENCIAL	208.487	0,141	29.397
	SUS-PT.5	22	"Lagar de Oliveros"	RESIDENCIAL	941.386	0,499	469.752
	SUS-PT.6	15	"Soliva Oeste"	RESIDENCIAL	179.027	0,560	100.255
T	SUS-T.4	14-15	"Cerámicas"	RESIDENCIAL	381.584	0,500	190.792
<b>TOTAL SECTORES RESIDENCIALES</b>					<b>7.475.651</b>		<b>3.136.825</b>

(Tabla 2) Área de Reparto del Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo

ZONA	CÓDIGO	HOJA	DENOMINACION	USO GLOBAL	SUPERFICIE m2s	le m2t/m2s	Edificabilidad m2t
<b>BM</b>		1-2	"La Cizaña"	HOTELERO	226.811	0,260	58.971
<b>CA</b>	SUS-CA.4	20-21	"Maqueda Central"	PRODUCTIVO	531.137	0,300	159.341
	SUS-CA.5	21	"Maqueda Norte"	PRODUCTIVO	231.462	0,300	69.439
	SUS-CA.6	21	"Liria Oeste"	PRODUCTIVO EMPRESARIAL	341.611	0,300	102.483
	SUS-CA.8	14	"Rosado Oeste"	PRODUCTIVO	156.207	0,350	54.672
	SUS-CA.9	14	"Rosado Central"	PRODUCTIVO	223.441	0,350	78.204
	SUS-CA.10	14	"Rosado Este"	PRODUCTIVO	279.158	0,350	97.705
	SUS-CA.11	14	"Castañetas"	PRODUCTIVO	243.773	0,350	85.321
	SUS-CA.12	14	"Vega la Victoria"	PRODUCTIVO	333.808	0,350	116.833
	SUS-CA.13	9	"Estación Sta. Agueda"	PRODUCTIVO	103.392	0,350	36.187
	SUS-CA.14	9	"Santa Agueda"	PRODUCTIVO	99.407	0,350	34.792
	SUS-CA.19	14	"Las Moras"	PRODUCTIVO	711.866	0,350	249.153
	SUS-CA.23	21	"Extensión PTA"	PROD.EMPRESARIAL	568.959	0,280	159.309
	<b>CH</b>	SUS-CH.5	4	"Carambuco"	PRODUCTIVO EMPRESARIAL	107.402	0,305
SUS-CH.6		7	"La Loma 1"	PRODUCTIVO	490.304	0,350	171.606
SUS-CH.7		7	"La Loma 2"	PRODUCTIVO	414.151	0,350	144.953
<b>G</b>	SUS-G.1	5	"San Julián"	PRODUCTIVO	226.304	0,273	61.781
	SUS-G.2	5	"Calle Pascal"	PRODUCTIVO EMPRESARIAL	72.705	0,300	21.812
	SUS-G.4	10	"Huertecilla-Tarajal"	PRODUCTIVO	510.484	0,450	229.718
	SUS-G.5	10	"Guadalhorce-Aeropuerto -1"	EMPRESARIAL	49.419	0,650	32.122
	SUS-G.6	10	"Guadalhorce-Aeropuerto -2"	EMPRESARIAL	24.994	1,000	24.994
	SUS-G.7	7	"Guadalhorce-Aeropuerto -3"	EMPRESARIAL	57.522	1,000	57.522
	<b>PT</b>		28	"Sta. Catalina"	PRODUCTIVO	215.480	0,350
<b>T</b>	SUS-T.1	9	"Santa Matilde"	COMERCIAL	286.018	0,350	100.106
	SUS-T.2	9	"Zocueca Oeste"	PROD.LOGISTICO	176.986	0,350	61.945
	SUS-T.3	10	"Zocueca Este"	PRODUCTIVO	93.298	0,350	32.654
	SUS-T.5	15	"Asperones"	PRODUCTIVO	225.702	0,350	78.996
<b>TOTAL SECTORES USO PRODUCTIVO</b>					<b>7.001.800</b>		<b>2.428.795</b>

<b>TOTAL (Tabla 1+2)</b>	<b>14.477.451</b>	<b>5.565.620</b>
--------------------------	-------------------	------------------

De estas tablas podemos obtener que:

- La superficie de suelos urbanizable sectorizado residencial es de 7.475.651 m2.
- La edificabilidad total de los suelos urbanizables sectorizados residenciales es de 3.136.825 m2t
- La superficie de los suelos urbanizables sectorizado productivo es de 7.001.800 m2

- La edificabilidad total de los suelos urbanizables sectorizados productivos es de 2.428.795 m<sup>2</sup>t

Lo que resulta:

- M<sub>2s</sub>SUS = 14.477.451 m<sup>2</sup>s
- M<sub>2t</sub>SUS = 5.565.620 m<sup>2</sup>t Urbanizable sectorizado

Cuyo índice de edificabilidad medio ponderado (M<sub>2s</sub>SUS/M<sub>2t</sub>SUS) resulta ser = **0,384434 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s** (coincidente con lo que se refleja en la ficha del sector del PGOU).

c) Con estos datos queda expresamente justificado que:

$$0,3000 \text{ m}^2\text{s/M}^2\text{t} < 0,384434 \text{ m}^2\text{s/m}^2\text{t}$$

es decir,

**Índice de edificabilidad del SUS.G2 < Índice edificabilidad medio ponderado de SUS**

#### 4.3. PANTALLAS ARQUITECTONICAS.-

Para evitar la construcción de pantallas arquitectónicas y concentración de volúmenes edificatorios se incluye en la memoria del plan parcial, en el apartado 2.10 JUSTIFICACION DEL ARTICULO 30 DE LA LEY DE COSTAS, el siguiente texto:

*“El ámbito del sector del plan parcial se localiza fuera de la zona de dominio público marítimo terrestre y de las zonas de servidumbre de tránsito y protección, pero queda parcialmente afectado por la zona de influencia de 500 m desde la línea de deslinde marítimo terrestre.*

*En este sentido se prevén en este plan parcial volumetrías edificatorias de alturas máximas PB+1 y PB+3 para que no se produzcan pantallas arquitectónicas. Del mismo modo se dispondrán las edificaciones, tal y como se refleja en el plano de volúmenes, con la suficiente separación para evitar la concentración de los cuerpos edificatorios”.*

Firmado:



Francisco Fernández Lopera

I.C.C.P Colegiado n. 918.144

## Modelo de autorización

### Solicitante/Promotor

D. Francisco Fernández Lopera, con NIF 53684104-B y domicilio en Málaga, Calle Pedro Mantuano 4, C.P.- 29007 con e-mail fflopera@gessapei.es y teléfono de contacto 634401863.

[OPCIÓN A] actuando por cuenta propia como

propietario

arrendatario

del inmueble para el que se solicita el suministro/servicio

[OPCIÓN B] en representación de la Entidad PROYECTA IMPRONTA EN LA CONSTRUCCION SL, según cargo / poderes XXXXXXXXXX (2), con CIF B-93.496.610 con e-mail fflopera@gessapei.es y teléfono de contacto 634401863, entidad (3) como

Propietaria

Arrendataria

Urbanizadora

del inmueble/parcela para el/la que se solicita variante de los servicios afectados.

DECLARO bajo mi responsabilidad, a efectos de la solicitud de suministro variante de los servicios afectados de instalación de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal en la dirección abajo indicada, que tengo interés legítimo para efectuarla en la calidad antes indicada.

DECLARO que esta manifestación es fiel y auténtica<sup>(1)</sup>, y en virtud de la misma, **AUTORIZO a solicitar, en mi nombre, las condiciones técnico económicas de la variante de los servicios afectados abajo indicado y recibir la información emitida por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal en respuesta a dicha solicitud a:**

### Autorizado

La Empresa TYSEC, S.L., con CIF B-29.688.488 y domicilio en Málaga, Calle Sal Marina, 4 y como personas de contacto de la Empresa Tysec a Sergio Ubeda Guerrero/Juan Ignacio Arrizabalaga Rodriguez, con NIF. 25.714.596-K/44.678.989-V, con e-mail sergio@tysec.es / juanignacio@tysec.es, y teléfono de contacto 678 515 616 / 670 939 367.

### Datos del suministro/servicio

Dirección del suministro/servicio: Sector SUS-G.2 "Calle Pascal" del PGOU de Málaga.

Municipio: Málaga Provincia: Málaga

Potencia: 1.981,03 kW. (solo en caso de suministro)

En Málaga, a 1 de octubre de 2021

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

<sup>1</sup> Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con indemnidad para EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal .

**Francisco Fernández Lopera**  
**PROYECTA IMPRONTA EN LA CONSTRUCCION SL**

Málaga, a 29 de Septiembre de 2021

**Asunto: Informe de viabilidad al Plan Parcial SUS G2 “Calle Pascal” de Málaga.**

Muy Sr. Nuestro:

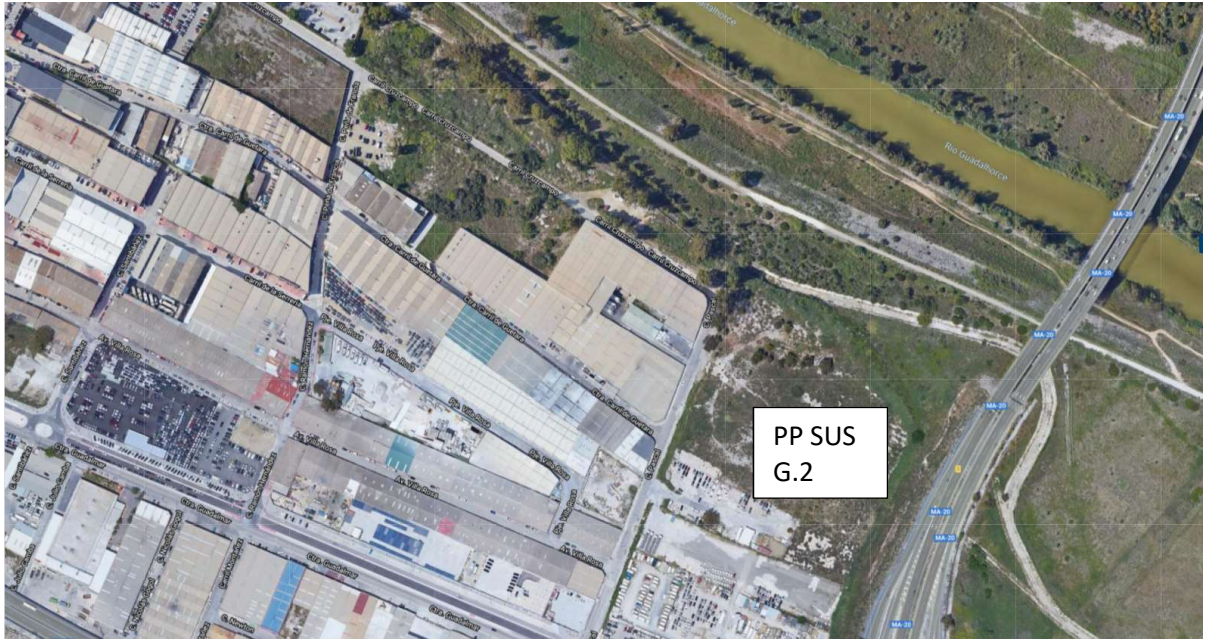
En relación con el asunto de referencia se ha recibido esta unidad la petición, dónde se nos solicitaba Informe de viabilidad al Proyecto de Urbanización del Plan Parcial SUS G2 “Calle Pascal” de Málaga .

Nedgia Andalucía, S.A., no está en disposición de dar viabilidad de suministro al citado Sector, dado que no dispone de la infraestructura necesaria en las proximidades.

Para cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Atentamente,

Nedgia Andalucía, S.A.



# PETICIÓN PARA INSTALACIONES DE TELEFÓNICA

FECHA DE SOLICITUD: 18.10.2021

## Datos de identificación de la persona solicitante

Razón Social: PROYECTA IMPRONTA EN LA CONSTRUCCION SL.....  
Nombre y apellidos: FRANCISCO FERNÁNDEZ LOPERA.....  
Dirección: PEDRO MANTUANO 4.....  
Provincia y población: MALAGA..... Código Postal: 29007  
Teléfono: 634401863..... Correo electrónico: FFLOPERA@GESSAPEI.ES.....

## Datos de identificación del Promotor de la obra

Razón Social: LIDL SUPERMECADOS SAU..... N.I.F. A-60195278  
Nombre y apellidos: RAFAEL BERNAL RIOBÓO..... D.N.I. 24298001-L  
En su condición de (presidente, director, gerente, apoderado, etc.): APODERADO.....  
Dirección (Razón Social): C/BEAT ORIOL S/N INDUSTRIAL LA GRANAJA.....  
Provincia y población: MONCADA, REIXAC, BARCELONA..... Código Postal: 08110  
Teléfono: 646936488..... Correo electrónico: oscar.sanchez@lidl.es.....

## Datos de identificación de la obra

Nº COP: ..... **Obligatorio en caso de nuevo edificio sujeto a normativa ICT**  
(lo facilitará el colegiado que ha visado el proyecto)

Emplazamiento de la obra (Dirección): .....

Provincia y población: .....

Marcar con una cruz:  Edificio Nº Escaleras: ..... Total nº de viviendas/locales: .....  
 Viviendas unifamiliares ..... Total nº de viviendas: .....  
 Parcelas o naves industriales ..... Total nº: .....

¿Existen cables a modificar por la ejecución de la obra?  No  Si

¿Deben de realizar el derribo previo de edificación existente?  No  Si

¿La arqueta ICT está conectada con la arqueta de Telefónica?  No  Si

Datos de contacto responsable edificio/jefe de obra:

Breve explicación de las obras a realizar (**indicar si hay referencia anterior**) .....

## Documentación a aportar

- Plano de situación y plano de emplazamiento.
- Plano con su propuesta de instalaciones telefónicas y/o elementos a modificar
- Plano de parcelación en pdf, sólo si se trata de nuevo polígono industrial o urbanización, y en dwg sólo aceras, parcelas y edificaciones

### En el caso de ser nuevo edificio o viviendas además de la documentación anterior deberán de enviar:

- Proyecto de telecomunicaciones del edificio, más concretamente los planos y datos del edificio que aparecen en el PUNTO 2.3.C.3 de la memoria técnica
- Foto actual del estado de la fachada o zonas por donde pase el cableado telefónico, si solicitan modificarlo.
- Certificado o cédula catastral
- Plano con ubicación de arquetas ICT.

**INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR DE SUELO URBANO SECTORIZADO SUS-G.2 “CALLE PASCAL” DEL PGOU DE MÁLAGA, FORMULADO POR EL AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA.**

**(Expte.: EA/MA/04/19)**

La *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*, tiene por objeto establecer las bases que deben regir la evaluación ambiental de planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible. Transpone al ordenamiento interno la *Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, sobre evaluación de las repercusiones de determinados planes y programas en el medio ambiente*.

En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, es de aplicación la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, siendo su objeto el establecimiento de un marco normativo adecuado para el desarrollo de la política ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, a través de los instrumentos que garanticen la incorporación de criterios de sostenibilidad en las actuaciones sometidas a la misma. En los artículos 39 y 40 se regula la Evaluación Ambiental Estratégica simplificada de los instrumentos de planeamiento urbanístico, que debe ser conforme a las determinaciones de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre*. Los artículos 39 y 40.6 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio*, recogen el procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica simplificada para la emisión del Informe Ambiental Estratégico. En el artículo 40.3 de la citada *Ley 7/2007* se establecen los instrumentos de planeamiento urbanístico que serán objeto de Evaluación Ambiental Estratégica simplificada por el órgano ambiental.

El artículo 8 del *Decreto 2/2019, de 21 de enero, de la Vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías*, establece que corresponden a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible las competencias en materia de Medio Ambiente. Por su parte, el *Decreto 32/2019, de 5 de febrero, y el Decreto 26/2020, de 24 de febrero*, por el que se modifica el *Decreto 342/2012, de 31 de julio, por el que se regula la organización territorial provincial de la Administración de la Junta de Andalucía*, establecen que corresponde a la persona titular de la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible el ejercicio en la provincia de Málaga de las competencias previstas en el artículo 19 del citado Decreto 342/2012, de 31 de julio.

Por ello, y de acuerdo con en el artículo 2.3 del *Decreto 103/2019, de 12 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible*, corresponde a esta Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, el ejercicio en la provincia de Málaga, de las competencias en materia de Medio Ambiente, siendo el órgano ambiental competente para la emisión del Informe Ambiental Estratégico, acorde al procedimiento establecido en el art. 40.6 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio*, donde se dispone que el órgano ambiental debe formular el citado Informe Ambiental Estratégico y remitirlo al órgano responsable de la tramitación administrativa del plan.

**1. OBJETO Y PROCEDENCIA DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA**

El presente instrumento de planeamiento urbanístico consiste en un Plan Parcial de Ordenación que tiene por objeto el desarrollo de las determinaciones previstas en el Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga para los suelos integrados en el Sector de Suelo Urbanizable Sectorizado SUS-G.2 “Calle Pascal”.

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 1/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



El Sector SUS-G.2 “Calle Pascal” está situado al suroeste del núcleo urbano de Málaga, al sur del cauce del río Guadalhorce, cercano a la Autovía del Mediterráneo AP-7, desde la cual se accede directamente, mediante el nudo de acceso de la Urbanización Guadalmar.

Los terrenos del Sector se hallan rodeados de suelos urbanos consolidados y en vías de consolidación, estando delimitado al norte por el río Guadalhorce; al oeste por la calle Pascal y el polígono industrial Villa Rosa; al este por la autovía del Mediterráneo; y al sur por la carretera de Guadalmar y el Sector PAM G-5 (T) “Villa Rosa I”.

En la zona próxima al lindero sur, el Sector se encuentra a travessado por el Camino de Villa Rosa, sobre el que se plantea un sistema viario de conexión entre la antigua carretera N-340 y la Autovía del Mediterráneo, cuyo dominio público queda excluido y no computa a efectos de aprovechamiento (1.432,41 m<sup>2</sup>).

En la actualidad, los terrenos que comprende el Sector se encuentran, en su mayor parte, sin uso específico, en estado de abandono, con presencia de pastizal, zonas colonizadas de erial y zonas de depósito de tierras limpias. Parte de la superficie ubicada más al sur se encuentra cubierta por una solera de hormigón y se usa para el aparcamiento temporal de caravanas.

El área comprende una superficie total de 72.981,90 m<sup>2</sup>, de suelo urbanizable sectorizado, después de algunos reajustes de límites sobre los 72.704,64 m<sup>2</sup> de la ficha urbanística del PGOU. De acuerdo con la correspondiente ficha de planeamiento del PGOU, los principales parámetros urbanísticos de la ordenación son los siguientes:

Índice de Edificabilidad Global	.....	0,30 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s
Edificabilidad Total	.....	21.811,39 m <sup>2</sup> t
Uso Global	.....	Productivo-Empresarial

Se prevé una dotación de aparcamientos de 196 plazas situadas en viario público y 633 de aparcamientos al interior de parcelas que necesariamente deberán situarse en planta sótano.

El uso global es el Productivo Empresarial (PROD-5), con una tipología de edificación de Ciudad Jardín(CJ), con una altura que oscila entre PB+2 y PB+3, y Comercial (CO) compatible.

Conforme al PGOU, el Plan deberá ejecutar como servicios de interés general para la ciudad, las conexiones viarias con la urbanización colindante, así como la ordenación de las zonas verdes del Sector y la implantación de las parcelas destinadas a Sistemas de Interés Público y Social. Con esta ordenación se completaría el desarrollo urbano de esta zona próxima al río Guadalhorce, garantizando el crecimiento uniforme de la ciudad, y dando respuesta a las necesidades edificatorias de carácter productivo de la ciudad.

De acuerdo al artículo **40.3.c)** de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, el presente Plan Parcial se encuentra sometido a Evaluación Ambiental Estratégica simplificada por tratarse de un instrumento de planeamiento de desarrollo no recogido en el artículo 40.2.c), procedente de un Plan General que no ha sido sometido a Evaluación Ambiental Estratégica.

## 2. TRAMITACIÓN

Con fecha 28.01.2019 se recibe en esta Delegación Territorial escrito del Ayuntamiento de Málaga mediante el que se solicita la tramitación de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Parcial de Ordenación del Sector SUS-G.2 “Calle Pascal”, del PGOU de Málaga, de acuerdo a lo establecido en los artículos 36 y siguientes de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*.

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 2/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

A la solicitud se adjunta documentación con el contenido establecido en los artículos 39.1 y 40.7 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, Documento Ambiental Estratégico y Borrador del Plan, si bien faltaban las referencias y valoraciones exigidas en la *Ley 8/2008, de 8 de octubre*, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

Con fecha 05.03.2019 se solicita al Ayuntamiento de Málaga, por parte de esta Delegación, *subsanción/adenda* que incluyera lo exigido por la citada *Ley 8/2018*, la cual es presentada por el Ayuntamiento con fecha 26.04.2019, siendo considerada suficiente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 39.1 de la citada Ley, para iniciar la tramitación.

Con fecha 04.06.2019, esta Delegación Territorial emitió resolución de admisión a trámite de la solicitud de inicio de Evaluación Ambiental Estratégica formulada por el Ayuntamiento de Málaga, que se tramita mediante el procedimiento simplificado, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 40.3.c) de *la Ley 7/2007, de 9 de julio*.

Las consultas efectuadas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas sobre Documento Ambiental Estratégico y el Borrador del Plan, acorde a los artículos 39.1 y 40.7 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio*, han sido las siguientes:

Organismo consultado	Fecha de la respuesta
Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible	
Sv. de Gestión del Medio Natural	12.05.2020
Sv. de Dominio Público Hidráulico	26.09.2019
Sv. de Espacios Naturales Protegidos	27.03.2019
Dpto. de Calidad del Aire	17.01.2020
Dpto. de Residuos y Calidad del Suelo	09.04.2020
D. T. de Cultura y Patrimonio Histórico. Sv. De Bienes Culturales	23.04.2019

En el **Anexo I** del presente Informe Ambiental Estratégico se adjunta copia de las respuestas recibidas a las consultas formuladas.

### 3. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN URBANÍSTICA Y AMBIENTAL PRESENTADAS

La documentación urbanística y ambiental presentada por el Ayuntamiento de Málaga consiste en:

- *Borrador del Plan Parcial de Ordenación del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal" del PGOU de Málaga*, con fecha de enero de 2017, que incluye Estudio Geotécnico, Análisis de efectos ambientales y Estudio de Tráfico.
- *Documento Ambiental Estratégico del PPO del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal" del PGOU de Málaga*, con fecha de noviembre de 2018, cuyo contenido es:



Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297

1. Promotor.
  2. Contenido del Documento Ambiental Estratégico.
  3. Alcance y Contenido del Plan Propuesto y Alternativas técnica y ambientalmente viables.
  4. Desarrollo previsible del Plan o Programa.
  5. Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del Plan o Programa en el ámbito territorial afectado.
  6. Efectos ambientales previsibles.
  7. Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
  8. Motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.
  9. Resumen de los motivos de la selección de las Alternativas contempladas.
  10. Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del Plan o Programa, tomando en consideración el cambio climático.
  11. Descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del Plan.
  12. Equipo redactor.
- Anexo I. PLANOS.
- Anexo II. Estudio Acústico

Ambos documentos, tras cumplir con la subsanación requerida por esta Delegación Territorial incluyendo las referencias y valoraciones exigidas en la *Ley 8/2008, de 8 de octubre*, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, son acordes en sus contenidos a lo establecido en los artículos 40.7 y 39.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio.

### 3.1. Estudio de alternativas

El objetivo principal de este apartado es el estudio y valoración de las diferentes alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables (entre las que debe encontrarse la alternativa cero entendida como la no actuación) que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del documento urbanístico, con el fin de prevenir o minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente de su aplicación. Y posteriormente, justificar la alternativa de ordenación seleccionada y los criterios de selección utilizados.

En el Documento Ambiental Estratégico se han planteado y valorado distintas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, en relación a la consecución de los objetivos urbanísticos planteados en la ordenación del PGOU propuesta. Se han considerado las siguientes alternativas:

- Alternativa 0: Es la opción de no actuación. Implicaría el mantenimiento de la situación actual, no ejecutando las determinaciones previstas en el planeamiento municipal para el Sector, y por lo tanto, el



no desarrollo, limitando los posibles usos de esta zona. Los impactos ambientales serían los derivados del no desarrollo.

- **Alternativa 1:** Esta alternativa consiste en el desarrollo del Sector contemplando un crecimiento urbano predominantemente residencial, ampliando la barriada de San Julián, creando un núcleo urbano rodeado de zona industrializada, carente de los servicios necesarios (hospitales, colegios...) que no están contemplados. Esta alternativa no supone un desarrollo mediante plan parcial, supondría una nueva aprobación y modificación estructural del PGOU mediante otros procedimientos administrativos y evaluaciones ambientales.

Esta alternativa presenta unos costes adicionales, por lo tanto claras desventajas en su desarrollo y tramitación, además de requerir modificaciones sustanciales, ya que la situación aprobada de planeamiento y la consecuente ficha urbanística no contemplan el desarrollo residencial.

Por estos motivos no se considera la alternativa adecuada.

- **Alternativa 2:** Esta alternativa consiste en ejecutar la propuesta del proyecto según lo establecido en el PPO, teniendo como objetivo básico la creación de un núcleo urbanizado para la implantación de usos productivos empresariales y comerciales servido por sus correspondientes equipamientos, adaptando las asignaciones de uso del suelo a los contenidos de la LOUA, así como al PGOU de Málaga.

Se propone crear un conjunto edificatorio de marcado carácter productivo, capaz de dar respuesta a un déficit existente en la ciudad, en cuya urbanización se sostenga un nivel adecuado de calidad, posibilitando su posterior mantenimiento de la mejor forma posible para la futura vida de la urbanización.

El uso global cualificado en la ordenanza es el uso Productivo Empresarial (PROD-5), con una tipología de edificación de Ciudad Jardín (CJ), con una altura que oscila entre PB+2 y PB+3, y Comercial (CO) compatible.

Los usos comerciales se plantean en la zona sur del sector, con fachada al vial de nueva creación de enlace de acceso sur al Aeropuerto de Málaga desde la Autovía del Mediterráneo, así como en la zona norte, con fachada a la calle de nueva creación y a la calle Pascal, a fin de repartir el uso comercial entre las dos unidades de ejecución planteadas.

Los usos de tipo empresarial se disponen en las zonas Sur, Este y Norte del Sector.

Las parcelas previstas para Sistemas de Interés Público y Social (SIPS) se sitúan en la zona Oeste del Sector.

Las zonas verdes se concentran en la zona próxima a la Autovía del Mediterráneo, sirviendo de separación de este eje viario; en la zona central de la ordenación; y en la ribera del río Guadalhorce, como una franja de transición entre ésta y la ordenación del Sector SUS-G.2, conservando la arboleda existente al Norte del Sector.

Se plantea inicialmente que el Sector se desarrolle, de acuerdo al plan de etapas establecido, en dos etapas, primera etapa UE-1 y conexiones externas, segunda etapa UE-2. Sin embargo, para garantizar la idoneidad técnica de este Plan Parcial, se establece la posibilidad de desarrollar cualquiera de estas unidades de ejecución independientemente una de la otra.

Esta Alternativa se considera la más adecuada por cuanto determina una correcta planificación del Plan Parcial en un lugar apto para su construcción y con una repercusión socioeconómica positiva sobre la población local. Supone el desarrollo de servicios para la sociedad, creación de empleo, integración del ámbito



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 5/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

a su entorno de forma ajustada a los mismos usos. El coste ambiental se reduce por la existencia en el ámbito de actuación de infraestructuras de electricidad, abastecimiento y saneamiento, junto a la existencia de importantes vías de comunicación, destacando la vía de comunicación MA-20, que transcurre por el sur de la zona de estudio. Es pues, la Alternativa 2, la alternativa seleccionada.

### 3.2. Efectos ambientales. Medidas de prevención, corrección y control

Previamente a la identificación de los efectos ambientales previsibles del Plan Parcial, el documento ambiental realiza una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del Plan en el territorio afectado, tomando en consideración los factores ambientales susceptibles de ser impactados: climatología, geología, geomorfología, edafología, hidrología e hidrogeología, riesgos naturales, vegetación y usos del suelo, fauna y paisaje, así como factores socioeconómicos: estructura demográfica, actividad económica, planeamiento territorial y urbanístico, vías pecuarias, espacios protegidos, BIC y yacimientos arqueológicos.

El ámbito está fuertemente antropizado lo cual ha repercutido en la *vegetación*, consistente mayoritariamente en pastizal degradado, cañaveral, y una vegetación arborea y/o arbustiva apenas existente, limitada a los linderos de caminos y setos vegetales en contacto con el polígono industrial. En los *suelos*, constituidos por suelos compactados o con solera de hormigón en la zona ocupada por aparcamientos; suelo desnudo y zonas de acopio de materiales de relleno; una pequeña franja de uso agrícola, y viales de acceso a la zona industrial. Y, consecuentemente, en el *paisaje*, igualmente **marcado** por la actividad humana, sobre todo industrial y urbana.

La zona de estudio se localiza sobre la unidad hidrogeológica Bajo Guadalhorce, y encuadrada en la Cuenca de dicho río, estando afectada por Inundabilidad según consta en el Estudio Hidráulico para la Prevención de Inundaciones y la Ordenación de las Cuencas del río Guadalhorce.

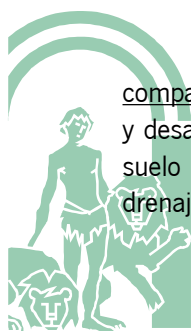
Asimismo, se halla afectada por Protección arqueológica (recogida en el Catálogo de Protección Arqueológica del PGOU de Málaga) debido a su potencialidad, y a sendos yacimientos, uno que ocupa parte del extremo norte del Sector, Necrópolis púnica de Villa Rosa, y otro, de gran importancia, con el cual limita en la zona este, Yacimiento fenicio del Cerro del Villar, Bien de Interés Cultural, inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.

Al mismo tiempo, la zona se ve afectada por las Servidumbres aeronáuticas derivadas de la proximidad del Aeropuerto de Málaga, así como por la existencia de importantes focos sonoros generadores de ruido: los viales Carretera MA-20, MA-23 y carretera Guadalmar.

A continuación se han analizado los efectos ambientales de la ordenación en el ámbito de actuación: efectos globales sobre el cambio climático y efectos concretos sobre las variables ambientales, determinándose los efectos ambientales previsibles significativos sobre el medio natural, perceptual y socioeconómico que pueda producir el desarrollo del Plan, en las distintas fases, de construcción y funcionamiento, llevándose a cabo una valoración cualitativa de los mismos.

No se identifican impactos severos o críticos inducidos por el desarrollo del Plan Parcial. La mayoría son compatibles y algunos moderados. Entre estos pueden señalarse, durante la fase de construcción, el desbroce y desarbolado de la vegetación y las excavaciones y movimientos de tierra, que producirán cambios sobre el suelo y la geomorfología. El Estudio Geotécnico hace recomendaciones para el movimiento de tierras y el drenaje superficial.

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 6/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Durante la fase de funcionamiento, los impactos más relevantes son, el incremento de los niveles sonoros, aunque de acuerdo con el Estudio Acústico, podría considerarse una afección de carácter muy leve, compatible con los usos que se proponen , exigiéndose , en cualquier caso el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación CTE-DB-HR en lo referente a la Protección contra el Ruido. Y la afección como Zona Inundable, al estar la zona afectada por avenidas para lo cual el Documento Ambiental, en el Estudio Hidrológico que aporta, propone la elevación de los suelos por encima de la cota +4.70 msnm (o +4.60 msnm, en uno de sus flancos).

El Documento ambiental no detecta afecciones sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes, no obstante son de aplicación a este planeamiento las determinaciones del Plan Director del Aeropuerto de Málaga aprobado por Orden Ministerial FOM72615/2006 de 13 de julio, en cuanto a los usos previstos, los cuales son considerados compatibles por el mencionado Plan Director.

Se proponen medidas, en el Borrador del PPO y en el DAE, para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir los efectos negativos relevantes en el medio ambiente, tomando en consideración el cambio climático; medidas preventivas generales, establecidas por el PGOU para Suelo Urbanizable, así como medidas específicas, relacionadas con la reducción del consumo de energía y la contaminación lumínica; el diseño del viario; la reducción de la contaminación atmosférica y el ruido; medidas sobre la geomorfología y sobre el suelo, considerando los efectos de erosión-sedimentación, así como previniendo su contaminación; medidas sobre el agua , sobre la vegetación y jardinería, la fauna, el paisaje; sobre yacimientos arqueológicos, sobre accesos e infraestructuras, sobre los residuos generados y sobre los riesgos y procesos.

De la misma manera, se recogen en el Documento Ambiental medidas para el seguimiento ambiental del Plan, que garanticen el cumplimiento de las indicaciones y de las medidas protectoras y correctoras. Para ello se proponen una serie de indicadores ambientales, teniendo en cuenta: clima, agua-suelo, áreas verdes, biodiversidad: vegetación, fauna , ecosistemas, paisaje y patrimonio, que el órgano promotor y el órgano ambiental deberán revisar de forma periódica, de manera que comprueben que se mantienen dentro de los niveles considerados aceptables.

Estas medidas deberán concretarse mediante la **emisión de informes** por técnico competente en materia de medio ambiente, que deberán remitirse al órgano ambiental **a la Aprobación definitiva del Plan Parcial y, semestralmente, durante la fase de obras**, hasta la finalización de las que comprenda el futuro Proyecto de Urbanización. En dichos informes se acreditará la integración de las medidas correctoras y protectoras en la ordenación que definitivamente establezca el Plan Parcial, así como su correcta aplicación durante la ejecución del mismo.

## 4. VALORACIÓN AMBIENTAL DEL PLAN PROPUESTO

### 4.1. Consideraciones en materia de aguas

En el informe emitido por el Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de las Aguas, de fecha 03.10.2019, copia del cual se adjunta en el Anexo I del presente Informe Ambiental Estratégico, tras análisis de la documentación presentada, se hacen las siguientes consideraciones relativas a la Protección al Dominio Público Hidráulico:

- Con respecto a las aguas continentales, superficiales y subterráneas, aunque no se detecta afección física concreta sobre elementos de dominio público, a la vista de la cercanía evidente de dicho sector

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 7/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

con el demanio, se tiene que tener en cuenta que tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación, se deben adoptar medidas que eviten o minimicen impactos a los sistemas hídricos. Prohibiendo aquellas actuaciones que provoquen impactos irreversibles al acuífero o cuya recuperación sea gravosa económica o temporalmente.

- Respecto a los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas, aunque no se detectan en el Sector cauces que puedan verse afectados, existe, paralelo al cauce del río Guadalhorce, una conducción consistente en una obra de fábrica, que se utiliza para drenaje de las aguas pluviales de la zona, que si bien como tal no constituye dominio público hidráulico, sí lo son las aguas de lluvia que discurren por ella, por lo que habrá que adoptar medidas que eviten la contaminación de estas aguas y cualquier tipo de desechos de escombros que pudieran interrumpir la función hidráulica de dicha obra.
- Respecto a los acuíferos, el Sector se localiza en el ámbito de la masa de agua subterránea denominada “BAJO GUADALHORCE” con Código Europeo Masa: ES060MSBT060.037, cuya valoración es de estado global “MALO”. La actuación puede implicar cierto impacto sobre este acuífero, por lo que respecto de la permeabilidad se deberán adoptar medidas de cara a minimizar el impacto que genera el sellado del suelo sobre la recarga de las masas de agua subterráneas existentes, siendo oportuno que el Plan introdujera normas para los proyectos de urbanización, los proyectos de obra de urbanización de espacios libres públicos y los proyectos de edificación, de tal manera que estos incluyan en el tratamiento de espacios libres de parcela, la utilización de superficies permeables, minimizándose la cuantía de pavimentación u ocupación impermeable a aquellas superficies en las que sea estrictamente necesario. Esta medida sería de aplicación en todos los espacios libres.

Igualmente, con objeto de favorecer la infiltración y evitar en lo posible la compactación del suelo, sería oportuno que para las zonas ajardinadas se favoreciera la permeabilidad mediante la utilización de acolchados u otras tecnologías con el mismo fin. Sin perjuicio de estas previsiones generales, el Plan podría establecer los siguientes mínimos orientativos para los elementos siguientes:

- a) En las aceras de ancho superior a 1,5 m: 20% como mínimo de superficie permeable
  - b) Para bulevares y medianas: 50% como mínimo de superficie permeable
  - c) Para las plazas y zonas verdes urbanas: 35% como mínimo de superficie permeable
- Con respecto al Sistema de explotación, el Sector se ubica en el Sistema de explotación I-4. Con carácter general resulta de aplicación el art. 92 del Texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio. El cual dispone:

Son objetivos de la protección de las aguas y del dominio público hidráulico:

- a) Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación con sus necesidades de agua
- b) Promover el uso sostenible del agua protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizando un suministro suficiente en buen estado
- c) Proteger y mejorar el medio acuático estableciendo medidas específicas para reducir progresivamente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias, así como para



eliminar o suprimir de forma gradual los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias

d) Garantizar la reducción progresiva de la contaminación de las aguas subterráneas y evitar su contaminación adicional

e) Paliar los efectos de las inundaciones y sequías

f) Alcanzar, mediante la aplicación de la legislación correspondiente, los objetivos fijados en los tratados internacionales en orden a prevenir y eliminar la contaminación del medio ambiente marino

g) Evitar cualquier acumulación de compuestos tóxicos o peligrosos en el subsuelo o cualquier otra acumulación que pueda ser causa de degradación del dominio público hidráulico

h) Garantizar la asignación de las aguas de mejor calidad de las existentes en un área o región al abastecimiento de poblaciones

En este sentido, y también con carácter general resulta de aplicación el art. 48 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en el sentido de que la Administración Pública fomentará cuantas medidas sean necesarias para la mejora de la calidad ambiental del agua.

- Respecto de los riesgos de inundación, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 21/2016, de 15 de enero, por el que se aprueban los Planes de Gestión de Riesgos de Inundación de las Cuencas Internas de Andalucía, demarcaciones hidrográficas del Tinto, Odiel y Piedras, Guadalete y Barbate, y Cuencas Mediterráneas Andaluzas, se observa que los terrenos en los que se pretende llevar a cabo la actuación de ampliación, se encuentran afectados por la cota de inundabilidad para el retorno de 100 y 500 años, del río Guadalhorce.

Esta circunstancia se contempla en el Documento Ambiental Estratégico, que aporta Estudio Hidrológico e Hidráulico describiendo la propuesta de elevación de los suelos de la urbanización interior del SUS-G.2 por encima de la cota +4,70 msnm o +4,60 msnm, en uno de sus flancos, materia en la cual se tendrá en cuenta el Informe en materia de Aguas anexo, de fecha 21.05.2019, emitido favorablemente por esta Delegación Territorial, constando que el proyecto de urbanización que se redacte deberá contemplar las medidas de defensa propuestas en él.

Asimismo, de conformidad con lo establecido en la Instrucción de 20 de febrero de 2019, de la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico, los usos que se establezcan en los espacios libres que ocupen zonas inundables deben de cumplir los siguientes requisitos:

- No disminuyan la capacidad de evacuación de los caudales de avenidas.
- No incrementen la superficie de zona inundable.
- No produzcan afección a terceros.
- No agraven los riesgos derivados de las inundaciones, ni se generen riesgos de pérdidas de vidas humanas. No se permitirá su uso como zona de acampada.
- No degraden la vegetación de ribera existente.



Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297

FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 9/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



- Permitan una integración del cauce en la trama urbana, en forma tal que la vegetación próxima al cauce sea representativa de la flora autóctona riparia, preservando las especies existentes y acometiendo el correspondiente proyecto de restauración, rehabilitación o mejora ambiental del cauce y sus márgenes, así como previniendo su mantenimiento y conservación.

- Las especies arbóreas no se ubiquen en zonas que reduzcan la capacidad de evacuación de caudales de avenida.

- En relación con el Abastecimiento de agua, resulta de aplicación el art. 13 de la Ley de Aguas de Andalucía, en el que se establece :

“Corresponde a los municipios en materia de aguas, la ordenación y la prestación de los siguientes servicios, en el ciclo integral del agua de uso urbano: 1.- El abastecimiento de agua en alta o aducción, que incluye la captación y alumbramiento de los recursos hídricos y su gestión, incluida la generación de los recursos no convencionales, el tratamiento de potabilización, el transporte por arterias principales y el almacenamiento en depósitos de cabecera de los núcleos de población.”

El abastecimiento de agua potable deberá estar garantizado por el instrumento de planeamiento, por lo que se deberá incluir el título concesional o reserva de recursos que incluirá informe de salud, tal y como dispone el art. 18.5 del Reglamento de Vigilancia sanitaria y calidad del agua de consumo humano de Andalucía.

Asimismo el art. 52 del Texto Refundido de la Ley de Aguas , establece que:

“El Derecho al uso privativo, sea o no consuntivo, del dominio público hidráulico se adquiere por disposición legal o por concesión administrativa.”

Por ello, una vez aprobado el planeamiento propuesto, se deberá actualizar por parte del Ayuntamiento la autorización preceptiva, de la Administración Hidráulica, para el abastecimiento de la totalidad del municipio, donde se incluya la demanda del Sector objeto del Plan Parcial. Se indica que a través del Excmo. Ayuntamiento de Málaga, se recibió de EMASA documentación justificativa sobre la efectiva disponibilidad de recursos hídricos para el Sector a desarrollar, previsto en el vigente PGOU de Málaga.

- Con respecto al Saneamiento, depuración y tratamiento de aguas residuales, corresponde al municipio en materia de aguas el saneamiento o recogida de las aguas residuales urbanas y pluviales de los núcleos de población a través de las redes de alcantarillado municipales hasta el punto de interceptación con los colectores generales o hasta el punto de recogida para su tratamiento.

Es competencia del municipio , el tratamiento de las aguas residuales urbanas, la depuración de las aguas residuales urbanas, que comprende la interceptación y el transporte de las mismas mediante los colectores generales, su tratamiento hasta el vertido del efluente a las masas de agua continentales o marítimas. También le corresponde el control y seguimiento de vertidos a la red de saneamiento municipal, así como el establecimiento de medidas o programas de reducción de la presencia de sustancias peligrosas en dicha red. Art. 13.1 c) de la Ley 9/2010, de 30 de julio de Aguas para Andalucía.

En materia de Saneamiento y depuración es de aplicación el art. 25.2 c) de la Ley de Bases de Régimen Local.



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 10/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Tanto el abastecimiento a población como la capacidad de depuración con la que debe contar el municipio deberá tener en cuenta el número de habitantes, para lo cual se tendrá en cuenta los datos oficiales del Instituto de Estadística de Andalucía.

De cualquier forma, si los vertidos se realizan a la red de saneamiento municipal, deberán cumplir las normas establecidas en las Ordenanzas Municipales en materia de vertido en cuanto a límites de emisión y parámetros, dependiendo de la naturaleza del vertido que se vaya a realizar.

El Sector dispone por su cercanía a zonas ya consolidadas de conexiones que favorecen el desarrollo del Sector. Con objeto de mejorar la eficiencia en el uso del agua y reducir los costes de explotación, se utilizarán redes separativas de Red de Abastecimiento de Agua y Red de Saneamiento y Depuración. Se proyectan redes separativas.

#### **4.2. Consideraciones en relación a la protección del medio natural**

De acuerdo con el informe emitido por el Departamento de Geodiversidad y Biodiversidad, de fecha de 12.05.2020, solicitado por el Servicio de Gestión del Medio Natural, analizada la documentación aportada y con la información disponible en dicho departamento:

- No se identifica en la zona ningún Hábitat de Interés Comunitario;
- No hay constancia de la presencia de Especies de Flora Amenazada ni Protegidas;
- No se ha encontrado ningún georrecurso en la zona de actuación;
- No se encuentra ningún árbol ni arboleda catalogados en el Inventario de árboles y arboledas singulares de Andalucía.
- No hay constancia de la presencia de nidos ni madrigueras de especies silvestres protegidas ni amenazadas, aunque debido a la cercanía al río Guadalhorce y al Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce, es probable el tránsito y presencia ocasional de especies silvestres, incluidas las protegidas y amenazadas.
- Consta la presencia en la zona de cañavera (arundo donax), especie que aun no estando incluida en el catálogo español de especies exóticas invasoras, se comporta como tal. Además, la utilización en jardinería sugerida de mimosas deberá tener en cuenta que la especie Acacia dealbata (mimosa, acacia, acacia francesa), está incluida en el catálogo español de especies exóticas invasoras.

Por ello se concluye que, conforme al articulado de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad ( artículos 2, 4, 5, 46.3, 54.1, 57, 61) y de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de La Flora y La Fauna silvestres ( artículos 4, 7, 9 ), y teniendo en cuenta que la actuación consiste en una evaluación ambiental estratégica simplificada de un plan parcial de ordenación, así como el borrador del plan y el documento ambiental estratégico presentado, se deberán adoptar las medidas contenidas en la documentación presentada atendiendo a las siguientes consideraciones:



Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297

FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 11/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## Flora amenazada protegida

En caso de encontrar especies de flora amenazada y/o protegida no previstas en la documentación presentada ni en el presente informe, se paralizarán de inmediato las actuaciones que puedan afectarles y se pondrá en conocimiento de esta Delegación Territorial para que se adopten las medidas pertinentes.

## Fauna amenazada protegida

Antes del inicio de cualquier actuación sobre el terreno que pueda afectar a la fauna, se deberán realizar prospecciones, ya que pueden encontrarse ejemplares de determinadas especies con menor capacidad de movimiento, como anfibios y reptiles, o nidos, siendo la época de reproducción de aves de manera genérica de febrero a junio (ambos inclusive), para evitar posibles afecciones a estas especies. Para la realización de tales comprobaciones deberá contarse con la presencia de Agentes de Medio Ambiente y/o técnicos competentes en cada materia. En caso de localización de dichos ejemplares, se deberán recoger y trasladar la totalidad de los individuos encontrados a las zonas naturales cercanas que constituyan el hábitat propio y potencialmente favorable para su supervivencia y desarrollo.

En el caso de encontrar nidos se deberá comprobar si están ocupados o no y en caso positivo se debe esperar a que termine la cría y desarrollo de dicha especie y abandonen completamente el nido de forma natural. En ningún caso se recogerán los nidos para su traslado a otro lugar.

En los casos de construcción de cunetas, arquetas o estructuras similares para la evacuación de aguas junto a infraestructuras viarias que puedan suponer “trampas” para la fauna, estas deberán disponer de rampas o mecanismos de escape con superficies rugosas para la evacuación de la fauna.

En caso de encontrar especies de fauna amenazada y protegida no previstas en la documentación presentada ni en el presente informe, se paralizarán de inmediato las actuaciones que puedan afectarles y se pondrán en conocimiento de esta Delegación Territorial para que se adopten las medidas pertinentes.

En la planificación y construcción de redes eléctricas se procurará que estas se realicen de forma soterrada preferentemente. En caso de que en algún tramo las líneas eléctricas deban realizarse de forma aérea, se deberá tener en cuenta el *Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión*, así como el *Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas para la protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión*.

En cuanto al alumbrado público, teniendo en cuenta lo mencionado en los documentos aportados, así como la cercanía al río Guadalhorce y al Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce, éste deberá estar diseñado de forma que no esté dirigido a dichas zonas, para evitar deslumbramientos y molestias a la fauna silvestre.

## Especies exóticas invasoras

En la Planificación y utilización de especies vegetales para parques, jardines o similares, se tendrá especial cuidado en NO utilizar especies exóticas invasoras y en caso de aparecer alguna de ellas en las zonas de actuación se deberá proceder a su erradicación de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 12/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

También hay que señalar la presencia de Cañavera ( Arundo donax) en la zona, que aun no estando catalogada como especie exótica invasora, se aconseja su gestión y manejo para evitar su expansión de forma incontrolada.

### **4.3. Consideraciones en relación a la protección del medio atmosférico**

De acuerdo con el Informe emitido por el Departamento de Calidad del Aire, con fecha de 17.01.2020, el cual se adjunta en el Anexo I del presente Informe Ambiental Estratégico, analizada la documentación aportada, se dispone el siguiente condicionado:

#### Contaminación acústica

Se deberá atender a las limitaciones y condicionantes de las servidumbres acústicas pertenecientes a las infraestructuras viarias y aeroportuarias que puedan ser establecidas y delimitadas por la Administración Estatal competente según lo dispuesto en el artículo 8 y siguientes del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/20032, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas y que pueden gravar los usos del suelo del sector en cuestión.

En lo concerniente a aislamiento acústico se deberá cumplir por parte del promotor antes de obtener la licencia de primera ocupación, lo establecido en el artículo 34 y en la Instrucción Técnica 5 del Decreto 6/2012, así como en el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación modificado todo ello mediante el Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre y el Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.

Se deberán llevar a cabo la realización de mediciones “in situ” de los niveles de presión sonora una vez ejecutada la actuación para comprobar que no se superan los índices de ruido pertenecientes a los objetivos de calidad que le son de aplicación al sector según la zonificación acústica determinada en función del uso predominante.

#### Contaminación lumínica

Con el objeto de prevenir la dispersión de la luz hacia el cielo nocturno, preservar las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas, promover el uso eficiente del alumbrado y reducir la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, a las instalaciones de alumbrado exterior de las actuaciones contenidas en el Plan Parcial les serán de aplicación las disposiciones relativas a contaminación lumínica recogidas en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07, por lo que para dicho alumbrado se deberá tener en cuenta la eficiencia energética y los niveles de iluminación que se recogen en sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-02 y EA-03 respectivamente, del Real Decreto 1890/2008, y que la actuación se localiza, en función de sus características, en una zona E2, por lo que se atenderán a las prescripciones técnicas que se indican asimismo en su ITC-EA-03.

Por otra parte, le serán de aplicación igualmente las disposiciones relativas a contaminación lumínica recogidas en el artículo 60 y siguientes de la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, de 9 de julio de 2007.

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 13/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

#### 4.4. Consideraciones en materia de residuos

De acuerdo con el informe emitido por el Departamento de Residuos y Calidad del Suelo, con fecha 09.04.2020, el cual se adjunta en el Anexo I del presente Informe Ambiental Estratégico, analizada la documentación presentada y los usos previstos, se dispone lo siguiente.

##### Producción de residuos peligrosos

Tal como establece el artículo 11 del Reglamento de Residuos de Andalucía, las personas o entidades titulares de industrias o actividades productoras de residuos peligrosos deberán comunicar, su instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado a la Delegación Territorial de la Consejería competente en medio ambiente antes del comienzo de su actividad, de conformidad con el artículo 29 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*. La comunicación conllevará la inscripción de oficio en el registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las actividades que usan disolventes orgánicos previsto en el artículo 45 del *Decreto 356/2010, de 3 de agosto*.

Por tanto, en caso de que en el ámbito de la obras de urbanización derivadas del presente Plan Parcial se produzcan residuos peligrosos, la empresa encargada de la ejecución de las obras deberá encontrarse inscrita en el Registro de Productores de Residuos Peligrosos, conforme a lo establecido en el *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, debiendo cumplir las obligaciones establecidas en el artículo 13 del citado Decreto.

##### Residuos de construcción y demolición

Conforme a lo previsto en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y el *Decreto 73/20102, de 20 de marzo*, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, el proyecto de ejecución de las obras de urbanización que se deriven del presente instrumento de planeamiento incluirá un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, con el contenido previsto en el artículo 4 de dicho Real Decreto.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero*, la empresa constructora que ejecute la obra está obligada a presentar al titular un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. Este plan formará parte de los documentos contractuales de la obra.

Según lo establecido en el artículo 80 del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*, para el otorgamiento de la licencia municipal de obras, las personas o entidades productoras tendrán que constituir a favor del Ayuntamiento una fianza o garantía financiera equivalente, a fin de asegurar la correcta gestión de los residuos generados. El importe de la garantía a depositar se calculará de acuerdo a lo establecido en el artículo 81 del citado *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*.

Los residuos de construcción y demolición originados en la obra se destinarán, preferentemente, a operaciones de reutilización, reciclado u otras formas de valorización. No podrán depositarse en vertedero los residuos de construcción y demolición generados en la obra que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo. Esto no será aplicable a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable.

Deberá tenerse constancia documental de la entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor, en la que figure la identificación del poseedor y del productor de los mismos, la obra de procedencia, el número de licencia de la obra, la cantidad en toneladas o metros cúbicos y el tipo de residuos entregados, según el código de la Lista Europea de Residuos.



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 14/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Si se pretendiera la valorización de los suelos no contaminados excavados y otros materiales excavados excedentes procedentes de la obra (LER 17 05 04) en operaciones de relleno u otras obras fuera del ámbito de las obras de urbanización derivadas del presente instrumento de planeamiento, se estará a lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, debiendo tener en cuenta que los materiales naturales excavados deberán cumplir las características establecidas en la citada Orden, en particular lo dispuesto en su artículo 3. Las personas físicas o jurídicas que lleven a cabo la valorización deberán presentar una comunicación previa al inicio de la actividad ante esta Delegación Territorial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 de la mencionada Orden.

Si, por el contrario, se pretendiera valorizar en la obra residuos del citado código LER 17 05 04 procedentes de otros emplazamientos, del mismo modo, la persona física o jurídica que tenga la intención de llevar a cabo la valorización deberá presentar la mencionada comunicación previa, según lo preceptuado en el artículo 5 de la *Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre*.

Los residuos se mantendrán en todo momento en condiciones de higiene y seguridad, evitando la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impidan o dificulten su posterior valorización o eliminación.

### Producción de residuos no peligrosos

En caso de que durante la ejecución de las obras se generen residuos no peligrosos de competencia municipal, éstos serán puestos a disposición de la Entidad Local, en los términos que establezcan las ordenanzas municipales. En todo caso, sin perjuicio de las obligaciones impuestas en las respectivas ordenanzas, se deberá actuar de acuerdo con lo indicado en el artículo 25 del Reglamento de Residuos de Andalucía: separar las fracciones de residuos en origen, utilizar correctamente los contenedores de residuos domésticos, evitando la mezcla de diferentes tipos de residuos, no depositando los residuos en lugares distintos a los fijados e informar a la Entidad local sobre el origen, cantidad y características de aquellos residuos municipales que, por sus particularidades, pueden producir trastornos en el transporte y recogida, debiendo adecuarlos para su entrega, en los términos establecidos por la administración local.

En caso de que se produzcan residuos no peligrosos en cantidad superior a 1.000 toneladas/año, la actividad será objeto de comunicación previa al inicio de la misma por parte de la empresa que ejecute las obras, conforme a lo dispuesto en el artículo 17 del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*.

Respecto a los residuos vegetales, los residuos provenientes del desbroce podrán ser aprovechados, valorizados como leña o biomasa o retirados a planta de tratamiento autorizada, siempre cumpliendo las prescripciones del mencionado *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*.

En el Documento Urbanístico del Plan Parcial se hace referencia a que el Proyecto de Urbanización deberá prever el acondicionamiento de zonas reservadas para a ubicación de los contenedores de residuos, en la proporción que resulte de la población servida. Su disposición dentro de la urbanización será tal que su utilización por los usuarios y por los servicios de recogida no entorpezcan la circulación.

Relativo al uso de equipamiento comercial previsto, en caso de implantación de una gran superficie comercial, deberá tenerse en cuenta la adopción de medidas necesarias para facilitar la recogida selectiva de todos los residuos generados en la actividad del establecimiento, incluyendo las salas de ventas y las dependencias auxiliares, como oficinas y zonas comunes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 103.4 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

### Protección del suelo

Como principio director de prevención y corrección de impactos ambientales deberá garantizarse la ocupación y afección mínima posible de terrenos en la zona de actuación. Para ello será preceptiva la señalización de las zonas de actuación de las obras y sus límites a fin de evitar daños innecesarios en los



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 15/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

terrenos limítrofes. Se procederá a la delimitación de las zonas de ocupación temporal y permanente, de forma que el movimiento de maquinaria quede ceñido a la superficie señalizada.

Se prohíbe que en el ámbito de las obras se realicen labores de abastecimiento o mantenimiento de maquinaria, salvo que justificadamente no puedan realizarse en centro autorizado y se disponga al efecto un área pavimentada para la realización de las mismas.

Cerca de los posibles puntos de derrame de sustancias peligrosas se dispondrá de medios técnicos y materiales (sacos de material absorbente, barreras de protección, etc.) que aseguren una rápida intervención sobre cualquier vertido accidental, actuando sobre el foco de vertido así como su propagación y posterior recogida y gestión.

Cualquier incidente del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a esta Delegación Territorial, proceder a labores de limpieza o retirada del suelo afectado y entregar los residuos generados a gestor autorizado. Una vez efectuadas las labores de limpieza, el titular queda obligado a aportar un informe sobre los trabajos realizados, que a partir de datos o análisis permita evaluar el posible grado de contaminación del suelo. En el caso de que se produzcan derrames accidentales de aceites y otros líquidos procedentes de la maquinaria hacia el suelo (generación de episodios contaminantes sobrevenidos) se estará a lo dispuesto en el Título VI - Actuaciones Especiales, Capítulo 1 - Actuaciones en Casos Sobrevenidos, artículos 62 y 63 del vigente *Decreto 18/2015, de 27 de enero*, por el que se aprueba el reglamento del régimen aplicable a los suelos contaminados, de forma tal que se priorice la limitación de la extensión de la contaminación.

#### 4.5. Protección del Patrimonio

En el Informe emitido por el Servicio de Bienes culturales, de fecha 17/23.04.2019, copia del cual se adjunta en el Anexo I del presente Informe Ambiental Estratégico, una vez estudiada la documentación aportada , y tras el análisis de la zona y el proyecto de planeamiento propuesto, se constata que el Sector se encuentra en una zona que presenta unas excepcionales posibilidades de albergar yacimientos arqueológicos desconocidos hasta ahora, de los que pudieran proceder los hallazgos casuales que se vienen conociendo desde los inicios del siglo XX, además de presentar una serie de informaciones excepcional de carácter paleopaisajístico para el estudio de las circunstancias en las que se produjo el asentamiento de los primeros fenicios en la bahía de Málaga, hallándose catalogados dichos terrenos por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico en su proyecto MAPA (Mapa Andaluz de Previsibilidad Arqueológica) como de potencial “muy alto” de aparición de enclaves del Patrimonio Arqueológico.

Debido a la naturaleza de los terrenos, se considera que la observación en superficie no es susceptible de aportar datos sobre la presencia de enclaves arqueológicos soterrados, por lo que es recomendable utilizar otra modalidad de intervención que permita estudiar el subsuelo.

A tal efecto, dado los antecedentes científicos que tienen los terrenos, el elevado potencial arqueológico de los mismos (Cerro del Villar y necrópolis; hallazgos durante las obras de construcción de la M-20) y su amplia superficie, a lo que se añade la gran imprecisión de los hallazgos conocidos en la zona (y su enorme valor histórico), se propone que este Plan Parcial de Sector SUS-G.2 “Calle Pascal” del PGOU de Málaga sea informado como Desfavorable.

Para proceder a informar favorablemente cualquier alteración de rasante, movimiento de tierras y/o desarrollo urbanístico en el ámbito del citado Plan deberá obtenerse informe arqueológico negativo. La obtención de dicho informe con las garantías suficientes de salvaguarda del Patrimonio Arqueológico sólo podrá implementarse mediante una actuación arqueológica de cierta envergadura que sólo se podrá otorgar mediante la puesta en marcha de la siguiente medida cautelar:

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 16/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Se propone que en toda el área afectada por el Plan Parcial SUS-G.2 “Calle Pascal” del PGOU de Málaga deberá realizarse una intervención arqueológica de diagnóstico mediante sondeos con zanjeado que deben abarcar toda la secuencia de los rellenos antrópicos recientes y de acarreo fluvial en época histórica, para descartar la existencia de estructuras arqueológicas soterradas.

Esta actividad arqueológica deberá ser previa a cualquier tipo de transformación del suelo y dirigida por técnico competente. Para llevar a cabo la actividad arqueológica de prospección superficial, señalada como medida cautelar inicial, se solicitará autorización previa a la Consejería competente en materia de Patrimonio Histórico siguiendo lo establecido en el Reglamento de Actividades Arqueológicas (Decreto 168/03, de 17 de junio, BOJA nº134, de 15 de julio de 2003).

De acuerdo con el resultado de esta actividad, se podrán dictar nuevas medidas cautelares o bien determinar su carácter innecesario, quedando entonces la zona sometida a lo dispuesto en el art.50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía sobre el hallazgo casual de restos arqueológicos.

#### 4.6. Seguimiento ambiental

El documento ambiental estratégico prevé una serie de medidas para el seguimiento ambiental del Plan, en base a unos indicadores ambientales. No obstante, debe definirse más concretamente el seguimiento de la aplicación de las medidas correctoras y protectoras establecidas en el documento ambiental estratégico y en este propio Informe Ambiental Estratégico, mediante la **emisión de informes** por técnico competente en materia de medio ambiente, que deberán remitirse al órgano ambiental **a la Aprobación definitiva del Plan Parcial y, semestralmente, durante la fase de obras**, hasta la finalización de las que comprenda el futuro Proyecto de Urbanización. En dichos informes se acreditará la integración de las medidas correctoras y protectoras en la ordenación que definitivamente establezca el Plan Parcial, así como su correcta aplicación durante la ejecución del mismo.

\* \* \* \* \*

De conformidad con el artículo 40.6 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, esta Delegación Territorial en Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, en el ámbito de sus competencias y a los solos efectos ambientales, formula el siguiente

### INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Se considera que el **Plan Parcial de Ordenación del Sector SUS-G.2 “Calle Pascal”, del PGOU de Málaga**, no tendrá efectos significativos sobre el medio ambiente, siempre que se dé cumplimiento a las medidas de prevención, corrección y control y a las medidas para el seguimiento y vigilancia ambiental del Plan propuestas en el documento ambiental estratégico, así como al siguiente condicionado, de acuerdo con lo expuesto en el apartado 4. “Valoración ambiental del plan propuesto”, del presente Informe Ambiental Estratégico:

- a) En materia de aguas, analizado el Estudio Hidrológico e hidráulico aportado, se dará cumplimiento a lo expuesto en el apartado 4.1 del presente Informe Ambiental Estratégico, especialmente en la prevención de avenidas e inundaciones y afectación de la masa subterránea. El Ayuntamiento solicitará, con posterioridad a la Aprobación Inicial, el preceptivo informe en materia de aguas de

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297



FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 17/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



acuerdo con el artículo 42 de la *Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía*, y el artículo 32 de la *Ley 7/2007, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía*.

- b)** En relación a la protección de los elementos del medio natural, se incorporarán a las medidas preventivas y correctoras del Documento Ambiental Estratégico y del borrador del Plan Parcial, las señaladas en el apartado 4.2 del presente Informe Ambiental Estratégico.
- c)** En materia contaminación acústica y lumínica, analizado el Informe acústico aportado, se atenderá a lo dispuesto en el apartado 4.3 del presente Informe Ambiental Estratégico, en cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en el *Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía*.
- d)** En materia de residuos se dará cumplimiento a lo expuesto en el apartado 4.4 del presente Informe Ambiental Estratégico.
- e)** En relación a la protección del Patrimonio Histórico se dará cumplimiento a lo expuesto en el apartado 4.5 del presente Informe Ambiental Estratégico, en base al informe emitido por el Servicio de Bienes Culturales, referente a la necesaria medida cautelar inicial. En la posterior tramitación del Plan Parcial, a la Aprobación Inicial y sucesivas, el Ayuntamiento solicitará informe a la Delegación competente en materia de Patrimonio Histórico.
- f)** Los contenidos del capítulo "*10. Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático*", y "*11. Descripción de las Medidas previstas para el Seguimiento Ambiental del Plan*", del Documento Ambiental Estratégico, incorporadas las modificaciones y adiciones que se incluyan en los mismos por aplicación del presente Informe Ambiental Estratégico, se incorporarán al documento urbanístico del Plan Parcial en la versión del mismo que se someta a Aprobación inicial y sucesivas.

Esta Delegación Territorial remitirá el Informe Ambiental Estratégico al Boletín Oficial de la Junta de Andalucía para su publicación en el plazo de 15 días, conforme al artículo 39.3 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, sin perjuicio de su publicación en la sede electrónica de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente.

De acuerdo con lo dispuesto en el Art. 39.3 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, el Informe Ambiental Estratégico perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, no se hubiera procedido a la aprobación del instrumento de planeamiento en el plazo máximo de cuatro años desde su publicación. En tal caso, el promotor deberá iniciar nuevamente el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica.

Contra el Informe Ambiental Estratégico no procederá recurso administrativo alguno, sin perjuicio de los que procedan, en su caso, contra la resolución que apruebe el instrumento de planeamiento sometido al mismo.

El Delegado Territorial



Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297

FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 18/19
VERIFICACIÓN	640xu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**ANEXO I: CONTESTACIONES RECIBIDAS A LAS CONSULTAS FORMULADAS**



Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, planta 14, 29071 Málaga  
[dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es) Tlf. 670948894 Fax 951917297

FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	21/08/2020	PÁGINA 19/19
VERIFICACIÓN	64oxu8500YHQGIJQ8vRpu9KXdUB5vg	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

N/Ref.:	SGMN_2019_MA_0074	S/Ref.	SPA/DPA/RMF/022/2019 (EA/MA/04/19)
Expte.:			

Asunto:	PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS G2 "CALLE PASCAL" MALAGA
---------	--

Remitente:	SERVICIO DE GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL
------------	---------------------------------------

Destinatario:	SERVICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
---------------	----------------------------------

En relación a la comunicación de fecha 15/02/2019 del Servicio de Protección Ambiental, mediante la que solicita informe en relación con la solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica simplificada del plan parcial SUS G2 "Calle Pascal", Málaga, se adjunta informe del Departamento de Geodiversidad y Biodiversidad emitido el 07/05/2020, siendo este departamento el que podría determinar alguna afección relacionada con su expediente.

EL JEFE DE SERVICIO DE GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL



COMUNICACIÓN INTERIOR

N/Ref.:	SGMN/DGB/FGG/SAL/mrs	S/Ref.: SGMN_2019_MA_0074
	02INF 031/19	SPA/DPA/RMF/022/2019 (EA/MA/04/19)

Asunto:	PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS G2 "CALLE PASCAL" MÁLAGA
---------	--

Remitente:	DEPARTAMENTO DE GEODIVERSIDAD Y BIODIVERSIDAD
Destinatario:	SERVICIO DE GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL

En relación a la comunicación de fecha 26 de febrero de 2019 del Servicio de Gestión del Medio Natural, sobre solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica simplificada del Plan Parcial SUS G2 "Calle Pascal" de Málaga, sometido a consultas, se emite el siguiente

**INFORME TÉCNICO**

**SOLICITANTE.-** Jefe del Servicio de Gestión del Medio Natural.

**ANÁLISIS DE RECURSOS.-** De acuerdo con los documentos que acompañan a la solicitud de informe, así como la información disponible en este departamento referida al ámbito de actuación, se informa sobre las afecciones relacionadas con:

**1.- Hábitat de Interés Comunitario.**

En cuanto a los hábitats de interés comunitario según la Directiva 92/43/CEE, modificada por la Directiva 97/62/CE y la "Ley 42/2007 de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad", y consultada la cartografía de la REDIAM "Hábitats de Interés comunitario, capa actual" de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, de la Junta de Andalucía, no se ha encontrado ningún hábitats de interés comunitario en la zona de actuación.

**2.- Flora amenazada y protegida.**

En cuanto a la flora amenazada, se ha consultado la información existente en la FAME (Flora Amenazada) de la Junta de Andalucía, así como los documentos aportados, no teniendo constancia de la presencias de este tipo de especies, ni tampoco de especies protegidas.

**3.- Georrecurso.**

Según consulta realizada en el "Inventario Andaluz de Georrecurso. Año 2011", para la provincia de Málaga, no se ha encontrado ningún georrecurso en la zona de actuación.

**4.- Árboles y arboledas.**

Se ha consultado el "Inventario de árboles y arboledas singulares de Andalucía,



COMUNICACIÓN INTERIOR

FIRMADO POR	FELIX JAVIER GOMEZ-GUILLAMON MANRIQUE	07/05/2020	PÁGINA 1/6
	SERGIO ARTACHO LUQUE		
VERIFICACIÓN	640xu86194VRXWtv/nsX0m3dB0AWzX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

escala 1:5.000, año 2011. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía”, no encontrándose ninguno de ellos en la zona de actuación.

### **5.- Fauna amenazada y protegida.**

Teniendo en cuenta la información contenida en los documentos aportados, así como la información de que dispone este Departamento no hay constancia de la presencia de nidos, madrigueras, etc. de especies silvestres protegidas ni amenazadas. Sin embargo debido a la cercanía al río Guadalhorce y al Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce, es probable el tránsito y presencia ocasional de especies silvestres, incluidas las protegidas y amenazadas.

### **6.- Especies exóticas invasoras.**

Según la documentación aportada en la zona de actuación existen zonas de cañaveral (*arundo donax*), especie que aún no estando incluida en el catálogo español de especies exóticas invasoras, se comporta como tal.

En la documentación aportada se menciona a las de mimosas como plantas para su utilización en jardinería. A este respecto hay que señalar que la especie *Acacia dealbata* (mimosa, acacia, acacia francesa) está incluida en el catálogo español de especies exóticas invasoras.

### **CONCLUSIONES.-**

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece en su articulado lo siguiente:

*Artículo 2. Principios. Principios que inspiran esta ley: b) La conservación y restauración de la biodiversidad y de la geodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y de la flora silvestres. Las medidas que se adopten para ese fin tendrán en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales. c) La utilización ordenada de los recursos para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural, en particular, de las especies y de los ecosistemas, su conservación, restauración y mejora y evitar la pérdida neta de biodiversidad. f) La prevalencia de la protección ambiental sobre la ordenación territorial y la urbanística y los supuestos básicos de dicha prevalencia. g) La precaución de las intervenciones que puedan afectar a espacios naturales o especies silvestres. j) La contribución de los procesos de mejora en la sostenibilidad del desarrollo asociados a espacios naturales o seminaturales.*

*Artículo 4. Función social y pública del patrimonio natural y la biodiversidad. 1. El patrimonio natural y la biodiversidad desempeñan una función social relevante por su estrecha vinculación con el desarrollo, la salud y el bienestar de las personas y por su aportación al desarrollo social y económico.*

*Artículo 5. Deberes de los poderes públicos. 1. Todos los deberes públicos, en sus respectivos ámbitos competenciales, velarán por la conservación y la utilización racional del patrimonio natural en todo el territorio nacional, que incluye su medio marino así como en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental, con independencia de su titularidad o régimen jurídico, teniendo en cuenta especialmente los tipos de hábitats naturales y las especies silvestres en régimen de protección especial.*



FIRMADO POR	FELIX JAVIER GOMEZ-GUILLAMON MANRIQUE	07/05/2020	PÁGINA 2/6
	SERGIO ARTACHO LUQUE		
VERIFICACIÓN	640xu86194VRXWtv/nsX0m3dB0AwzX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

*Artículo 46.3 Los órganos competentes, en el marco de los procedimientos previstos en la legislación de evaluación ambiental, deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro, la contaminación y la fragmentación de los hábitats y las perturbaciones que afecten a las especies fuera de la Red Natura 2000, en la medida que estos fenómenos tengan un efecto significativo sobre el estado de conservación de dichos hábitats y especies.*

*Art. 54.1. La Administración General del Estado y las comunidades autónomas, en el ámbito de sus respectivas competencias, adoptarán las medidas necesarias para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre, atendiendo preferentemente a la preservación de sus hábitats y estableciendo regímenes específicos de protección para aquellas especies silvestres cuya situación así lo requiera, incluyéndolas en algunas de las categorías mencionadas en los artículos 56 y 58 de esta ley. 5. Queda prohibido dar muerte, dañar, molestar o inquietar intencionadamente a los animales silvestres, sea cual fuere el método empleado o la fase de su ciclo biológico. Esta prohibición incluye su retención y captura en vivo, la destrucción, daño, recolección y retención de sus nidos, de sus crías o de sus huevos, estos últimos aun estando vacíos, así como la posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos o muertos o de sus restos, incluyendo el comercio exterior. Para las especies de animales no comprendidas en algunas de las categorías definidas en los artículos 56 y 58, estas prohibiciones no se aplicarán en los supuestos con regulación específica, en especial en la legislación de montes, caza, agricultura, sanidad y salud públicas, pesca continental y pesca marítima, o en los supuestos regulados por la Administración General del Estado o las comunidades autónomas, en el ámbito de sus competencias, para su explotación, de manera compatible con la conservación de esas especies.*

*Artículo 57. Prohibiciones y garantía de conservación para las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. 1. La inclusión en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial de una especie, subespecie o población conlleva las siguientes prohibiciones genéricas: a) Tratándose de plantas, hongos o algas, la de recogerlas, cortarlas, mutilarlas, arrancarlas o destruirlas intencionadamente en la naturaleza. b) Tratándose de animales, incluidas sus larvas, crías, o huevos, la de cualquier actuación hecha con el propósito de darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos, así como la destrucción o deterioro de sus nidos, vivares y lugares de reproducción, invernada o reposo. c) En ambos casos, la de poseer, naturalizar, transportar, vender, comerciar o intercambiar, ofertar con fines de venta o intercambio, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos, salvo en los casos en los que estas actividades, de una forma controlada por la Administración, puedan resultar claramente beneficiosas para su conservación, en los casos que reglamentariamente se determinen. Estas prohibiciones se aplicarán a todas las fases del ciclo biológico de estas especies, subespecies o poblaciones.*

*Artículo 61. Excepciones. 1. Las prohibiciones establecidas en este capítulo podrán quedar sin efecto, previa autorización administrativa de la comunidad autónoma o de la Administración General del Estado, en el ámbito de sus competencias, si no hubiere otra solución satisfactoria, y sin que ello suponga perjudicar el mantenimiento en un estado de conservación favorable de las poblaciones de que se trate, en su área de distribución natural,...*



FIRMADO POR	FELIX JAVIER GOMEZ-GUILLAMON MANRIQUE	07/05/2020	PÁGINA 3/6
	SERGIO ARTACHO LUQUE		
VERIFICACIÓN	640xu86194VRXWtv/nsX0m3dB0AWzX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, establece en su articulado lo siguiente:

*Art. 4 Principios de actuación. La actuación de las administraciones públicas de Andalucía en favor de las especies silvestres se basará en los siguientes principios: a) Velar de manera coordinada por el mantenimiento de la biodiversidad y por la conservación de las especies silvestres y sus hábitats conforme a las directrices de la presente ley. b) Dar preferencia a la conservación de las especies autóctonas en su hábitat natural, así como regular la introducción de las mismas. d) Proteger el hábitat propio de las especies silvestres frente a las actuaciones que supongan una amenaza para su conservación o recuperación.*

*Artículo 7. Régimen general de protección. 1. Las especies silvestres, especialmente las amenazadas y sus hábitats, se protegerán conforme a las limitaciones y prohibiciones dispuestas en esta Ley y normas que la desarrollen, frente a cualquier tipo de actuaciones o agresiones susceptibles de alterar su dinámica ecológica.*

*2. Queda prohibido, en el marco de los objetivos de esta Ley y sin perjuicio de las previsiones contenidas en el Título II con respecto a la caza, la pesca y otros aprovechamientos, así como en la normativa específica en materia forestal y de pesca marítima en aguas interiores, marisqueo y acuicultura marina:*

*a) Dar muerte, capturar en vivo, dañar, perseguir, molestar o inquietar intencionadamente a los animales silvestres sea cual fuere el método empleado, en particular durante el periodo de reproducción, crianza, hibernación y migración, recolectar sus larvas o crías, alterar o destruir sus hábitat, así como sus lugares de reproducción y descanso. b) Destruir, dañar o quitar de forma intencionada nidos o sus huevos, frezaderos y zonas de desove, así como la recogida o retención de huevos, aun estando vacíos. c) Destruir, recoger, cortar, talar o arrancar, en parte o en su totalidad, especímenes naturales de la flora silvestre, así como destruir sus hábitats. d) La posesión, retención, naturalización, venta, transporte para la venta, retención para la venta y, en general, el tráfico, comercio e intercambio de ejemplares vivos o muertos de especies silvestres o de sus propágulos o restos, incluyendo la importación, la exportación, la puesta en venta, la oferta con fines de venta o intercambio, así como la exhibición pública. e) Liberar, introducir y hacer proliferar ejemplares de especies, subespecies o razas silvestres alóctonas, híbridas o transgénicas en el medio natural andaluz, a excepción de las declaradas especies cinegéticas y piscícolas.*

*Artículo 9. Excepciones al régimen general. 1. Las prohibiciones previstas en el presente capítulo podrán quedar sin efecto, previa autorización expresa de la Consejería competente en materia de medio ambiente, siempre que no exista otra solución satisfactoria ni se ponga en peligro la situación de la especie afectada, estableciendo las oportunas medidas compensatorias,...*



Teniendo en cuenta los apartados anteriores de este informe, su normativa específica, así como:

- Que la actuación consiste en una evaluación ambiental estratégica simplificada de un plan parcial de ordenación.
- El borrador del plan y el documento ambiental estratégico presentado.

FIRMADO POR	FELIX JAVIER GOMEZ-GUILLAMON MANRIQUE	07/05/2020	PÁGINA 4/6
VERIFICACIÓN	640xu86194VRXWtv/nsX0m3dB0AwzX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Se deberán adoptar las medidas contenidas en la documentación presentada atendiendo a las siguientes consideraciones:

#### **A.- Flora amenazada y protegida:**

En caso de encontrar especies de flora amenazada y/o protegida no previstas en la documentación presentada ni en el presente informe, se paralizarán de inmediato las actuaciones que puedan afectarles y se pondrán en conocimiento de esta Delegación Territorial para que se adopten las medidas pertinentes.

#### **B .- Fauna amenazada y protegida:**

Antes del inicio de cualquier actuación sobre el terreno que pueda afectar a la fauna, se deberán realizar prospecciones, ya que pueden encontrarse ejemplares de determinadas especies con menor capacidad de movimiento como anfibios y reptiles o nidos, siendo la época de reproducción de aves de manera genérica de febrero a junio (ambos inclusive), para evitar posibles afecciones a estas especies. Para la realización de tales comprobaciones deberá contarse con la presencia de Agentes de Medio Ambiente y/o técnicos competentes en cada materia. En caso de la localización de dichos ejemplares, se deberán recoger y trasladar la totalidad de los individuos encontrados a las zonas naturales cercanas que constituyan el hábitat propio y potencialmente favorable para su supervivencia y desarrollo.

En el caso de encontrar nidos se deberá comprobar si están ocupados o no y en caso positivo se deberá esperar a que termine la cría y desarrollo de dicha especie y abandonen completamente el nido de forma natural. En ningún caso se recogerán los nidos para su traslado a otro lugar.

En los casos de construcción de cunetas, arquetas o estructuras similares para la evacuación de aguas junto a infraestructuras viarias, que puedan suponer “trampas” para la fauna, estas deberán disponer de rampas o mecanismos de escape con superficies rugosas para la evacuación de la fauna.

En caso de encontrar especies de fauna amenazada y protegida no previstas en la documentación presentada ni en el presente informe, se paralizarán de inmediato las actuaciones que puedan afectarles y se pondrán en conocimiento de esta Delegación Territorial para que se adopten las medidas pertinentes.

En la planificación y construcción de redes eléctricas se procurará que estas se realicen de forma soterrada preferentemente. En caso que en algún tramo las líneas eléctricas deban realizarse de forma aérea, se deberá tener en cuenta el “ *Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión*”, así como el “ *Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas para la protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión*”.



FIRMADO POR	FELIX JAVIER GOMEZ-GUILLAMON MANRIQUE	07/05/2020	PÁGINA 5/6
VERIFICACIÓN	640xu86194VRXWtv/nsX0m3dB0AWzX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



En cuanto al alumbrado público, teniendo en cuenta lo mencionado en los documentos aportados, así como la cercanía al río Guadalhorce y al Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce, está deberá estar diseñado de forma que no esté dirigido a dichas zonas, para evitar deslumbramientos y molestias a la fauna silvestre.

#### **F.- Especies exóticas invasoras:**

En la Planificación y utilización de especies vegetales para parques, jardines o similares, se tendrá especial cuidado en NO utilizar especies exóticas invasoras y en caso de aparecer algunas de ellas en las zonas de actuación se deberá proceder a su erradicación de acuerdo con lo establecido en el “Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo de español de especies exóticas invasoras”.

También hay que señalar la presencia de Cañavera (*Arundo donax*) en la zona, que aún no estando catalogada como especie exótica invasora, se aconseja su gestión y manejo para evitar su expansión de forma incontrolada.

VºBº El Jefe del Departamento de Geodiversidad y Biodiversidad

Félix Gómez-Guillamón Manrique

El Asesor Técnico de Geodiversidad y Biodiversidad

Sergio Artacho Luque



COMUNICACIÓN INTERIOR

FIRMADO POR	FELIX JAVIER GOMEZ-GUILLAMON MANRIQUE	07/05/2020	PÁGINA 6/6
VERIFICACIÓN	64oxu86194VRXWtv/nsX0m3dB0AWzX	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**S/ Ref:** SPA/DPA/RMF/022/2019 (EA/MA/04/19)

**N/ Ref:** 2019E023

**ASUNTO:** Plan Parcial de Ordenación del Sector SUS G2 "Calle Pascal" de Málaga

**Remitente:** DEPARTAMENTO DE RESIDUOS Y CALIDAD DEL SUELO

**Destinatario:** DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Relativo al expediente de referencia, consistente en la evaluación ambiental estratégica simplificada del **"Plan Parcial de Ordenación del Sector SUS G2 "Calle Pascal"** del término municipal de Málaga, respecto a las materias competencia de este Departamento de Residuos y Calidad del Suelo, le comunico que:

De acuerdo a lo establecido en la documentación presentada, se prevé que la zonificación contemple usos productivo empresarial, comercial, equipamientos SIPS (servicio de interés público y social), zonas verdes, viales y sistemas técnicos.

**Producción de residuos peligrosos**

Tal como establece el artículo 11 del Reglamento de Residuos de Andalucía, las personas o entidades titulares de industrias o actividades productoras de residuos peligrosos deberán comunicar, su instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado a la Delegación Territorial de la Consejería competente en medio ambiente antes del comienzo de su actividad, de conformidad con el artículo 29 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*. La comunicación conllevará la inscripción de oficio en el registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las actividades que usan disolventes orgánicos previsto en el artículo 45 del *Decreto 356/2010, de 3 de agosto*.

Por tanto, en caso, de que en el ámbito de las obras de urbanización derivadas del presente Plan Parcial se produzcan residuos peligrosos, la empresa encargada de la ejecución de las obras deberá encontrarse inscrita en el Registro de Productores de Residuos Peligrosos, conforme a lo establecido en el *Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía*, debiendo cumplir las obligaciones establecidas en el artículo 13 del citado Decreto.

**Residuos de construcción y demolición**

Conforme a lo previsto en el *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, y el *Decreto 73/20102, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía*, el proyecto de ejecución de las obras de urbanización que se deriven del presente instrumento de planeamiento incluirá un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, con el contenido previsto en el artículo 4 de dicho Real Decreto.

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, Planta 14  
29071 Málaga  
Teléf.: 670948894 Fax: 951917297

FIRMADO POR	CORAL SUBIRON GARAY	09/04/2020	PÁGINA 1/3
VERIFICACIÓN	640xu905PFIRMAMxPNoEfCtEw9dpqD	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del *Real Decreto 105/2008*, de 1 de febrero, la empresa constructora que ejecute la obra está obligada a presentar al titular un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. Este plan formará parte de los documentos contractuales de la obra.

Según lo establecido en el artículo 80 del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*, para el otorgamiento de la licencia municipal de obras, las personas o entidades productoras tendrán que constituir a favor del Ayuntamiento una **fianza o garantía** financiera equivalente, a fin de asegurar la correcta gestión de los residuos generados. El importe de la garantía a depositar se calculará de acuerdo a lo establecido en el artículo 81 del citado *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*.

Los residuos de construcción y demolición originados en la obra se destinarán, preferentemente, a operaciones de reutilización, reciclado u otras formas de valorización. **No podrán depositarse en vertedero los residuos de construcción y demolición generados en la obra que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.** Esto no será aplicable a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable.

Deberá tenerse constancia documental de la entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor, en el que figure la identificación del poseedor y del productor de los mismos, la obra de procedencia, el número de licencia de la obra, la cantidad en toneladas o metros cúbicos y el tipo de residuos entregados, según el código de la Lista Europea de Residuos.

Si se pretendiera, o llegara el caso, que la valorización de los suelos no contaminados excavados, y otros materiales excavados excedentes procedentes de la obra (LER 17 05 04), se llevara a efecto en operaciones de relleno u otras obras fuera del ámbito de las obras de urbanización derivadas del presente instrumento de planeamiento, se estará a lo dispuesto en la *Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre*, debiendo tener en cuenta que los materiales naturales excavados deberán cumplir las características establecidas en la citada Orden, en particular lo dispuesto en su artículo 3. Las personas físicas o jurídicas que lleven a cabo la valorización deberán presentar una comunicación previa al inicio de la actividad ante esta Delegación Territorial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 de la mencionada Orden.

Si, por el contrario, se pretendiera, en algún momento, valorizar en la obra residuos del citado código LER 17 05 04, procedentes de otros emplazamientos, del mismo modo, la persona física o jurídica que tenga la intención de llevar a cabo la valorización deberá presentar la mencionada comunicación previa, según lo preceptuado en el artículo 5 de la *Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre*.

Los residuos se mantendrán en todo momento en condiciones de higiene y seguridad, evitando la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impidan o dificulten su posterior valorización o eliminación.

### **Producción de residuos no peligrosos**

En caso de que durante la ejecución de las obras se generen residuos no peligrosos de competencia municipal, éstos serán puestos a disposición de la Entidad Local, en los términos que establezcan las ordenanzas municipales. En todo caso, sin perjuicio de las obligaciones impuestas en las respectivas ordenanzas, se deberá actuar de acuerdo con lo indicado en el artículo 25 del Reglamento de Residuos de Andalucía: separar las fracciones de residuos en origen, utilizar correctamente los contenedores de residuos domésticos, evitando la mezcla de diferentes tipos de residuos, no depositando los residuos en lugares distintos a los fijados e informar a la Entidad local sobre el origen, cantidad y características de aquellos residuos municipales que, por sus particularidades, pueden producir trastornos en el transporte y recogida, debiendo adecuarlos para su entrega, en los términos establecidos por la administración local.

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, Planta 14  
29071 Málaga  
Teléf.: 670948894 Fax: 951917297

FIRMADO POR	CORAL SUBIRON GARAY	09/04/2020	PÁGINA 2/3
VERIFICACIÓN	640xu905PFIRMAMxPNoEfCtEw9dpqD	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

En caso de que se produzcan residuos no peligrosos en cantidad superior a 1.000 toneladas/año, la actividad será objeto de comunicación previa al inicio de la misma, por parte de la empresa que ejecute las obras, y de inscripción en el registro, conforme a lo dispuesto en el artículo 17 del *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*.

Respecto a los residuos vegetales, los residuos provenientes del desbroce podrán ser aprovechados, valorizados como leña o biomasa o retirados a planta de tratamiento autorizada, siempre cumpliendo las prescripciones del mencionado *Decreto 73/2012, de 20 de marzo*.

En el documento urbanístico del Plan Parcial se hace referencia a que el Proyecto de Urbanización deberá prever el acondicionamiento de zonas reservadas para la ubicación de los contenedores de residuos, en la proporción que resulte de la población servida. Su disposición dentro de la urbanización será tal que su utilización por los usuarios y por los servicios de recogida no entorpezca la circulación.

Relativo al uso comercial previsto, en caso de implantación de una gran superficie comercial, deberá tenerse en cuenta la adopción de medidas necesarias para facilitar la recogida selectiva de todos los residuos generados en la actividad del establecimiento, incluyendo las salas de ventas y las dependencias auxiliares, como oficinas y zonas comunes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 103.4 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental*.

### **Protección del suelo**

Como principio director de prevención y corrección de impactos ambientales deberá garantizarse la ocupación y afección mínima posible de terrenos en la zona de actuación. Para ello será preceptiva la señalización de las zonas de actuación de las obras y sus límites a fin de evitar daños innecesarios en los terrenos limítrofes. Se procederá a la delimitación de las zonas de ocupación temporal y permanente, de forma que el movimiento de maquinaria quede ceñido a la superficie señalizada.

Se prohíbe que en el ámbito de las obras se realicen labores de abastecimiento o mantenimiento de maquinaria, salvo que justificadamente no puedan realizarse en centro autorizado y se disponga al efecto un área pavimentada para la realización de las mismas.

Cerca de los posibles puntos de derrame de sustancias peligrosas se dispondrá de medios técnicos y materiales (sacos de material absorbente, barreras de protección, etc.) que aseguren una rápida intervención sobre cualquier vertido accidental, actuando sobre el foco de vertido así como su propagación y posterior recogida y gestión.

Cualquier incidente del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a esta Delegación Territorial, proceder a labores de limpieza o retirada del suelo afectado y entregar los residuos generados a gestor autorizado. Una vez efectuadas las labores de limpieza, el titular queda obligado a aportar un informe sobre los trabajos realizados, que a partir de datos o análisis permita evaluar el posible grado de contaminación del suelo. En el caso de que se produzcan derrames accidentales de aceites y otros líquidos procedentes de la maquinaria hacia el suelo (generación de episodios contaminantes sobrevenidos) se estará a lo dispuesto en el Título VI - Actuaciones Especiales, Capítulo 1 - Actuaciones en Casos Sobrevenidos, artículos 62 y 63 del vigente *Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento del régimen aplicable a los suelos contaminados*, de forma tal que se priorice la limitación de la extensión de la contaminación.

LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE RESIDUOS Y CALIDAD DEL SUELO

Avda. Aurora, 47, Edificio Servicios Múltiples, Planta 14  
29071 Málaga  
Teléf.: 670948894 Fax: 951917297

FIRMADO POR	CORAL SUBIRON GARAY	09/04/2020	PÁGINA 3/3
VERIFICACIÓN	640xu905PFIRMAMxPN0EfCtEw9dpqD	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Nº: MA-66674 (DPH/LLM/JRC/tpa) SPA/DPA/RMF/022/2019 FECHA: Pie de firma

ASUNTO: EAE DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL", T.M.  
MÁLAGA

Remitente: SERVICIO DE DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y CALIDAD DE LAS AGUAS  
Destinatario: SERVICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con lo establecido en el artículo 38.2 de la Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integ-  
rada de la Calidad Ambiental, se remite informe en materia de la competencia de este organismo, sirva a  
los efectos oportunos.

EL JEFE DE SERVICIO DE D.P.H Y CALIDAD DE LAS AGUAS  
Fdo.: Lope López Moreno

3-10-19  
Raúl

COMUNICACIÓN INTERIOR



FIRMADO POR	LOPE LÓPEZ MORENO	26/09/2019 20:01:02	PÁGINA 1/1
VERIFICACIÓN	640xu861YWCEXH6Iz8FTUUPoRt0Xka	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

r. 34.041

## INFORME TÉCNICO

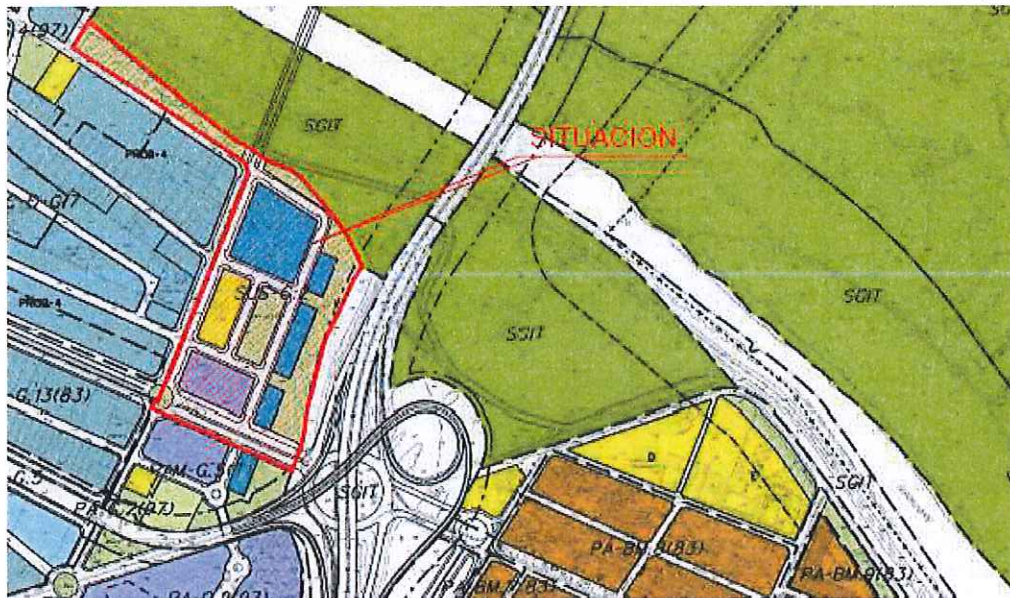
Expediente N°: **MA-66674**

**REFERENCIA:** SPA/DPA/RMF/022/2019

**Fecha:** Agosto de 2019  
**Asunto:** Informe sobre Revisión de Expediente (\*)  
**Destinatario:** Servicio del D.P.H. y Calidad de las Aguas de la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en Málaga.

### DATOS DEL EXPEDIENTE

**Expediente:** PPO SECTOR SUS G2 "CALLE PASCAL"  
**Peticionario :** Ayuntamiento de Málaga  
**Promotor:** LIDL Supermecardos, S.A.U, Campogran S.L  
**Municipio** Málaga **Provincia:** Málaga  
**Lugar o Paraje:** Calle Pascal  
**Coords. UTM:** **Datum:** ETRS89 **Huso:** 30 **X:** 368741 **Y:** 4059483  
**Cauce:** Rio Guadalhorce (Margen Derecha)



Plano situación P.G.O.U, Sector SUS-G. 2 Calle Pascal

## 1. DOCUMENTACIÓN PRESENTADA, TRAMITACIÓN Y RESOLUCIÓN.

Con fecha 7 de Marzo de 2019, se emite nota de servicio por el Jefe de Servicio de Protección Ambiental, en el que solicita la emisión del informe en el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada, de conformidad con lo dispuesto en el art. 40 de la Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, a tal efecto remite la documentación que obra en su poder relativa al Plan Parcial y Documento Inicial Estratégico y Planos. La actuación tiene por objeto el desarrollo del Plan Parcial del Sector SUS-G2 "calle Pascal" del PGOU de Málaga, con el objetivo de proceder a la implantación de usos dotacionales y actividades económicas.

## 2. ANÁLISIS DEL EXPEDIENTE

Se establecen en el Documento Inicial Estratégico tres alternativas:

Alternativa 0: Implica mantener el sector de suelo urbanizable sectorizado tal y como se encuentra en la actualidad, sin ningún uso.

Alternativa 1: Implica el aumento del crecimiento urbano residencial, ampliando la barriada de San Julián. Sin embargo no es la alternativa mas eficiente, ya que dicho crecimiento no se encuentra previsto en su ficha urbanística, resultando una tramitación larga.

Alternativa 2: Implica el aumento del crecimiento industrial, comercial y de equipamientos. Esta alternativa es la que se considera mas apropiada, tras distintos estudios, y se desarrolla en base al Plan Parcial de Ordenación.

## 3. PROTECCIÓN RELATIVA AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

El documento ambiental estratégico, hace referencia a todos aquellos aspectos ambientales que inciden en el Sector objeto de actuación, y que condicionan las medidas que se deben adoptar de cara a minimizar los impactos de la actuación que pretende llevar a cabo el promotor.

En este sentido, dentro del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, corresponde a esta Administración informar en la etapa de consultas sobre el análisis de la situación de partida del promotor, respecto de la constatación de aquellos elementos que tienen la consideración de dominio público hidráulico y que se pueden ver afectados.

Para la elaboración del presente informe se ha tenido en cuenta, la normativa vigente en materia de aguas, así como las instrucciones de planeamiento de fecha 20 de Febrero de 2012 de la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico.

### 3.1 Delimitación del dominio público hidráulico que se identifica en el Sector

A tal efecto, se identifican como elementos del dominio público hidráulico, de conformidad con lo dispuesto en el art. 2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de Julio, los siguientes:

FIRMADO POR	LOPE LÓPEZ MORENO	26/09/2019 20:01:02	PÁGINA 2/8
VERIFICACIÓN	640xu856TXCKVDIvy8jmojYBY3+8Yi	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**a) Aguas continentales, superficiales y subterráneas.**

El Sector se halla próximo a la desembocadura del Rio Guadalhorce, encontrándose a más de 100 metros de la margen derecha del deslinde administrativo del Rio Guadalhorce (Línea Roja de la siguiente imagen), lindando con la línea de terrenos expropiados para la ejecución del encauzamiento existente. (Línea Fucsia), por tanto no se detecta afección física concreta sobre elementos de dominio público.



Sin embargo, a la vista de la cercanía evidente de dicho Sector con el demanio, se tiene que tener en cuenta que tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación, se deben adoptar medidas que eviten o minimicen impactos a los sistemas hídricos.

Prohibiendo aquellas actuaciones que provoquen impactos irreversibles al acuífero o cuya recuperación sea gravosa económica o temporalmente.

FIRMADO POR	LOPE LÓPEZ MORENO	26/09/2019 20:01:02	PÁGINA 3/8
VERIFICACIÓN	64oxu856TXCKVDIvy8jmojYBY3+8Yi	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



**b) Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.**

No se distinguen dentro del Sector otros cauces, que se puedan ver afectados. En el documento que acompaña a la Memoria del Plan Parcial de Ordenación, que se denomina "Análisis de Efectos Ambientales Sector SUS-G2, Calle Pascal T.M de Málaga.", en su apartado 3.5 se indican que las actuaciones se encuentran fuera de Dominio Público Hidráulico, tal y como se ha corroborado.

A su vez, en el documento ambiental estratégico, en concreto se menciona, en la página 39: "La zona de estudio carece de cauces públicos y se localiza a unos 150 metros de las zona de aguas bajas del rio Guadalhorce, cercana a la desembocadura".

Si bien, esto es así, se comprueba que paralelo al cauce del Rio Guadalhorce, parece que hay una conducción o encauzamiento. En los planos que se acompañan junto con la memoria del Plan Parcial de Ordenación, se identifica como Arroyo Hormigonado. Se trataría de una obra de fábrica, que se utiliza para drenaje de las aguas pluviales de la zona.

Si bien la obra de fábrica no tiene cabida en la consideración del Dominio Público Hidráulico, tal y como se dispone en el art. 2 del TRLA, el agua de lluvia que discurre por este encauzamiento si constituye dominio público hidráulico, es por ello que es necesario que se adopten medidas para evitar la contaminación de estas aguas, así como evitar cualquier tipo de desechos de escombros que pudieran interrumpir la función hidráulica de la obra de fábrica.

**c) Los lechos de los lagos y lagunas y de los embalses superficiales en cauces públicos.**

No aplica

**d) Los acuíferos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.**

El Sector se localiza en el ámbito de la masa de agua subterránea denominada "BAJO GUADALHORCE", con Código Europeo Masa: ESO60MSBT060.037, cuya valoración es de estado global "MALO".

La actuación puede implicar cierto impacto sobre este acuífero, no solo por la actividad constructiva en sí, dado que eliminaría la capa permeable, sino también por el aumento de la presión sobre el acuífero al suponer la actividad que allí se genere un aumento de la demanda hídrica, y en su caso de los vertidos de aguas residuales.

En este sentido, respecto de la permeabilidad se deberán adoptar medidas de cara a minimizar el impacto que genera el sellado del suelo sobre la recarga de las masas de aguas subterráneas existentes en el término municipal sería oportuno que el Plan introdujera normas para los proyectos de urbanización, los proyectos de obra de urbanización de espacios libres públicos y los proyectos de edificación, de tal manera que estos incluyan en el tratamiento de espacios libres de parcela la utilización de superficies permeables, minimizándose la cuantía de pavimentación u ocupación impermeable a aquellas superficies en las que sea estrictamente necesario. Esta medida sería de aplicación en todos los espacios libres.

Igualmente, con objeto de favorecer la infiltración y evitar en lo posible la compactación del suelo sería oportuno que para las zonas ajardinadas se favoreciera la permeabilidad mediante la utilización de acolchados u otras tecnologías con el mismo fin. Sin perjuicio de estas previsiones generales, el Plan podría establecer los siguientes mínimos orientativos para los elementos siguientes:

FIRMADO POR	LOPE LÓPEZ MORENO	26/09/2019 20:01:02	PÁGINA 4/8
VERIFICACIÓN	640xu856TXCKVDIvy8jmojY8Y3+8Yi	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- a) En las aceras de ancho superior a 1,5 m: 20 % como mínimo de superficie permeable.
- b) Para bulevares y medianas: 50 % como mínimo de superficie permeable.
- c) Para las plazas y zonas verdes urbanas: 35 % como mínimo de superficie permeable.

En cuanto al aumento de la demanda hídrica, nos remitimos al apartado referido al abastecimiento, al igual que los vertidos, nos remitimos a un apartado posterior.

**e) Aguas procedentes de la desalación de agua del mar.**

No aplica.

**3.2 Sistema de Explotación**

De conformidad con lo dispuesto en el art. 21.3 de la Normativa del Plan Hidrológico vigente, aprobado por Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre, el sector se ubica en el Sistema de Explotación I-4. En este sentido, recordamos que el sistema de explotación está constituido por las masas de aguas superficiales y subterráneas, las obras e instalaciones de infraestructuras hidráulica, las normas de utilización del aguas derivadas de las características de las demandas y las reglas de explotación que, aprovechando los recursos hídricos naturales, y de acuerdo con su calidad, permiten establecer los suministros de agua que configuran la oferta de recursos disponibles del sistema de explotación, cumpliendo los objetivos ambientales.

Con carácter general, resulta de aplicación, el art. 92 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de Julio. El cual dispone:

Son objetivos de la protección de las aguas y del dominio público hidráulico:

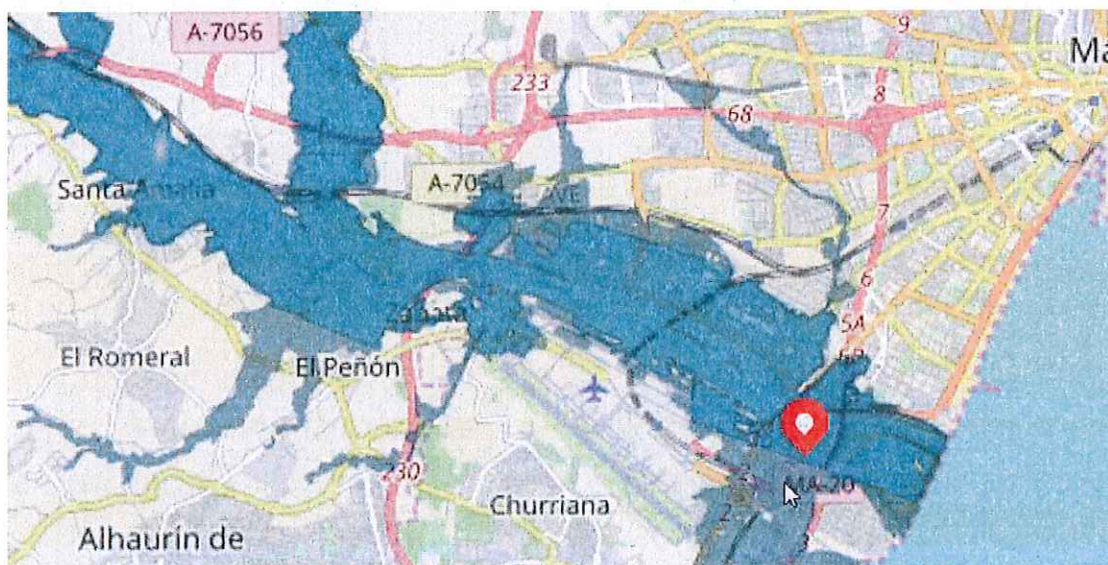
- a) Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación con sus necesidades de agua.
- b) Promover el uso sostenible del agua protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizando un suministro suficiente en buen estado.
- c) Proteger y mejorar el medio acuático estableciendo medidas específicas para reducir progresivamente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias, así como para eliminar o suprimir de forma gradual los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
- d) Garantizar la reducción progresiva de la contaminación de las aguas subterráneas y evitar su contaminación adicional.
- e) Paliar los efectos de las inundaciones y sequías.
- f) Alcanzar, mediante la aplicación de la legislación correspondiente, los objetivos fijados en los tratados internacionales en orden a prevenir y eliminar la contaminación del medio ambiente marino.
- g) Evitar cualquier acumulación de compuestos tóxicos o peligrosos en el subsuelo o cualquier otra acumulación que pueda ser causa de degradación del dominio público hidráulico.
- h) Garantizar la asignación de las aguas de mejor calidad de las existentes en un área o región al abastecimiento de poblaciones.

FIRMADO POR	LOPE LÓPEZ MORENO	26/09/2019 20:01:02	PÁGINA 5/8
VERIFICACIÓN	64oxu856TXCKVDIvy8jmojYBY3+8Yi	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

En este sentido, y también con carácter general resulta de aplicación el art. 48 de la Ley 7/2007 de 9 de Julio, de Gestión Integrada y de la Calidad Ambiental, en el sentido de que la Administración Pública fomentará cuantas medidas sean necesaria para la mejora de la calidad ambiental del agua.

### **3.3 Riesgos de Inundación**

Consultados los datos oficiales que obran en esta Administración Hidráulica, y de conformidad con lo dispuesto el Real Decreto 21/2016 de 15 de enero por el que se aprueban los Planes de Gestión del Riesgos de inundación de las cuencas internas de Andalucía, demarcaciones hidrográficas del Tinto, Odiel y Piedras, Guadalete y Barbate, y Cuenca Mediterráneas Andaluzas, se observa que los terrenos en los que se pretende llevar a cabo la actuación de ampliación, se encuentra afectado por la cota de inundabilidad para el retorno de 100 y 500 años, del Rio Guadalhorce.



Estos datos, se contemplan en el documento ambiental estratégico, página 45, indicándose: "*Para solventar este inconveniente al desarrollo del Sector se ha propuesto en el Organismo competente en materia de aguas la siguiente medida: Elevación de los suelos de la urbanización interior del SUS-G2 por encima de la cota + 4,70 msnm o + 4,60 msnm, en uno de sus flancos*).

*Dicha propuesta se describe y justifica en el "Estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Guadalhorce en el contexto de su afección al Sector SUS-G2 del PGOU de Málaga", realizado por el Ingeniero de Caminos J. Vicente Fossi Armijo (Col. 23115). "*

En esta materia nos remitimos al informe que con fecha 21 de Mayo de 2019 ha sido emitido por esta Delegación Territorial, y que se anexa al presente.

FIRMADO POR	LOPE LÓPEZ MORENO	26/09/2019 20:01:02	PÁGINA 6/8
VERIFICACIÓN	64oxu856TXCKVDIvy8jmojYBY3+8Yi	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Asimismo, de conformidad con lo establecido en la Instrucción de 20 de febrero de 2019, de la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico.

- Los usos que se establezcan en los espacios libres que ocupen zonas inundables deben de cumplir los siguientes requisitos:

- No disminuyan la capacidad de evacuación de los caudales de avenidas.
- No incrementen la superficie de zona inundable.
- No produzcan afección a terceros.
- No agraven los riesgos derivados de las inundaciones, ni se generen riesgos de pérdidas de vidas humanas. No se permitirá su uso como zona de acampada.
- No degraden la vegetación de ribera existente.
- Permitan una integración del cauce en la trama urbana, en forma tal que la vegetación próxima al cauce sea representativa de la flora autóctona riparia, preservando las especies existentes y acometiendo el correspondiente proyecto de restauración, rehabilitación o mejora ambiental del cauce y sus márgenes, así como previendo su mantenimiento y conservación.
- Las especies arbóreas no se ubiquen en zonas que reduzcan la capacidad de evacuación de caudales de avenida.

### **3.4 Abastecimiento de agua**

Con motivo del desarrollo del sector, uno de los impactos que se pueden generar vienen asociados al aumento de la demanda hídrica.

La memoria del Plan Parcial, indica: *"El abastecimiento de agua se realizará a partir del conducción de agua existente que discurre junto a la zona sur del sector, paralelamente al camino de Villa Rosa), desde la cual se distribuirá a través de la red proyectada. La dotación de cálculo a considerar en el Proyecto de Urbanización será de 3.3518 l/m2techo/día.*

Respecto de esta cuestión resulta de aplicación el art. 13 de la Ley de Aguas de Andalucía, en el que se establece: *"Corresponde a los municipios en materia de aguas, la ordenación y la prestación de los siguientes servicios, en el ciclo integral del agua de uso urbano: 1.- El abastecimiento de agua en alta o aducción; que incluye la captación y alumbramiento de los recursos hídricos y su gestión, incluida la generación de los recursos no convencionales, el tratamiento de potabilización, el transporte por arterias principales y el almacenamiento en depósitos de cabecera de los núcleos de población."*

A esta cuestión hay que indicar que el abastecimiento de agua potable deberá estar garantizado por el instrumento de planeamiento, en este sentido se deberá incluir el título concesional o reserva de recursos que incluirán informe de salud, tal y como dispone el art. 18.5 del Reglamento de vigilancia sanitaria y calidad del agua de consumo humano de Andalucía.

Asimismo, el art. 52 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, establece que:

*"El Derecho al uso privativo, sea o no consuntivo, del dominio público hidráulico se adquiere por disposición legal o por concesión administrativa."*

FIRMADO POR	LOPE LÓPEZ MORENO	26/09/2019 20:01:02	PÁGINA 7/8
VERIFICACIÓN	64oxu856TXCKVDIvy8jmojYBY3+8Yi	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Por ello, una vez aprobado el Planeamiento propuesto, se deberá actualizar por parte del Ayuntamiento la autorización preceptiva, de la Administración hidráulica, para el abastecimiento de la totalidad del municipio, donde se incluya la demanda del Sector objeto del Plan Parcial. Se indica que a través del Excmo. Ayuntamiento de Málaga, se recibió de EMASA documentación justificativa sobre la efectiva disponibilidad de recursos hídricos para el Sector a desarrollar, previsto en el vigente PGOU de Málaga.

**3.5.- Saneamiento, depuración y Tratamiento de aguas residuales**

Corresponde al municipio en materia de aguas el saneamiento o recogida de las aguas residuales urbanas y pluviales de los núcleos de población a través de las redes de alcantarillados municipales hasta el punto de interceptación con los colectores generales o hasta el punto de recogida para su tratamiento.

Es competencia del municipio, el tratamiento de las aguas residuales urbanas, la depuración de las aguas residuales urbanas, que comprende la interceptación y el transporte de las mismas mediante los colectores generales, su tratamiento hasta el vertido del efluente a las masas de aguas continentales o marítimas. También le corresponde el control y seguimiento de vertidos a la red de saneamiento municipal, así como el establecimiento de medidas o programas de reducción de la presencia de sustancias peligrosas en dicha red. Art. 13.1 c) de la Ley 9/2010, de 30 de julio de Aguas para Andalucía.

En materia de Saneamiento y depuración, es de aplicación el art. 25.2 c) de la Ley de Bases de Régimen Local.

Tanto el abastecimiento a población como la capacidad de depuración con la que debe contar el municipio deberá tener en cuenta el numero de habitantes para lo cual se tendrá en cuenta los datos oficiales del Instituto de Estadística de Andalucía.

De cualquier forma si los vertidos se realizan a la red de saneamiento municipal, deberán cumplir las normas establecidas en las Ordenanzas Municipales en materia de vertido, en cuanto a límites de emisión y parámetros, dependiendo de la naturaleza del vertido que se vaya a realizar.

En el presente caso, el Sector dispone por su cercanía a zonas ya consolidadas de conexiones que favorecen el desarrollo del sector. Con objeto de mejorar la eficiencia en el uso del agua y reducir los costes de explotación, se utilizarán redes separativas de Red de Abastecimiento de agua u red de saneamiento y depuración. Se proyectan redes separativas.

EL JEFE DE SERVICIO DE DPH Y CALIDAD DE LAS AGUAS

Fdo.: Lope López Moreno.

Anexo: Informe en materia de aguas del PPO sector SUS-G.2, calle Pascal. Campanillas, T.M. Málaga

FIRMADO POR	LOPE LÓPEZ MORENO	26/09/2019 20:01:02	PÁGINA 8/8
VERIFICACIÓN	64oxu856TXCKVDIvy8jmojYBY3+8Yi	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

# JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA,  
Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
Delegación Territorial de Málaga



Ref.: MA-65811  
Asunto: Rdo. INFORME EN MATERIA DE  
AGUAS PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN  
DEL SECTOR SUS G2 CALLE PASCAL  
CAMPANILLAS, PGOU DE MALAGA.

AYUNTAMIENTO DE MALAGA

Paseo Antonio Machado 12.

29002- MALAGA (MÁLAGA)

## INFORME EN MATERIA DE AGUAS

En relación con el INFORME EN MATERIA DE AGUAS AL DOCUMENTO TÉCNICO REMITIDO POR EL EX-CMO. AYTO. DE MALAGA denominado: PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS G2 CALLE PASCAL CAMPANILLAS, PGOU DE MALAGA, que ha de emitirse por ésta Administración según la Resolución de 5 de diciembre de 2012, de la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico, se adjunta dicho Informe preceptivo que en cumplimiento de las determinaciones del artículo 1º de la Resolución de 5 de diciembre de 2012, de la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico, es competencia de esta Delegación Territorial.

EL DELEGADO TERRITORIAL.



c/. Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 951 299 900 Fax 951 299 778

Código:640xu945MNFJPTNSbXHbvhrp8wn4e0. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>			
FIRMADO POR	FERNANDO FERNANDEZ TAPIA-RUANO	FECHA	27/05/2019
ID. FIRMA	640xu945MNFJPTNSbXHbvhrp8wn4e0	PÁGINA	1/1

ASUNTO: INFORME EN MATERIA DE AGUAS EN RELACIÓN AL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS G2 CALLE PASCAL CAMPANILLAS, PGOU DE MALAGA.

CLAVE: MA-65811

## 0.- INTRODUCCIÓN

La Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía establece, en su artículo 42, que la Administración Hidráulica Andaluza emitirá informe sobre los actos y planes con incidencia en el territorio de las distintas Administraciones Públicas que afecten o se refieran al régimen o aprovechamiento de las aguas continentales, superficiales o subterráneas, a los perímetros de protección, a las zonas de salvaguarda de las masas de agua subterránea, a las zonas protegidas o a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía teniendo en cuenta la planificación hidrológica y las planificaciones sectoriales aprobadas por el Consejo de Gobierno. Para ello, la Administración competente para la tramitación de los instrumentos de ordenación del territorio y de planeamiento urbanístico solicitará a la Administración Hidráulica Andaluza informe sobre cualquier aspecto que sea de su competencia y, en todo caso, sobre las infraestructuras de aducción y depuración.

Asimismo, la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía en su artículo 32 regula la solicitud de informe a los Órganos sectoriales previstos legalmente como vinculantes en la Aprobación del Instrumento de planeamiento. En este caso se trata del informe en materia competencial de Aguas, única y exclusivamente el objeto de este informe.

Además la Instrucción de 20 de febrero de 2012 de la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico sobre la elaboración de informes en materia de Aguas a los planes con incidencia territorial, a los planeamientos urbanísticos y a los actos y ordenanzas de las entidades locales les es de aplicación a esta figura de Planeamiento en tramitación, así como su Modificación 1 y 2.

El contenido de este informe se estructura en los siguientes aspectos:

- Dominio público hidráulico.
- Prevención de riesgos por avenidas e inundaciones.
- Disponibilidad de recursos hídricos.
- Infraestructuras del ciclo integral del agua.
- Financiación de estudios e infraestructuras.



El objeto del presente documento es informar en materia de aguas sobre el PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS G2 CALLE PASCAL CAMPANILLAS, PGOU DE MALAGA, remitido por el Excmo. Ayto de Málaga tras la Aprobación Inicial del Documento.

El USO previsto por el PGOU es Productivo Empresarial.

C/. Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 9512990900 Fax 951 91 10 88

Código:640xu994UPB0LVegzXvNssEX2wzv2a. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>			
FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL	FECHA	21/05/2019
ID. FIRMA	JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA 640xu994UPB0LVegzXvNssEX2wzv2a	PÁGINA	1/9

**1.- ANTECEDENTES**

Con fecha 16 de Julio de 2018 y número de registro de Entrada 201819500004757 se recibe Documentación del pln Parcial del Sector SUS G2 PGOU Málaga, remitida por el Excmo. Ayto. De Málaga.

Con fecha 14 de Septiembre de 2018 y número de Registro de salida : 201819500005286 se le comunica al Excmo Ayto de Málaga referencia del Expediente para su tramitación en ésta Administración de Aguas.

Con fecha 17 de Septiembre de 2018 y número de registro de Salida 201819500005313se remite a la Dirección General de Planificación y Recursos hídricos Documentación relativa al EHH aportado al objetod e Supervisión.

Con fecha 30 de Abril de 2019 y número de registro de Entrada 2019131700004684 se recibe Informe de Supervisión de la Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos.

El equipo redactor del EHH solicitó a la Dirección General de Planificación supervisión del EHH redactado no remitido por el Excmo. Ayto. De Málaga, en fecha 01 febrero 2018.

Se ha recibido Informe de Supervisión del Estudio Hidrológico Hidráulico de la Dirección General de Planificación y Recursos hídricos.

**2.- DOMINIO PÚBLICO HIDRAÚLICO Y SUS ZONAS DE PROTECCIÓN, y PREVENCIÓN DE RIESGOS POR AVENIDAS E INUNDACIONES**

Aportan EHH denominado: ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DEL RÍO GUADALHORCE EN EL CON-  
TEXTO DE SU AFECCIÓN AL SECTOR SUS-G2 DEL PGOU DE MÁLAGA

El sector SUS-G2 del PGOU de Málaga se encuentra afectado por los Mapas de Peligrosidad de Inundacio-  
nes, y, en concreto, por las avenidas establecidas en el ESTUDIO HIDRÁULICO PARA LA PREVENCIÓN DE  
INUNDACIONES Y PARA LA ORDENACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO GUADALHORCE.

El objeto del estudio es salvar al sector de la inundación sin que ello no suponga un incremento significati-  
vo en la inundación a terceros. Dicho Informe de Superivisión analiza en los siguientes términos::



C/. Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 9512990900 Fax 951 91 10 88

Código:640xu994UPB0LVegzXvNsSEx2wzv2a. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>			
FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL	FECHA	21/05/2019
	JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA		
ID. FIRMA	640xu994UPB0LVegzXvNsSEx2wzv2a	PÁGINA	2/9



En el modelo hidráulico se insertan las líneas de rotura principales y secundarias.



Líneas de rotura (en amarillo)

Se incluyen en el modelo los puentes (incluso pilas de los mismos) y obras de drenaje principales. A continuación se muestran los resultados obtenidos en el estudio.



Delimitación T500 ESTUDIO



C/ Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 9512990900 Fax 951 91 10 88

Código:640xu994UPB0LVegzXvNsEX2wzv2a.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

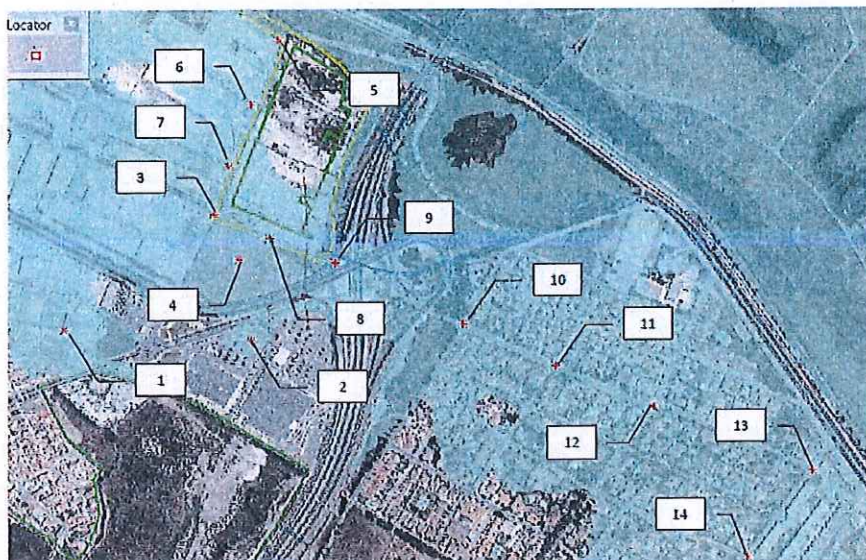
FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL	FECHA	21/05/2019
	JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA		
ID. FIRMA	640xu994UPB0LVegzXvNsEX2wzv2a	PÁGINA	3/9

Así mismo, se está llevando a cabo también el desarrollo del Sector SUS-G1 del PGOU de Málaga, se ha considerado el sector SUS-G1, ya desarrollado al ser una situación más conservadora.



Estado actual de máxima inundación para periodo de retorno de 500 años con el desarrollo del SUS-G1

Entre tanto, en la zona que sí sería inundable, en el interior del SUS-G2, cotejada en la ilustración anterior con los puntos A, B y C, tenemos calados de 0,348 m, 0,633 m, y 0,563 m., respectivamente. Las velocidades máximas de flujo del orden de 0,50 m/s.



Estado actual

La medida propuesta general consiste en elevar las rasantes del desarrollo interior del SUS-G2, por encima de dichas cotas de inundación. Adoptamos para ello los siguientes umbrales:



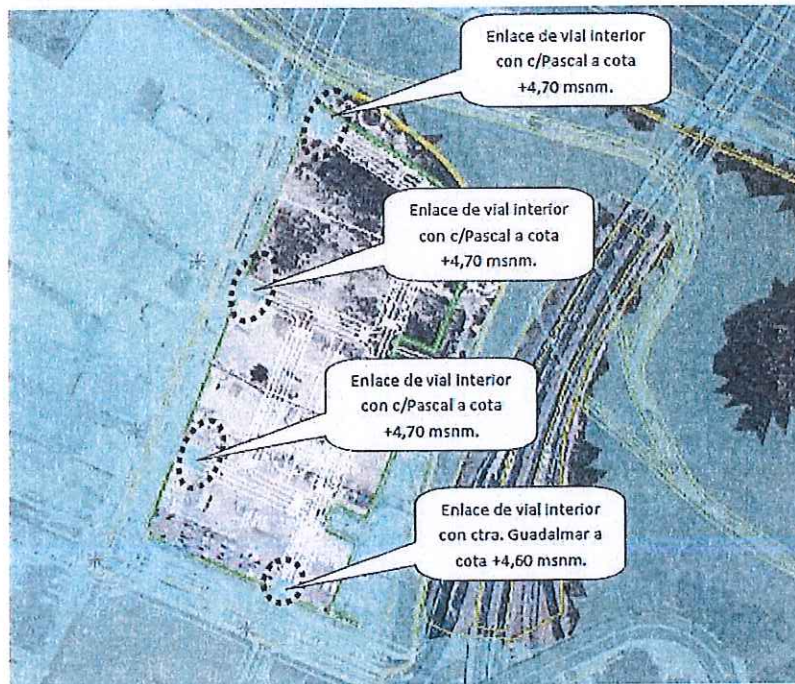
C/. Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 9512990900 Fax 951 91 10 88

Código:640xu994UPB0LVegzXvNsEX2wzv2a. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>			
FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL	FECHA	21/05/2019
	JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA		
ID. FIRMA	640xu994UPB0LVegzXvNsEX2wzv2a	PÁGINA	4/9

Las medidas previstas al objeto de evitar la inundabilidad se concretan en los siguientes términos:

- En el perímetro con calle Pascal, dejamos la rasante a la cota +4,70 msnm.
- En el perímetro con la carretera de Guadalmar, podemos ir disminuyendo el umbral anterior, según descendemos hacia la MA-20, fijándolo en +4,60 msnm. a partir del enlace de la urbanización con la mencionada carretera de Guadalmar. Esta disminución de cota es necesaria también para la evacuación de escorrentías desde el interior de la urbanización.
- En el supuesto de aparcamientos subterráneos, éstos deben presentar sus entradas con rasante sobre la cota de inundación, y, en su caso, localizada en los viales interiores.

Dicha medida se ha introducido en el modelo hidráulico, constatándose su idoneidad, según se concluye a continuación.



Estado proyectado

De lo anterior se tiene que los viales de calle Pascal y carretera de Guadalmar siguen siendo inundables, si bien los viales interiores de la urbanización quedan resguardados de la avenida extraordinaria. Las parcelas adyacentes a los viales exteriores quedan también a cota por encima de la máxima inundación.

A la vista de los resultados obtenidos se aprecia que no hay incremento significativo de la inundación en el entorno.



C./ Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 9512990900 Fax 951 91 10 88

Código:640xu994UPB0LVegzXvNssEX2wzv2a. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>			
FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL	FECHA	21/05/2019
	JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA		
ID. FIRMA	640xu994UPB0LVegzXvNssEX2wzv2a	PÁGINA	5/9

El Informe de Supervisión recibido concluye en los siguientes términos:

**Respecto al estudio hidrológico**

El caudal utilizado proviene del "Estudio Hidráulico para la Prevención de Inundaciones y para la Ordenación de la Cuenca del río Guadalhorce".

Para la avenida de 500 años se ha utilizado un valor de 4,947,1 m<sup>3</sup>/s.

**Respecto al estudio hidráulico**

El estudio hidráulico y los resultados que en él se alcanzan se consideran correctos y suficientes para cumplir con el objeto y alcance del estudio. El cual consiste en evaluar la avenida de 500 años de periodo de retorno del río Guadalhorce tanto en situación actual como con las medidas propuestas, las cuales consisten en elevar el SUS -G2 por encima de la cota +4,70msnm (o +4,60msnm en alguno de sus flancos).

**3.- DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS**

A través del Excmo. Ayto de Málaga se recibió de EMASA documentación justificativa sobre la efectiva disponibilidad de recursos hídricos para el Sector a desarrollar, previsto en el vigente PGOU de Málaga.

No se solicitan recursos nuevos para el abastecimiento del sector ya que es suficiente con los aprobados por la Consejería de medio Ambiente con la tramitación del PGOU (fecha de aprobación julio de 2011). El origen de los recursos para el desarrollo del sector por lo tanto es el mismo que el ya aprobado, ya que el citado sector se incluyó en el PGOU.

**4.- INFRAESTRUCTURAS DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA**

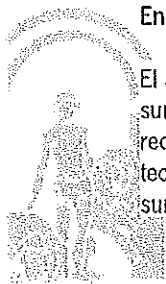
Con objeto de mejorar la eficiencia en el uso del agua y reducir los costes de explotación, se utilizarán redes separativas de Red de abastecimiento de agua y Red de saneamiento y depuración.

Se comprueba que se aporta cartografía específica donde se grafican de manera independiente la Red de Abastecimiento y Riego, Red de Saneamiento Fecal y Red de Saneamiento Pluvial.

El plan parcial contiene los esquemas de servicios urbanísticos proyectados y que deberán ser objeto de desarrollo en el Proyecto de urbanización.

**En relación a la Red de Abastecimiento de Agua.**

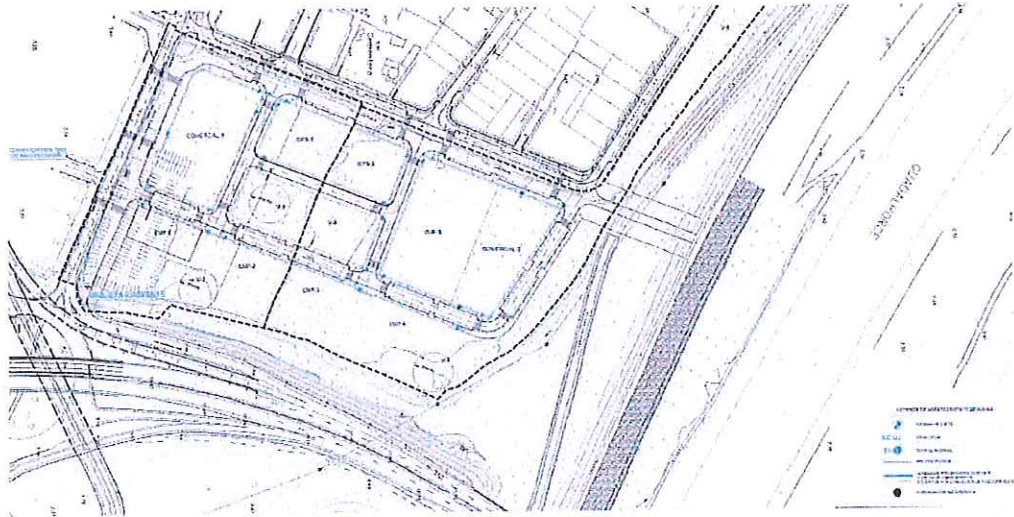
El abastecimiento de agua se realiza a partir de conducción de agua existente que discurre junto a la zona sur del sector, paralelamente al camino de Villa Rosa (250mm D) desde la cual se distribuirá a través de la red proyectada. La dotación de cálculo a considerar en el Proyecto de Urbanización será de 3,3518 l/m<sup>2</sup> techo día para la edificabilidad máxima del sector. Se deberán seguir las indicaciones de EMASA empresa suministradora.



C./ Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 9512990900 Fax 951 91 10 88

Código:640xu994UPB0LVegzXvNs sEX2vzv2a.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

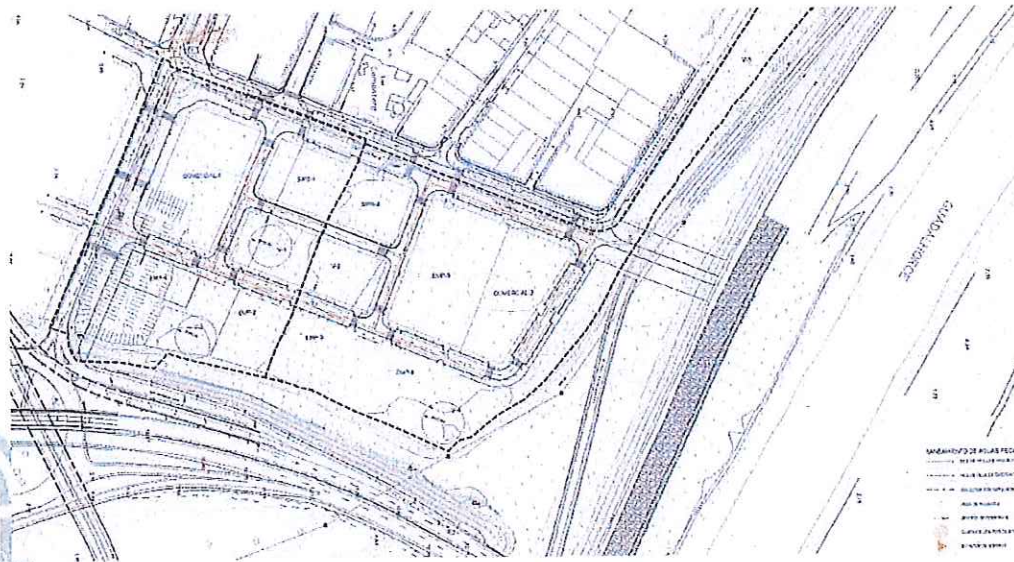
FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL	FECHA	21/05/2019
ID. FIRMA	JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA	PÁGINA	6/9
	640xu994UPB0LVegzXvNs sEX2vzv2a		



**En relación a la red de Saneamiento**

Se adopta el sistema SEPARATIVO diseñando una red de recogida de aguas feclaes independiente de la red de pluviales. La red de saneamiento se diseña con unos coeficientes de escorrentía de 0,9 en viales y 0,5 en parcelas edificables y 0,2 en zonas verdes.

Según la memoria aportada, La red de aguas residuales se verterá a un punto bajo en la zona sur del sector donde se proyecta una estación de bombeo para impulsar el vertido hasta la red existente en la calle Pascal, en la zona de su cruce con la Avenida Guadalmar.



C/. Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 9512990900 Fax 951 91 10 88

Código:640xu994UPB0LVegzXvNsEX2wzv2a.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/>

FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA	FECHA	21/05/2019
ID. FIRMA	640xu994UPB0LVegzXvNsEX2wzv2a	PÁGINA	7/9

Según consta en la Documentación apartado 2.11 "Infraestructuras Proyectadas" de la memoria:

Esta estación de bombeo, estará preparada para recibir los vertidos de aguas fecales del Sector Pam-G5, para lo que se dejará preparada la conexión mediante un paso bajo el canal de evacuación de aguas pluviales y pozo de acometida para éste sector.

Para el calculo de la red de saneamiento se adoptarán idénticos caudales a los del abastecimiento de agua, La red de aguas pluviales se verterá al colector de pluviales existente en la zona sur del sector, en el entono del nudo de la autovia.



Se grafia en Plano punto de vertido a cauce, debiendo solicitarse autorización previa de ésta Administración Hidráulica advirtiéndole al mismo tiempo que:

"La entrega de aguas pluviales a cauce deberá realizarse con un ángulo máximo de 45°. Caso de existir afección negativa sobre el cauce en el punto de entrega de las aguas se deberán acondicionar distintos puntos de entrega con el fin de no afectar la estabilidad de las márgenes. Previo a la entrega a cauce de las aguas pluviales se instalarán elementos para la retención de sólidos, dichos elementos deberán contar con el correspondiente mantenimiento municipal".



Los vertidos efectuados a los cauces públicos de las Demarcaciones Hidrográficas Intercomunitarias requerirán autorización previa del Organismo de Cuenca correspondiente

C./ Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 9512990900 Fax 951 91 10 88

Código:64oxu994UPB0LVegzXvNsEX2wzv2a. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>			
FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL	FECHA	21/05/2019
	JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA		
ID. FIRMA	64oxu994UPB0LVegzXvNsEX2wzv2a	PÁGINA	8/9

6.- FINANCIACIÓN DE ESTUDIOS E INFRAESTRUCTURAS

Las medidas propuesta de defensa y protección frente a avenidas e inundaciones son las descritas en el EHH aportado, que consisten en elevación de cota de rasante de viales :

- *En el perímetro con calle Pascal, dejamos la rasante a la cota +4,70 msnm.*
- *En el perímetro con la carretera de Guadalmar, podemos ir disminuyendo el umbral anterior, según descendemos hacia la MA-20, fijándolo en +4,60 msnm. a partir del enlace de la urbanización con la mencionada carretera de Guadalmar. Esta disminución de cota es necesaria también para la evacuación de escorrentías desde el interior de la urbanización.*
- *En el supuesto de aparcamientos subterráneos, éstos deben presentar sus entradas con rasante sobre la cota de inundación, y, en su caso, localizada en los viales interiores.*

El Plan parcial al valorar las obras y costes de urbanización las contempla en el capítulo de "movimiento de Tierras y pavimentación". Será el órgano promotor del expediente, el que asumirá el compromiso de financiación de todas esas medidas de defensa y protección.

7.- CONCLUSIONES

En base a lo anteriormente expuesto, se emite INFORME FAVORABLE en materia de Aguas por parte de esta Administración Hidráulica, en relación al Expediente , PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS G2 CALLE PASCAL CAMPANILLAS, PGOU DE MALAGA.

El proyecto de urbanización que se redacte deberá contemplar las medidas de defensa propuestas, que motivan , entre otros, el carácter favorable de éste Informe de Aguas.

Vº. Bº. SECRETARIO GENERAL PROVINCIAL.

ASESOR TECNICO,



C/. Paseo de Reding, 20. 29016 - Málaga  
Tel. 951299000 Fax 951 91 10 88

Código:64oxu994UPB0LVegzXvNsEX2vzv2a. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>			
FIRMADO POR	VALENTIN ORTIZ TERUEL	FECHA	21/05/2019
ID. FIRMA	JUAN DE DIOS RUIZ DIEZ DE LA CORTINA 64oxu994UPB0LVegzXvNsEX2vzv2a	PÁGINA	9/9

700

# JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO  
CONSEJERÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO  
Delegación Territorial en Málaga

## CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Delegación Territorial en Málaga

Edificio de Servicio Múltiples

Avda. De la Aurora, nº 47

**29071 MÁLAGA**



**Ref.:** SPA/DPA/RMF/022/2019  
(EA/MA/04/19)

**N.Ref.:** DPPH/vt

**Exp.** 58/19 RJ

**Asunto:** Plan Parcial SUS-G.2. Calle Pascal

Con fecha 20 de febrero de 2019 se recibe en el Registro General de esta Delegación Territorial escrito de la Delegación Territorial en Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, en el que se solicita informe sobre los aspectos relativos al patrimonio histórico del documento de *Evaluación Ambiental Estratégica simplificada* del **Plan Parcial SUS-G.2 "Calle Pascal" en el T.M. Málaga**; según lo establecido en el art. 39.2 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

La documentación sobre la que se solicita informe se ha remitido a través de la aplicación CONSIGNA.

Una vez estudiada la documentación, con fecha 17 de abril de 2019 se emite el siguiente informe por los Servicios Técnicos de esta Delegación Territorial:

### "EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DEL PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN DEL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL" (MÁLAGA)

S A L I D A	JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE CULTURA Y PAT.HCO. <b>MÁLAGA</b>	<b>Expte. 058/19 RJ</b>
	201999900239394 - 22/04/2019	
	Registro Auxiliar Serv. Bienes Culturales Málaga  MALAGA	

#### Informe arqueológico

El 20/02/2019 se recibe escrito en esta Delegación Territorial procedente de la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en Málaga (registro de entrada 691/2214), con motivo de la Autorización Ambiental Estratégica Simplificada del Plan Parcial SUS-G.2 "Calle Pascal" del PGOU de Málaga. Se habilita acceso a la documentación a través de consigna.

#### Análisis

Mauricio Moro Pareto, 2 29006 Málaga  
Teléfono 95 104 14 00. Fax 95 104 14 50



Código:RXPmW820PFIRMAFNf9iIXgrLuFGeAS.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	MANUEL GARCIA LEON	FECHA	22/04/2019
ID. FIRMA	RXPmW820PFIRMAFNf9iIXgrLuFGeAS	PÁGINA	1/4

32624



El Plan Parcial SUS-G.2 "Calle Pascal" se ubica en el término municipal de Málaga, muy próximo a la barriada de Guadalmar y el Polígono Villarroza, a una distancia de 2 km. lineales al suroeste del casco urbano de la capital. Los terrenos se disponen entre la mota meridional del brazo de Poniente de la desembocadura del Guadalhorce (al norte) y la carretera de Guadalmar (al sur), al tiempo que los terrenos quedan delimitados a sus flancos este y oeste respectivamente por el enlace entre la autovía MA-20 y el acceso al aeropuerto de Málaga, así como la rotonda que da acceso a la propia barriada de Guadalmar, y la propia calle Pascal, que da nombre al sector. En total, los terrenos de este sector SUS-G.2 ocupan una superficie de 7,2 has. Este Plan Parcial tiene como objetivo la construcción de equipamientos comercial, empresarial y productivo, además de la ordenación con viales, acometidas, drenajes y saneamiento. La promoción de este Plan Parcial es privada, a iniciativa de *Lidl Supermercados S.L.* Actualmente los terrenos se dedican a aparcamiento de caravanas, con amplias áreas sin uso y viales de suelo natural.

**Valoración**

La documentación presentada en el expediente (Memoria del Plan Parcial realizada por la empresa *Oluz Ingeniería, Geotecnia y Control de Calidad*) recoge la presencia de la Zona Arqueológica del Cerro del Villar, declarada Bien de Interés Cultural por el Decreto del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía 108/1998, de 12 de mayo (BOJA n.º 64, de 9 de junio de 198, pp. 6910-6912). En la zona afectada por la delimitación de este Bien de Interés Cultural la Memoria del Plan Parcial presentada recoge que se efectuará una intervención arqueológica (p. 71). En primer lugar, hay que aclarar que la afección a la que se refiere la memoria es muy tangencial. El tipo de intervención propuesta no se desarrolla y dicha actuación no resulta suficiente por la naturaleza de la ubicación del Plan Parcial SUS-G.2 "Calle Pascal". En principio, el PGOU de Málaga actualmente vigente no recoge ningún yacimiento arqueológico en los terrenos del Plan Parcial SUS-G.2. Sin embargo, más allá de la naturaleza colindante del Bien de Interés Cultural del Cerro del Villar nos encontramos otra serie de circunstancias que nos obliga a adoptar cautelas a la hora de la transformación definitiva de estos terrenos.

En los archivos de esta Delegación Territorial de Cultura y Patrimonio Histórico el expte. de arqueología 10/2010 recoge los resultados de la excavación arqueológica que se realizó en el año 2010 con motivo del enlace de la autovía MA-20 con el nuevo acceso al aeropuerto de Málaga. Dicha excavación arqueológica se desarrolló a ambos lados de la MA-20, revelando la existencia del poblado fenicio de Las Marismas de Guadalmar, que se prolongaba por debajo de dicha obra pública. El nuevo yacimiento, hasta entonces completamente desconocido, se encuentra a 150 m. lineales del Plan Parcial SUS-G.2, en concreto la necrópolis vinculada al mismo (bibliografía: Florido *et al.* 2012: "Varar y comerciar en la marisma. Guadalmar y el entorno del Cerro del Villar en época tardoarcaica", *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga 2001-2010*, pp. 36-170, ed. Consejería de Cultura, Junta de Andalucía).

Algo más alejada de este Plan Parcial SUS-G.2 (450 m.) se sitúa la villa romana de Arreijanal, excavada parcialmente en 1985.

Por otro lado, las noticias en la bibliografía científica sobre la aparición de piezas arqueológicas en torno al Cerro del Villar y las barriadas de Guadalmar, San Julián y Polígono Villarroza son abundantes. Algunas de estas piezas se han podido recuperar para el Museo de Málaga. Además de la terracota fenicia de Astaré-Tanit, procedente del entorno de San Julián, pero sin ubicación exacta (n.º de inv. Museo de Málaga A.524, bibliografía: Núñez Galiano, 1985: "El pebetero del Guadalhorce, Tanit", *Jábega* 50, pp. 3-6, ed. Diputación de Málaga), hay que señalar los objetos hallados en lugar indeterminado de las tierras que pertenecían al antiguo Cortijo de Montañez, hoy ocupados parcialmente por el polígono industrial Villarroza, y que llegaban hasta el Cerro del Villar. Estos hallazgos, formados por vasos cerámicos fenicios de gran tamaño completos, conocidos desde 1903, gracias al erudito malagueño Manuel Rodríguez de Beja, se conservan actualmente en el Museo de Málaga (n.º de inv. 1041-2049, nueve piezas). Este impresionante conjunto de vasos en perfecto estado de conservación, de los que no se conoce su procedencia exacta, más allá de la zona de Montañez-Villarroza solo pueden explicarse como pertenecientes a una necrópolis fenicia vinculada al Cerro del Villar y fechada en los siglos VIII-VII a.C. (bibliografía: Aubet *et al.* 1998: "La necrópolis fenicia del Cortijo de Montañez (Guadalhorce, Málaga)", *Cuadernos de Arqueología Mediterránea*, pp. 217-238, ed. Universitat Pompeu Fabra, Barcelona). Otras noticias dispersas hablan de la presencia de cerámicas fenicias también en esta zona de la periferia de la citada barriada de San Julián, fechadas en el siglo V a.C., aunque sin determinar el lugar exacto de procedencia (bibliografía: Aubet *et al.* 1999: *Cerro del Villar-I. El asentamiento fenicio en la desembocadura*

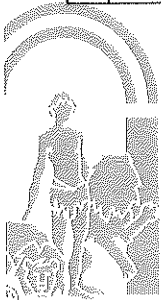
Mauricio Moro Pareto, 2 29006 Málaga  
Teléfono 95 104 14 00. Fax 95 104 14 50

S  
A  
L  
I  
D  
A

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO

Registro Auxiliar de Serv. Bienes Culturales Málaga

201999900239394 - 22/04/2019



Código:RXPMwB20PFIRMAFNf9iIXgrLuFGeAS. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	MANUEL GARCÍA LEÓN	FECHA	22/04/2019
ID. FIRMA	RXPMwB20PFIRMAFNf9iIXgrLuFGeAS	PÁGINA	2/4

del Guadalhorce y su interacción con el hinterland, pp. 12 y 128, ed. Consejería de Cultura, Junta de Andalucía).

Igualmente, los estudios geológicos realizados hasta la fecha plantean que el área de San Julián-Villarrosa-Cerro del Villar resulta determinante a la hora de conocer el paleopaisaje del antiguo estuario del Guadalhorce desde época prehistórica hasta el siglo XVIII, tal y como revelan los resultados preliminares obtenidos por la Universidad de Valencia en la zona (bibliografía: Carmona, 1999: Evolución paleogeográfica y geomorfológica del entorno del Cerro del Villar”, en Aubet *et al.* cit., p. 33; García Alfonso, 2007: *En la orilla de Tartessos. Indígenas y fenicios en las tierras malagueñas. Siglos XI-VI a.C.*, pp. 39-42 y 129-131, ed. Fundación Málaga) o se deducen del estudio detallado de las geotécnicas realizadas para la construcción de la segunda pista del aeropuerto de Málaga (bibliografía: García Alfonso, 2017: “Aproximación a los fondeaderos fenicios de la bahía de Málaga y su evolución: paleogeografía y arqueología”, *Mazarón II. Contexto, viabilidad y perspectivas del barco B-2 de la bahía de Mazarón En homenaje a Julio Mas García*, pp. 351-352, ed. Universidad Autónoma de Madrid, Gobierno de la Región de Murcia y Ayuntamiento de Mazarón).

Por tanto, nos encontramos en una zona que presentan unas excepcionales posibilidades de albergar yacimientos arqueológicos desconocidos hasta ahora, de los que pueden proceder estos hallazgos casuales que se vienen conociendo desde los inicios del siglo XX, además de presentar serie de informaciones excepcional de carácter paleopaisajístico para el estudio de las circunstancias en que se produjo el asentamiento de los primeros fenicios en la bahía de Málaga, un tema que tiene que ser estratégico en la política patrimonial y de turismo cultural en nuestra ciudad y en el resto de la Costa del Sol. A este respecto, la presencia del BIC del Cerro del Villar, con el desarrollo de la principal –y mejor conservada– colonia fenicia de los siglos VIII y VII a.C. del litoral mediterráneo español y origen de la actual Málaga, nos obliga a ser extremadamente cautelosos con las operaciones de desarrollo urbanístico que se generen en su entorno, dado la importante alteración que ha sufrido ya en operaciones de este calibre sin ningún tipo de control en el pasado.

En relación con lo anterior, el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico en su proyecto MAPA (Mapa Andaluz de Previsibilidad Arqueológica) cataloga estos terrenos como de potencial “muy alto” de aparición de enclaves del Patrimonio Arqueológico.

Aunque los terrenos de este Plan Parcial SUS-G.2 “Calle Pascal” se encuentran algo alterados debido a explanaciones y desmontes incontrolados, el carácter de llanura aluvial que tiene la zona hace que los niveles arqueológicos, caso de existir, pudieran conservarse en relativo buen estado debido al potente relleno que ha caracterizado al Guadalhorce y la presencia de paleocanales del antiguo humedal que constituía el estuario, cuyas pequeñas islas existentes en él se utilizaron para el asentamiento humano, según tenemos suficientemente constatado a nivel arqueológico, en La Rebanadilla, Las Marismas de Guadalmar y Cerro del Villar. Al potencial patrimonial, se une la amplísima superficie a transformar (7,2 has.).

Hay que señalar que debido a la naturaleza de los terrenos, básicamente una llanura de inundación aluvial, con una rasante prácticamente horizontal por la dinámica de colmatación del antiguo estuario del Guadalhorce, la observación en superficie no es susceptible de aportar datos sobre la presencia de enclaves arqueológicos soterrados, por lo que es recomendable utilizar otra modalidad de intervención que permita estudiar el subsuelo.

S A L I D A	<b>JUNTA DE ANDALUCÍA</b> CONSEJERÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO <b>Conclusiones</b>
	201999900239394 - 22/04/2019 A tal efecto,
	Registro Auxiliar de Bienes Culturales de Málaga

A tal efecto, dados los antecedentes científicos que tienen los terrenos, el elevado potencial arqueológico de los mismos y su amplia superficie, a lo que se añade la gran imprecisión de los hallazgos conocidos en la zona (y su enorme valor histórico), debemos actuar con la necesaria cautela en aras de evitar la pérdida de patrimonio histórico así como de información relativa al mismo, que nos aclare aspectos que actualmente son esenciales para conocer el entorno del Cerro del Villar. Por ello. En este sentido, incluso la ausencia de datos arqueológicos objetivos una realizada la actividad correspondiente de carácter científico que se propone aquí, será también una fuente importante de información sobre la trayectoria histórica de nuestra ciudad. Por todo ello, se propone que este Plan Parcial de Sector SUS-G.2 “Calle Pascal” del PGOU de Málaga sea informado por esta Delegación Territorial de Cultura y Patrimonio Histórico como **desfavorable** en los términos en que está redactado.

Mauricio Moro Pareto, 2 29006 Málaga  
 Teléfono 95 104 14 00. Fax 95 104 14 50



Código:RXPmW820PFIRMAFNf9iIXgrLuFGeAS.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	MANUEL GARCIA LEON	FECHA	22/04/2019
ID. FIRMA	RXPmW820PFIRMAFNf9iIXgrLuFGeAS	PÁGINA	3/4

Para proceder a informar favorablemente cualquier alteración de rasante, movimiento de tierras y/o desarrollo urbanístico en el ámbito del citado Plan deberá obtenerse informe arqueológico negativo. La obtención de dicho informe con las garantías suficientes de salvaguarda del Patrimonio Arqueológico solo podrá implementarse mediante una actuación arqueológica de cierta envergadura que solo se podrá otorgar mediante la puesta en marcha la siguiente medida cautelar:

Se propone que en toda el área afectada por el Plan Parcial SUS-G.2 "Calle Pascal" del PGOU de Málaga deberá realizarse una intervención arqueológica de diagnóstico mediante sondeos con zanjeados que deben abarcar toda la secuencia de los rellenos antropicos recientes y de acarreo fluvial en época histórica, para descartar la existencia de estructuras arqueológicas soterradas.

Esta actividad arqueológica deberá ser previa a cualquier tipo de transformación del suelo y dirigida por técnico competente. Para llevar a cabo la actividad arqueológica de prospección superficial, señalada como medida cautelar inicial, se solicitará autorización previa a la Consejería competente en materia de Patrimonio Histórico siguiendo lo establecido en el Reglamento de Actividades Arqueológicas (Decreto 168/03, de 17 de junio. BOJA, n.º. 134, de 15 de julio de 2003).

De acuerdo con el resultado de esta actividad, se podrán dictar nuevas medidas cautelares o bien determinar su carácter innecesario, quedando entonces la zona sometida a lo dispuesto en el art. 50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía sobre el hallazgo casual de restos arqueológicos."

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DEL Pº HISTÓRICO

Manuel García León

S A L I D A	<b>JUNTA DE ANDALUCIA</b> CONSEJERÍA DE CULTURA Y PAT.HCO.
	201999900239394 - 22/04/2019
	Registro Auxiliar Serv. Bienes Culturales Málaga
	MALAGA



Mauricio Moro Pareto, 2 29006 Málaga  
Teléfono 95 104 14 00. Fax 95 104 14 50

Código:RXPmW820PFIRMAFNf9iIXgrLuFGeAS.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	MANUEL GARCIA LEON	FECHA	22/04/2019
ID. FIRMA	RXPmW820PFIRMAFNf9iIXgrLuFGeAS	PÁGINA	4/4

Nº:	SPA/DPA/RMF/022/2019 (EA/MA/04/19)	Fecha: la de la firma
-----	------------------------------------	-----------------------

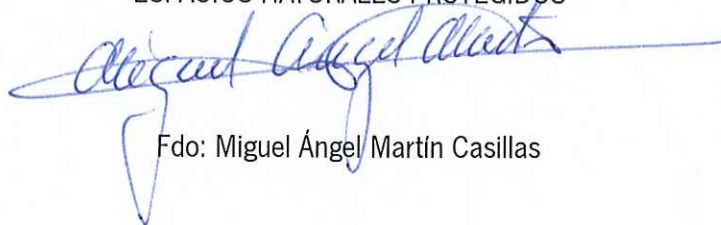
Asunto:	PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SUS-2 "Calle Pascal" Málaga
---------	--

Remitente:	SERVICIO DE ESPACIOS NATURALES -
Destinatario:	SERVICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL


En relación con la comunicación interior de fecha 15/02/2019, recibida en el Servicio de la RENPA el 20/02/2019, correspondiente a la Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada del Plan Parcial SUS-2 "Calle Pascal" Málaga, se informa lo siguiente:

El LA calle Pascal se localiza al oeste de la autovía M20, limítrofe con terrenos industriales y a más de 500 metros del Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce, por lo que no tendrá afección sobre el Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce siempre y cuando en su tramitación se contemple el resto de la normativa sectorial.

EL JEFE DE SERVICIO DE  
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS



Fdo: Miguel Ángel Martín Casillas

RECIBÍ:   
FECHA: 21-3-19



COMUNICACIÓN INTERIOR

Su Ref.: SPA/DPA/RMF/022/2019 (EA/MA/04/19)

Asunto: PLAN PARCIAL SECTOR SUS G2 "Calle Pascal"

Remitente: DEPARTAMENTO DE CALIDAD DEL AIRE

Destinatario: DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

De acuerdo con la solicitud relativa al Plan Parcial arriba indicado y examinada la documentación aportada se adjunta el Informe en lo concerniente a la contaminación acústica y luminica.

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO  
DE CALIDAD DEL AIRE.

RECIBÍ:

FECHA:



COMUNICACIÓN INTERIOR

FIRMADO POR	JAVIER BERDEGUE GIL	17/01/2020	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	64oxu705PFIRMAo/z3C+e5dVnfr044	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## **CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

### **Condiciones Generales.**

Se deberá atender a las limitaciones y condicionantes de las servidumbres acústicas pertenecientes a las infraestructuras viarias y aeroportuarias que puedan ser establecidas y delimitadas por la Administración Estatal competente según lo dispuesto en el artículo 8 y siguientes del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/20032, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas y que pueden gravar los usos del suelo del sector en cuestión.

En lo concerniente a aislamiento acústico se deberá cumplir por parte del promotor antes de obtener la licencia de primera ocupación lo establecido en el artículo 34 y en la Instrucción Técnica 5 del Decreto 6/2012, así como en el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación modificado todo ello mediante el Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre y el Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.

Se deberán llevar a cabo la realización de mediciones "in situ" de los niveles de presión sonora una vez ejecutada la actuación para comprobar que no se superan los índices de ruido pertenecientes a los objetivos de calidad que le son de aplicación al sector según la zonificación acústica determinada en función del uso predominante.

## **CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**

### **Condiciones Generales.**

Con el objeto de prevenir la dispersión de luz hacia el cielo nocturno, preservar las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas, promover el uso eficiente del alumbrado y reducir la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, a las instalaciones de alumbrado exterior de la actuaciones contenida en el Plan Parcial les serán de aplicación las disposiciones relativas a contaminación lumínica recogidas en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07 por lo que para dicho alumbrado se deberá tener en cuenta la eficiencia energética y los niveles de iluminación que se recogen en sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-02 y EA-03 respectivamente del Real Decreto 1890/2008, y que la actuación se localiza en función de sus características en una zona E3, por lo que se atenderán a las prescripciones técnicas que se indican en su Instrucción Técnica Complementaria EA-03.

Por otra parte le serán de aplicación igualmente las disposiciones relativas a contaminación lumínica recogidas en el artículo 60 y siguientes de la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, de 9 de julio de 2007.



EL JEFE DEL DEPARTAMENTO  
DE CALIDAD DEL AIRE.

FIRMADO POR	JAVIER BERDEGUE GIL	17/01/2020	PÁGINA 2/2
VERIFICACIÓN	640xu705PFIRMAo/z3C+e5dVnfr044	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	



**Empresa Municipal  
Aguas de Málaga**

Plaza General Torrijos, 2  
Edif. Hospital Noble, 29016 Málaga  
900 777 420 Llamada gratuita  
registro@emasa.es www.emasa.es



**GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO,  
OBRAS E INFRAESTRUCTURAS  
Dpto. Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento  
Paseo Marítimo Antonio Machado, nº 12  
29002-MÁLAGA**



S/Ref.: 589160, 9-10-17  
N/Ref.: ATG/igr  
E-13087/17 Expte. 2017/145

Málaga, 7 de junio de 2018

**ASUNTO:** Informe sobre Plan Parcial de Ordenación SUS-G.2 "Calle Pascal".

Estimados Sres.:

En contestación a su escrito en el que adjuntan la documentación técnica del Plan Parcial de Ordenación del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal" y por el que nos solicitan un informe de Emasa sobre la disponibilidad de recursos hídricos, les remitimos la siguiente información:

- Informe sobre disponibilidad de recursos hídricos.
- Informe sobre las redes de agua potable, fecales y pluviales del sector SUS-G.2 "Calle Pascal".

Atentamente,



Fdo.: Salvador Macías Ortiz  
Jefe de Dpto. de Ingeniería, Obras y Proyectos

mmrr  
Expte. N° 2017/145  
31/05/2018

## **INFORME SOBRE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS RELATIVO AL DOCUMENTO DE PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUS G2 CALLE PASCAL**

El presente informe se redacta en base a los siguientes documentos:

- Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobado por Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía el 2 de Noviembre de 2011.
- Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga, documento aprobado en julio de 2011.
- Informe de la Agencia Andaluza del Agua en relación al Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga.
- Recomendaciones sobre el contenido mínimo en materia de aguas de los planeamientos urbanísticos y de los actos y ordenanzas de las entidades locales, documento redactado por la Administración Hidráulica Andaluza.

### **1.-DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS**

#### **DOCUMENTACIÓN INCLUIDA EN EL PLAN HIDROLÓGICO**

En el documento de Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobado por Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía el 2 de Noviembre de 2011, en su anexo 6, de asignación de reservas y recursos a usos, se establece que, dentro del subsistema I-4, la demanda actual (calculado con datos del año 2007) de abastecimiento asignada al municipio de Málaga es de 60,45 Hm<sup>3</sup> al año. Se incluye a continuación una tabla con las demandas estimadas en el Plan Hidrológico para los años horizontes del mismo:

	DEMANDA (HM3 AL AÑO)
HABITANTES ACTUALES	
609.846	60,45
HABITANTES 2015	
619.705	62,03
HABITANTES 2027	
639.933	63,72

Los recursos para abastecer a las demandas estimadas para los años horizontes del Plan Hidrológico se obtendrán tras la ejecución de una serie de actuaciones previstas en el programa de medidas del mismo.

#### **CONSUMO EN EL AÑO DE REDACCION DEL PGOU Y PREVISTO POR EL PGOU EN SU DESARROLLO**





Los datos de consumos actuales y previstos que se incluyen en el Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga, para una dotación de 225 litros por habitante y día (130 para uso doméstico y 95 para otros usos) y un ratio de 2,4 habitantes por vivienda son los siguientes:

			VIVIENDAS	CAUDAL (HM3/AÑO)
EJECUTADAS			244689	48.23
PLANEAMIENTOS APROBADOS (ANTERIORES AL PGOU DEL 2010) SIN EJECUTAR			31460	6.20
NUEVOS DESARROLLOS PGOU 2010	SUS	RESIDENCIAL	28838	5.68
		INDUSTRIAL	77	0.02
	SUNC		13848	2.73
TOTAL VIVIENDAS			318912	62.86

#### ACTUALIZACIÓN DE DATOS Y DESARROLLO DEL SECTOR SUS G1 SAN JULIAN

Con posterioridad a la aprobación del PGOU de Málaga, se ha informado el planeamiento de los siguientes sectores:

SECTOR	FECHA DEL INFORME	CAUDAL COMPROMETIDO (Hm3/año)
SUNC R-R-5 "MARTIRICOS"	19/07/2012	0.614
SUS PT-5	07/08/2012	0.093
SUNS-T3 TREVENEZ OESTE	25/10/2012	0.155
SUS R-CA-25	29/12/2012	0.008
SUS BM-1 "LA CIZANA"	30/12/2012	0.066
SUP-T-10-O "BUENAVISTA OESTE"	11/01/2013	0.364
SUP-BM1 ROJAS SANTA TECLA	05/09/2013	0.324
SUNC R11 "LA TÉRMICA"	16/09/2013	0.146
SUNC R-P-2ª "MANZANA VERDE EL DUENDE"	19/05/2014	0.140
SUS CH4 "EL CORONEL"	05/06/2014	0.071
SUNC-R-LO-17 REPSOL	12/03/2015	0.195
SUNC BM4 AMPLIACIÓN PLAZA MAYOR	13/07/2015	0.016
SUS T2 ZOCUECA OESTE	02/02/2017	0.077
HABITATS RURALES	24/07/2017	0.041
SUNC R-T1 CORTIJO MERINO	22/09/2017	0.156
SUS G1 SAN JULIÁN.	24/05/2018	0.075

Los caudales que se incluyen en la tabla anterior son los indicados en el documento del Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga (actualizados según criterios del anexo 2 de la memoria propositiva, Justificación de la Demanda e infraestructuras del Agua) y actualizados según datos de los propios planeamientos de desarrollo.



El sector SUS G2 Calle Pascal es un suelo de uso productivo con una edificabilidad de 21.461,44 m<sup>2</sup>, de tal forma que siguiendo las premisas y parámetros establecidos en el Plan General de Málaga necesita de 70,87 m<sup>3</sup> al día.

Además, el consumo medio correspondiente al año 2017 en la ciudad de Málaga es de 1.442 litros por segundo, lo que supone un consumo anual de 45.48 Hm<sup>3</sup> al año.

Así, el consumo total que se obtendría con las viviendas actuales, más las de los planeamientos aprobados con anterioridad al PGOU del 2010 actualizados, más las de la aprobación de los planeamientos incluidos en el PGOU de 2010, y las innovaciones posteriores, es el siguiente:

CONSUMO 2017	VIVIENDAS	HAB/VIV	DOTACIÓN (L./HAB/DÍA)	CONSUMO RESIDENCIAL	ME TECHO OTROS USOS	DOTACIÓN (LITROS/MET/DÍA)	OTROS CONSUMOS	CAUDA L. (HM3/AÑO)
<b>PLANEAMIENTOS APROBADOS ANTERIORES AL PGOU DEL 2010 SIN EJECUTAR COMPROMETIDOS</b>								45.490
RESIDENCIAL	28561	2.40	130	3.253	930362	3.302	1.121	4.374
PRODUCTIVO	28561	2.40	130	3.253	930362	3.302	1.121	3.253
TRAMITADOS							0.688	1.121
SUP-BM1 ROJAS SANTA TECLA (INF 05/09/2013)							0.324	0.688
SUP-T10 BUENAVISTA OESTE (INF 11/01/2013)					301782	3.302	0.364	
<b>NUEVOS DESARROLLOS PGOU 2010 COMPROMETIDOS</b>	10285	2.40	130	1.171	292136	3.302	0.470	1.641
<b>SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO</b>								0.903
<b>RESIDENCIAL</b>								0.685
SUS P1-5 (INF 07/08/2012)	4644	2.40	130	0.529	70500	3.302	0.085	0.614
SUS CH4 El Coronel (INF 05/06/2014)	548	2.40	130	0.062	7203	3.302	0.009	0.071
<b>INDUSTRIAL</b>								0.218
SUS BM-1 (INF 30/11/2012 (pr))	-				55079	3.302	0.066	0.066
SUS T2 (INF 10/02/2017)	-				63588	3.302	0.077	0.077
SUS G1 SAN JULIÁN (INF 24/05/2018)					62010	3.302	0.075	0.075
<b>SUELO URBANO NO CONSOLIDADO</b>								0.739
R-R5 Martiricos (INF 19/07/2012)	674	2.40	130	0.077	13500	3.302	0.016	0.093
R-CA-25 (INF 29/11/2012 (pr))	-				6720	3.302	0.008	0.008
R-11 La Térmica (INF 16/09/2013)	874	2.40	130	0.100	38648	3.302	0.047	0.146
R-P-2A Manzana Verde (INF 23/04/2014)	963	2.40	130	0.110	25448	3.302	0.031	0.140
O-LO.17 "Repso" (INF 12/03/2015)	1332	2.40	130	0.152	68865	1.742	0.043	0.195
R-F1 "Cortijo Merino" (INF 14/09/2017)	1250	2.40	130	0.142	11450	3.302	0.014	0.156
<b>PLANEAMIENTOS POSTERIORES AL PGOU DEL 2010 COMPROMETIDOS</b>	360	2.40	130	0.041	141361	3.302	0.171	0.212
SUN-13 TREVIÑEZ OESTE (25/10/2012)	-				128635	3.302	0.155	0.155
SUNC-BM4 "AMP. PLAZA MAYOR" (13/07/2015)					12726	s/exp	s/exp	0.016
HÁBITATS RURALES (24/07/2017)	360	2.40	130	0.041				0.041
<b>PLANEAMIENTO QUE SE INFORMA</b>								0.026
SUS G2 CALLE PASCAL					21461	3.302	0.026	0.026
<b>TOTAL CONSUMO (ACTUAL MÁS COMPROMETIDO)</b>								51.733



**CONCLUSIÓN RELATIVA A LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS**

En base a lo anteriormente expuesto, se informa que la demanda de agua necesaria para el desarrollo del SUS G2 Calle Pascal, puede atenderse ya que se engloba dentro del volumen asignado al municipio de Málaga en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, y por lo tanto, no es necesaria la solicitud de nuevos recursos.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Mar Ruiz de la Rúa". The signature is written over a horizontal line that extends across the width of the signature area.

**Fdo.: M. Mar Ruiz de la Rúa**  
**Proyectos abastecimiento y planificación.**



## **FORME SOBRE LAS REDES DE AGUA POTABLE, FECALES Y PLUVIALES DEL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"**

Respecto a la documentación técnica aportada sobre el Plan Parcial de Ordenación del sector SUS-G.2 "Calle Pascal", cabe informar lo siguiente:

### **1. RED DE ABASTECIMIENTO**

En relación al abastecimiento, el plan parcial propone la sustitución de la tubería de 250 mm de diámetro que actualmente es de fibrocemento y que discurre por la carretera de Guadalmar. Se solicita igualmente la prolongación de la conducción de fundición dúctil que discurre por el camino de servicio en paralelo a la anterior y que se encuentra en el límite del sector SUS G2 (Calle Pascal), de tal forma que la conexión al mismo se realice desde esta última conducción en vez de la de 250 mm.

### **2. RED DE SANEAMIENTO.**

- No coincide lo recogido en la memoria con lo dibujado en los planos.

Comentario: Ante las diferencias encontradas entre la memoria y los planos, EMASA redacta el presente informe sobre lo contemplado en la memoria del documento y no sobre lo dibujado en los planos.

- Ni en la memoria ni en los planos indican la existencia de la doble tubería de impulsión EBAR Guadalmar-EDAR Guadalhorce que discurre por calle Pascal.

Comentario: Según se observa en el planeamiento el trazado de la doble tubería de impulsión Guadalmar-Guadalhorce discurriría por viales del sector. Deberán recoger dichas tuberías en el plano correspondiente mediante levantamiento topográfico y deberán tomar medidas para evitar posibles afecciones.

- En la memoria contemplan una red de fecales con vertido final a una nueva EBAR que daría servicio tanto al sector SUS-G.2 como al sector PAM-G.5.

Comentarios: Esta nueva EBAR se denominará "Pascal" y deberá diseñarse para las aguas fecales e industriales de ambos sectores mencionados y para las fecales e industriales procedentes de parte del nuevo sector SUS-G.1 y de los polígonos: Aeropuerto, Villarosa y San Julián.

- En la memoria mencionan que la nueva EBAR elevaría las aguas residuales para poder evacuar al colector existente en calle Pascal.

No estamos de acuerdo con esta solución ya que implica que el nuevo sistema separativo de fecales del polígono vierta a un sistema unitario, con los consiguientes vertidos por alivio en momentos de lluvia. Por tanto deberán proyectar una inyección directa a la tubería de impulsión Guadalmar-Guadalhorce.

- En el diseño de la red de fecales del sector se deberá contemplar un colector interceptor que recogerá las aguas fecales e industriales de los sectores vecinos para su evacuación a la nueva EBAR Pascal.

### **3. RED DE PLUVIALES**

Aún cuando las redes de drenaje de aguas pluviales no son competencia de EMASA, dada la similitud en cuanto a su funcionamiento con las redes de saneamiento y a la fuerte relación existente entre ambas infraestructuras, les trasladamos nuestra opinión técnica al respecto.



- No coincide lo que recogen en la memoria con lo dibujado en los planos.

Comentario: Ante las diferencias encontradas entre la memoria y los planos, EMASA redacta el presente informe sobre lo contemplado en la memoria del documento y no sobre lo indicado en los planos.

- En la memoria mencionan que la red de pluviales evacuará al colector existente en la zona sur del sector.

Comentario: Dicho colector es un marco de pluviales que discurre por Ctra. De Guadalmar, cruza el enlace de la Ronda Oeste y evacua al canal de la margen derecha del Guadalhorce. Sin embargo dicha infraestructura de pluviales no dispone de la sección necesaria en alguno de sus tramos ya que hay obras pendientes de ejecutar bajo el enlace de la Ronda Oeste.

EMASA estima necesario finalizar las obras correspondientes a ese colector de pluviales.

Además, deberán proyectar un eje pluvial por calle Pascal con dos puntos de vertido. El tramo norte del eje evacuará directamente hacia el norte, al canal margen derecha del Guadalhorce, mientras que el tramo sur conectará al cajón de pluviales de Ctra. De Guadalmar. Ambos tramos deberán proyectarse para las aguas pluviales del propio sector y para las escorrentías procedentes de las calles de Villarosa.

#### 4. ESPECIFICACIONES GENERALES.

A continuación se recogen especificaciones generales para considerar en el proyecto de urbanización, además de las contempladas en las Normas de Urbanización del PGOU:

##### - **Abastecimiento.**

Los diámetros para realizar el mallado interior de las manzanas deberán ser de 150 mm en las que soporten hidrantes y 100 mm en el resto.

Respecto a las válvulas, se deberán aislar mallas completas, no tramos de tuberías intermedios. Por tanto, habrá que prever las válvulas necesarias, colocándolas sobre las derivaciones y no sobre los tramos de los que derivan. Un número mayor de válvulas no implica un mejor funcionamiento hidráulico.

Las nuevas mallas que se formen tienen que poderse aislar del resto de la red, y además permitir su desagüe en caso necesario, para dar cumplimiento a lo recogido en el RD 140/2003 y su transposición autonómica, Decreto 70/2009, por el que se aprueba el Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía. Por tanto, habrá que prever los desagües, con su válvula y en diámetro 100 mm hasta su conexión con la red de pluviales.

Las bocas de riego no pueden estar tomadas de la red de potable, sino que deberá proyectarse en una red de riego independiente, que no será responsabilidad de EMASA.

El modelo de hidrante que se proyecte debe estar aprobado por Bomberos, y será del tipo de doble arqueta (subterráneo) con placa de señalización para no interrumpir el paso en aceras estrechas. Las acometidas de servicio de incendios deben ser en todos los casos independientes, conectadas a la red de distribución general y deberán cumplir las normas y planos de detalle aprobadas por EMASA.

En el proyecto de urbanización, las acometidas no se deberán reflejar ni, por supuesto,



ejecutar hasta que se inicie la fase de edificación, y cuando se haya presentado a EMASA los proyectos correspondientes, para que se puedan indicar tanto diámetro de las acometidas como ubicación de éstas.

El material proyectado, tanto para las tuberías como para el resto de sus elementos, será fundición dúctil de clase 40 según norma UNE EN 545/2010 y presión nominal 16 Atm. La instalación de estas, con respecto a profundidades, distancias a otros servicios, señalización de las tuberías, etc., serán indicadas por EMASA.

En todo caso, los materiales constructivos de las redes de abastecimiento se ceñirán a lo establecido en las Normas sobre materiales y proveedores de EMASA.

**- Saneamiento y pluviales.**

● **Injerencias a las redes de saneamiento y pluviales:**

Todas las injerencias que se ejecuten durante las obras de urbanización deberán dotarse de arquetas de “arranque de injerencia”, que se ubicarán en zona pública, junto al límite exterior de las parcelas privadas o de las edificaciones. El diámetro interior mínimo de las injerencias será de 200mm y el material a emplear será PVC SN-8.

Las conexiones de estas injerencias a la red de saneamiento se harán siempre a pozo. Solo en aquellas en que por motivos técnicos esto no sea posible, se podrán hacer directamente al colector, siempre con conocimiento y aprobación de EMASA y se emplearán piezas tipo “clip” que garantice la estanqueidad de las conexiones.

La profundidad de estas injerencias debe ser de tal que conecten siempre por encima de la clave del colector, aunque en determinados casos previamente justificados se admitirá conectar con un mínimo 20 cm sobre la rasante hidráulica del colector y con un ángulo máximo de 90° (siempre a favor del sentido del flujo). En cualquier caso si sobrepasan 1,20 m de profundidad la conexión solo se permitirá a pozo.

La pendiente mínima de las tuberías de injerencia de fecales será del 1%.

● **Redes generales de saneamiento y pluviales.**

Con objeto de evitar la decantación de residuos sólidos urbanos en la red de saneamiento, los proyectos deberán considerar, además de la velocidad mínima de 0,5 m/s contemplada en el PGOU, una pendiente mínima del 0,5% para las tuberías de 315mm de diámetro.

La profundidad máxima de los pozos de registro será de 3,00 metros. EMASA podrá autorizar en casos excepcionales profundidades de pozo mayores previa justificación técnica y en esos casos se deberán incluir dispositivos anti caída según plano de detalle de EMASA.

El material de la tuberías proyectada debe ser PVC color teja SN-8, con un diámetro mínimo de 315 mm de diámetro. Este material (PVC SN-8) es correcto hasta un diámetro de 630 mm. A partir de este diámetro, deberá consensuarse con EMASA el material a utilizar.

Los pozos de registro deberán cumplir la condición básica de estanqueidad para ser aceptados



por EMASA. Esto se podrá conseguir tanto mediante obra de fábrica con su correspondiente impermeabilización como con el uso de pozos prefabricados de material plástico que garanticen dicha impermeabilidad. Las conexiones a pozo se realizarán mediante clip elastomérico.

Los pozos de registro cumplirán con la norma EN-124 y los criterios que se recogen en su revisión EN-124-2015, en cuanto a los marcos y las tapas, y serán de fundición dúctil y cierre abisagrado. En la tapa debe llevar las inscripciones de EMASA y SANEAMIENTO o PLUVIALES según corresponda. Actualmente recomendamos las tapas REXESS de la empresa SAINT GOBAIN o las BRIO de empresa EJ para su uso en calzada.

#### • **Imbornales**

Para la disposición de los imbornales el proyectista deberá considerar que el objetivo de EMASA es disponer del menor número posible de imbornales que sean capaces de drenar el caudal de escorrentía de proyecto. Para ello deberá proyectar preferentemente imbornales con rejilla de 50x30 cm C-250, ubicándolos junto a bordillo y dotados de buzón, con conexión a red mediante tubería de diámetro mínimo 250mm y material PVC SN-8. Además, todos los imbornales deberán contar con su correspondiente arenero.

Al tratarse de redes separativas de pluviales no requerirán codo sifónico o clapeta antiolores. En los casos que la red de pluviales conecte a una red unitaria existente, se deberá instalar una clapeta antiolores en el pozo previo a la conexión.

El diseño de los viales deberá facilitar la evacuación de aguas por escorrentía superficial, evitando la formación de puntos bajos donde pueda acumularse el agua de escorrentía. En caso que esto no sea posible, se deberá potenciar la captación en ese punto y el proyecto deberá incluir planos de detalle de la captación.

#### • **Técnicas de drenaje urbano sostenible (TDUS/SUDS)**

Con objeto de aumentar la eficiencia y sostenibilidad de las infraestructuras de saneamiento y drenaje, disminuir el riesgo de inundaciones y mejorar la gestión y tratamiento de las aguas de escorrentía, EMASA recomienda que tanto los proyectos de urbanización (viales y zonas verdes) como los proyectos de las futuras edificaciones contemplen técnicas de drenaje urbano sostenible.

Los objetivos de las TDUS podrán ser los siguientes:

- Aprovechamiento de aguas de lluvia para riego.
- Infiltración de aguas de escorrentía para reducir la escorrentía.
- El tratamiento de las aguas de escorrentía para reducir su contaminación en aquellos casos que lo requiera.
- La laminación de los caudales punta.

## 5. CONCLUSIONES.





Referente al Plan Parcial de Ordenación del sector SUS-G.2 "PASCAL", entendemos que EMASA puede proceder a su aprobación siempre y cuando se recojan en el futuro proyecto de urbanización las consideraciones indicadas en este informe.

En cualquier caso, estamos a su disposición para colaborar y ofrecerles mayores detalles sobre cualquiera de las consideraciones recogidas.

El Ingeniero del Dpto. de  
Ingeniería, Obras y Proyectos

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal line, positioned over the text of the department name.

Fdo.: Antonio Talón Graciani

**DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS INTRODUCIDOS EN LA NUEVA  
DOCUMENTACIÓN PRESENTADA DEL REFUDIDO DEL PLAN PARCIAL SUS G2  
“CALLE PASCAL”**

**1. EQUIPARACIÓN DEL COEFICIENTE COMERCIAL CON EL PREVISTO EN LA  
FICHA DEL SECTOR SUS-G-2 CALLE PASCAL.**

En la nueva documentación presentada se sustituye el coeficiente de ponderación comercial de 1.75, establecido anteriormente en el plan parcial, por el coeficiente 1,60 por resultar este más acorde tanto con el establecido en la ficha del Sector SUS-G-2 “Calle Pascal” como con el previsto para el resto de sectores pertenecientes al mismo Área de Reparto.

Además, este coeficiente comercial de 1.60 se corresponde con el previsto en el Informe del Servicio de Valoraciones del Departamento de Actuaciones Urbanísticas, de fecha 19 de octubre de 2015.

**2. CORRECCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL CAMINO PÚBLICO “CAMINO  
VILLAROSA” CONFORME AL ESCRITO DEL SERVICIO JURIDICO  
ADMINSITRATIVO DE PLANEAMIENTO DE FECHA 21 DE AGOSTO DE  
2015.**

Se ha procedido a corregir la superficie del Camino Público “Villa Rosa” conforme a lo reflejado en el escrito del Jefe del Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento, de fecha 21 de agosto de 2015, tras la alegación presentada, en su día para, determinar la superficie real del Camino Público “Camino Villarosa”.

De este modo, la superficie del Camino Público “Camino Villarosa” pasa de tener una superficie de 1.432,41 m<sup>2</sup> a quedar con una superficie de 1.145,44 m<sup>2</sup>, al considerar su anchura de 5,5 metros, lo que supone una disminución de 286,97 m<sup>2</sup> que serán incorporados a la parcela colindante, número 1, propiedad de Campogran y Lidl, que pasa de 29.892,42 m<sup>2</sup> a 30.179,39 m<sup>2</sup>.

Estas modificaciones de superficie se reflejan en el plano de propiedades, así como en la memoria y documentos anejos correspondientes.

### 3. CALCULO DE EXCESOS DE APROVECHAMIENTO Y SU REPARTO ENTRE LAS DOS UNIDADES DE EJECUCIÓN.

Como consecuencia de la inclusión en la Unidad de Ejecución nº1 de un suelo público asociado, no previsto inicialmente en la ficha del Sector SUS-G-2 “Calle Pascal”, se ha producido una modificación en los excesos de aprovechamiento previstos inicialmente para el sector.

En esta nueva documentación presentada se realiza el cálculo del total de excesos asignados al Sector que ascienden a 5.623,21 uuaa.

Estos excesos se reparten de acuerdo con los siguientes criterios:

- Evitar la división de los propietarios de excesos en las dos unidades de ejecución en que se ha dividido el Sector.
- Mejorar el equilibrio de cargas con respecto al aprovechamiento, entre las dos unidades de ejecución.

Para incorporar estas modificaciones se presenta la siguiente documentación:

0.- **00 Documento descriptivo de los cambios introducidos en la VREF 03 del PPO SUS G2 y su justificación.**

1.- **01 Memoria y Anejos VREF03** (julio 2022), que sustituye al 01 Memoria y Anejos VREF02.

2.- **Plano de Información I-5 VREF03** (julio 2022), que sustituye al Plano de Información I-5 VREF02.

3.- **Plano de Planeamiento P-9, P-10, P-11 VREF03** (julio 2022), que sustituye al Plano de Planeamiento P-9, P-10, P-11 VREF02.

4.- **05.04 Resumen Ejecutivo Memoria VREF03** (julio 2022), que sustituye al 05.04 Resumen Ejecutivo Memoria VREF02.

Nota: Los planos I-05, P-9, P-10, P-11, incluidos en el Resumen Ejecutivo serán sustituidos por los nuevos planos VREF03.

5.- **05.05 Informe de Sostenibilidad Económica VREF03** (julio 2022) que sustituye al 05.05 Informe de Sostenibilidad Económica VREF02.

(El resto de documentación del PPO será válida la anteriormente presentada)

Málaga a 25 de julio de 2.022

Fdo. Francisco Fernández Lopera

ICCP Caminos, Canales y Puertos

Col. N: 18.144



O-PPO-SUS-G.2 C/ Pascal\_PP 40-10 topograf. Promotor-to

**Expediente:** Plan Parcial PP 40/10  
**Promotor:** LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L.  
**Representante:** D. José Antonio Jaimez Muñoz  
**Situación:** SUS-G.2 "Calle Pascal".  
**Junta Municipal de Distrito:** nº 8 Churriana  
**Asunto:** Remisión de informe.



En relación al expediente de referencia y número que se indican en la parte superior de este escrito, de acuerdo con las previsiones del artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y arts. 19 y 32 de la Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía, adjunto se le remite **informe emitido por el Servicio de Planificación Territorial y Urbanística de este Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística de fecha 1 de febrero de 2018**, señalándose que en el plazo de **un mes** a contar desde el día siguiente al recibo de la presente notificación, deberá dar cumplimiento a los mismos.

Lo que le traslado a Vd. para su conocimiento y efectos, significándole que transcurrido el citado plazo otorgado al efecto (**1 mes**) sin cumplimentar los informes técnicos emitidos, se dictará la resolución que se estime procedente, pudiendo en este mismo plazo formular las alegaciones que considere oportunas.

Igualmente se le advierte que, hasta tanto se atienda el requerimiento efectuado, queda interrumpido el computo del plazo que tiene esta Administración para resolver sobre la solicitud de tramitación interesada.

En caso de no cumplir lo dispuesto en los apartados anteriores se le podrá declarar decaído en su derecho al trámite correspondiente mediante resolución expresa, archivándose las actuaciones sin más trámite.

No obstante, y de conformidad con el artículo 73.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se admitirá la actuación del interesado y producirá sus efectos legales, si se produjera antes o dentro del día en que se notifique la resolución expresa en la que se tenga por transcurrido el plazo.

En Málaga, a la fecha de la firma electrónica  
**EL SECRETARIO GENERAL, P.D.**  
**La Jefa del Servicio Jurídico- Administrativo**  
**de Planeamiento**

**Fdo.: M<sup>a</sup> del Pilar Heredia Melero.-**



**D. Manuel Jiménez Baras, (IUS URBIS)**  
**Plaza de Uncibay nº 8-1ª planta, oficina nº 7. Málaga**

Código Seguro De Verificación:	6p/GjDQ7s2yJOExWDeVngQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero	Firmado	09/02/2018 13:04:39
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu">https://valida.malaga.eu</a>		





## INFORME

**Expediente:** Plan Parcial de ordenación PP40/10 (136/17) TOP 2/18  
**Situación:** SUS-G.2 "Calle Pascal"  
**Asunto:** Comprobación de plano topográfico

### Antecedentes.-

En fechas Octubre de 2010, Mayo de 2013, Octubre de 2013 se realizan informes del plano topográfico aportado detectando una serie de incidencias que se debían de subsanar. En Octubre de 2014 se recibe nuevo plano topográfico que se considera válido para el desarrollo del P.P. con una incidencia en la superficie total del Sector.

Con fecha 30 de Octubre de 2017 se realiza nuevo informe técnico relativo a este Expediente indicando nuevas incidencias que se deben de corregir.

### Comprobaciones.-

Con fecha 18 de enero de 2018 se remite a este Negociado nueva documentación gráfica relativa a este Plan Parcial con el objeto de comprobar la validez de la base topográfica y las superficies del plano de propiedades y del plano de zonificación.

#### 1. Plano topográfico

- Los planos aportados están referidos a la Red de Coordenadas UTM ETRS89.
- Se mantiene la desactualización del vial "Camino de Guadalmar", es necesario aportar información topográfica actualizada de esta zona, esta incidencia ya se comunica en informe de fecha 27 de Octubre de 2017 indicando que se debía de corregir.
- La base topográfica tiene suficientes referencias externas para la correcta conexión con la ciudad consolidada.

#### 2. Plano de Propiedades

- Las superficies de las parcelas reflejadas en la leyenda del plano I-5 "Propiedades" de fecha "Enero de 2017", son coincidentes con las superficies de las parcelas delimitadas en el plano.
- La delimitación de las parcelas es correcta sin huecos ni solapes, la suma total de las superficies de las parcelas de propiedades es coincidente con la superficie total del Sector.



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	ynkn+InMApuPg1XJ/nrZUA==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Francisco Jiménez Játiva	Firmado	01/02/2018 14:41:20
	Manuel Garzón Añez	Firmado	01/02/2018 13:17:12
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/3
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu">https://valida.malaga.eu</a>		





### 3. Plano de Zonificación

- Comparando las superficies de la leyenda del plano P1 "Zonificación" de fecha "Enero 2017" con las superficies de las parcelas delimitadas en el plano obtenemos la siguiente tabla:

REVISION PARCELAS RESULTANTES SECTOR SUS G-2			
PARCELAS	SUP. PLAN PARCIAL (m <sup>2</sup> )	SUP. MEDIDA (m <sup>2</sup> )	DIFERENCIA (m <sup>2</sup> )
EMP - 1	1310.70	1310.56	0.14
EMP - 2	1396.50	1396.46	0.04
EMP - 3	1396.50	1396.43	0.07
EMP - 4	1310.70	1310.27	0.43
EMP - 5	5415.61	5415.64	-0.03
<b>TOTAL</b>	<b>10830.01</b>	<b>10829.36</b>	<b>0.65</b>
COMERCIAL - 1	4980.70	4980.67	0.03
COMERCIAL - 2	3743.88	3743.85	0.03
<b>TOTAL</b>	<b>8724.58</b>	<b>8724.52</b>	<b>0.06</b>
SIPS - 1	<b>2315.22</b>	<b>2312.22</b>	<b>3.00</b>
SIPS - 2	<b>2026.27</b>	<b>2029.28</b>	<b>-3.01</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4341.49</b>	<b>4341.50</b>	<b>-0.01</b>
V - 1	2042.50	2042.16	0.34
V - 2	1945.51	1945.64	-0.13
V - 3	5251.25	5251.93	-0.68
V - 4	7477.19	7477.14	0.05
V - 5	<b>7204.61</b>	<b>7261.42</b>	<b>-56.81</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23931.06</b>	<b>23978.29</b>	<b>-47.23</b>
ST - 1	60.00	54.34	5.66
ST - 2	60.00	60.01	-0.01
ST - 3	25.00	12.00	13.00
<b>TOTAL</b>	<b>145.00</b>	<b>126.35</b>	<b>18.65</b>
VIARIO	25009.76	24981.43	28.33
<b>TOTAL</b>	<b>25009.76</b>	<b>24981.43</b>	<b>28.33</b>
<b>TOTAL</b>	<b>72981.90</b>	<b>72981.45</b>	<b>0.45</b>

Las superficies de las parcelas reflejadas con texto en negrita no cumplen los requisitos en cuanto a tener una cabida con una discrepancia inferior a 1 m<sup>2</sup>.

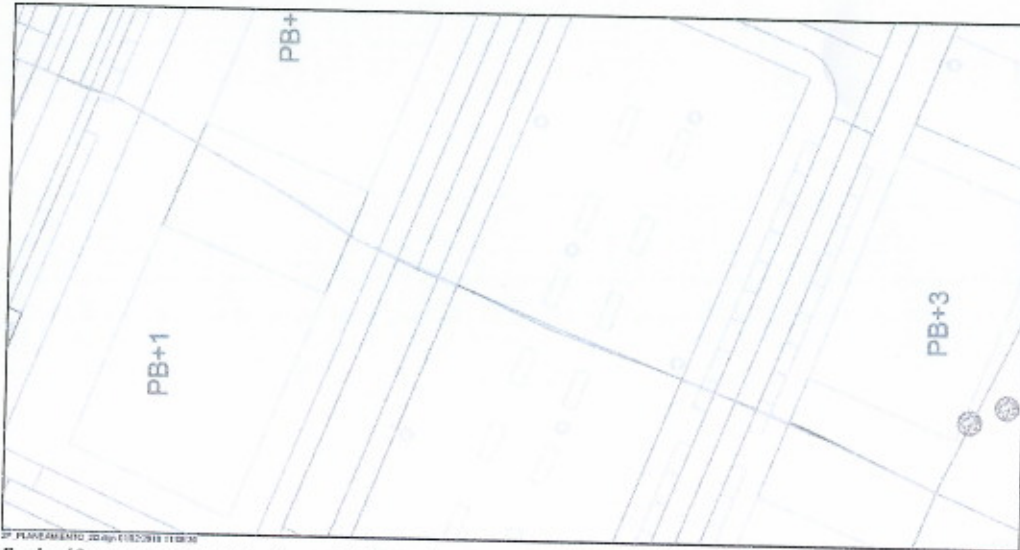
Se producen discrepancias en la zona verde V-5, en dos parcelas ST, en dos de las parcelas SIPS y en el viario, los excesos y pérdida de cabida de las parcelas se compensan unas con otras dando lugar a una superficie total del Sector correcta.

Aunque la parcelación no produce solapes o huecos significativos (todos los solapes o huecos son inferiores a 1 m<sup>2</sup>), la coexistencia de la parcelación, con delimitaciones de sombreados, con zonificación, con dos subsectores, debería dar lugar al solape de estas líneas pareciendo que solo hay una línea límite para cada parcela proyectada. Esto no es así, se han dibujado una serie de líneas todas muy próximas pero no coincidentes que da lugar a confusión.



Código Seguro De Verificación:	ynkn+InMApuPgIXJ/nrZUA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Jiménez Játiva	Firmado	01/02/2018 14:41:20
Observaciones	Manuel Garzón Añez	Firmado	01/02/2018 13:17:12
Url De Verificación		Página	2/3





En el gráfico se aprecia incertidumbre en la delimitación de las parcelas proyectadas por la falta de superposición de líneas.

Terminada la comprobación topográfica solicitada se considera que es necesario corregir los siguientes puntos para que los planos sean adecuados para la tramitación del expediente:

- Actualizar la topografía del vial "Camino de Guadalmar"
- Corregir las superficies de las parcelas reflejadas en el plano "P1 – Zonificación".
- Los límites entre parcelas, el límite del Sector y los sombreados de las parcelas reflejadas en el plano "P1 – Zonificación" deben ser exactamente coincidentes.

El jefe del Servicio

Francisco Jiménez Játiva

Málaga, a la fecha de la firma

El Jefe de Negociado

Manuel Garzón Añez



SERVICIO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA  
CARLOS LANZAT DIAZ

<b>Código Seguro De Verificación:</b>	ynkn+InMApuPglXJ/nrZUA==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Francisco Jiménez Játiva	Firmado	01/02/2018 14:41:20
	Manuel Garzón Añez	Firmado	01/02/2018 13:17:12
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	3/3
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu">https://valida.malaga.eu</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento

O\_SUS-G.2 Calle Pascal\_PP 40-10\_Promotor 1 me topografía (to)



**Expediente:** Plan Parcial PP 40/10

**Promotor:** LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L.

**Representante inicial:** D. Juan Ramón Montoya Molina

**Representante actual:** OLUZ, SLP rda. por D. José Antonio Jaimez Muñoz

**Situación:** SUS-G.2 "Calle Pascal".

**Junta Municipal de Distrito:** nº 8 Churrana

**Asunto:** Remisión de informes – comprobación plano topográfico.

En relación al expediente de referencia y número que se indican en la parte superior de este escrito, de acuerdo con las previsiones del artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y arts. 19 y 32 de la Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía, adjunto se le remite **informe emitido por el Servicio de Planificación Territorial y Urbanística de este Departamento de fecha 27 de octubre de 2017**, señalándose que en el plazo de **un mes** a contar desde el día siguiente al recibo de la presente notificación, deberá dar cumplimiento a los mismos.

Lo que le traslado a Vd. para su conocimiento y efectos, significándole que transcurrido el citado plazo otorgado al efecto (**1 mes**) sin cumplimentar los informes técnicos emitidos, se dictará la resolución que se estime procedente, pudiendo en este mismo plazo formular las alegaciones que considere oportunas.

Igualmente se le advierte que, hasta tanto se atienda el requerimiento efectuado, queda interrumpido el computo del plazo que tiene esta Administración para resolver sobre la solicitud de tramitación interesada.

En caso de no cumplir lo dispuesto en los apartados anteriores se le podrá declarar decaído en su derecho al trámite correspondiente mediante resolución expresa, archivándose las actuaciones sin más trámite.

No obstante, y de conformidad con el artículo 73.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se admitirá la actuación del interesado y producirá sus efectos legales, si se produjera antes o dentro del día en que se notifique la resolución expresa en la que se tenga por transcurrido el plazo.



En Málaga, a la fecha de la firma electrónica

**EL SECRETARIO GENERAL, P.D.**

**La Jefa del Servicio Jurídico- Administrativo  
de Planeamiento**

**Fdo.: M<sup>a</sup> del Pilar Heredia Melero**

**José Antonio Jaimez Muñoz, rep OLUZ SLP**  
**Plaza Uncibay 8, Planta oficinas (IUS URBIS ABOGADOS)**

Código Seguro de verificación:K1nsIot5Xs0IKCZxj1S+tg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://valida.malaga.eu>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	María Pilar Heredia Melero	FECHA	15/11/2017
ID. FIRMA	firma.aytomalaga.intranet	K1nsIot5Xs0IKCZxj1S+tg==	PÁGINA 1/1



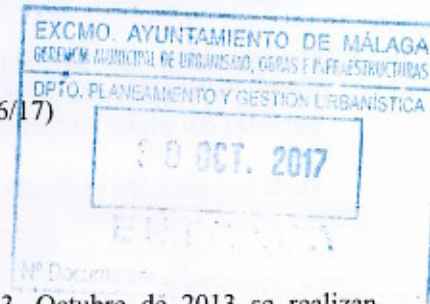
K1nsIot5Xs0IKCZxj1S+tg==





**INFORME**

**Expediente:** Plan Parcial de ordenación PP40/10 (136/17)  
**Situación:** SUS-G.2 "Calle Pascal"  
**Asunto:** Comprobación de plano topográfico



**Antecedentes.-**

En fechas Octubre de 2010, Mayo de 2013, Octubre de 2013 se realizan informes del plano topográfico aportado detectando una serie de incidencias que se debían de subsanar. En Octubre de 2014 se recibe nuevo plano topográfico que se considera válido para el desarrollo del P.P. con una incidencia en la superficie total del Sector.

**Comprobaciones.-**

Con fecha 5 de Octubre de 2017 se remite a este Negociado nueva documentación gráfica relativa a este Plan Parcial con el objeto de comprobar la validez de la base topográfica y las superficies del plano de propiedades y del plano de zonificación.

Comprobada la base topográfica se verifica que es coincidente con la informada con fecha Octubre de 2014. "El Real Decreto 1071/2007 de 27 de Julio", por el que se regula el sistema Geodésico de referencia oficial de España, modifica a partir del 1 de Enero de 2015 el sistema de coordenadas UTM ED50 por el sistema de coordenadas UTM ETRS89. El plano topográfico aportado y el resto de planos están referidos al sistema de coordenadas antiguo siendo necesario corregirlo para que toda la información esté debidamente georreferenciada.

Respecto a la precisión y nivel de detalle del Plano topográfico aportado nos remitimos al informe de fecha Octubre de 2014 donde se dice que tiene la precisión y nivel de detalle adecuados para el desarrollo del expediente. Posterior a la fecha del informe se ha realizado la urbanización del vial "Camino de Guadalmar", las alineaciones de la edificación no se han modificado pero si ha cambiado la geometría y altimetría viaria, estas modificaciones afectan a este Plan Parcial. Es necesario actualizar el plano topográfico.

La "ley 13/2015 de 24 de Junio de reforma de la Ley Hipotecaria" obliga a la concordancia de las parcelas registrales con las parcelas catastrales con una tolerancia máxima en superficies de 1 m2. Desde la entrada en vigor de esta reforma de la Ley Hipotecaria la tolerancia máxima admisible que se impone a las superficies aportadas y resultantes del desarrollo del Planeamiento Urbanístico también es de +-1 m2. De acuerdo a esta tolerancia el resultado de la comprobación de las superficies de las parcelas es el siguiente:



Código Seguro de verificación: PYtm1ZOFSQ09vCKoc03K3w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://valida.málaga.eu>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Jiménez Játiva Manuel Garzón Añez	FECHA	27/10/2017
ID. FIRMA	firma.aytomalaga.intranet PYtm1ZOFSQ09vCKoc03K3w==	PÁGINA	1/4





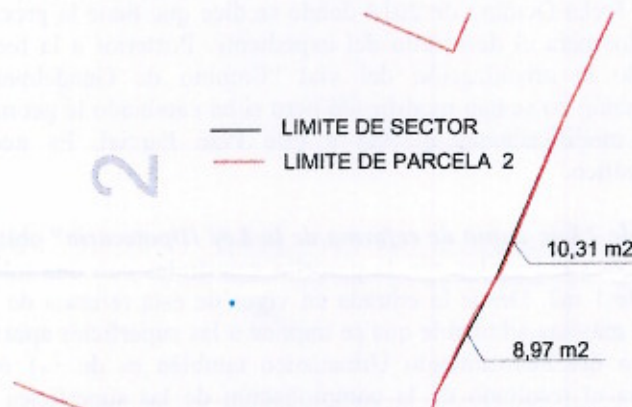
**1. Comparación de las superficies del plano de “Etapas, Delimitación y Propiedades.pdf” con Diligencia del 27 de junio de 2017 con la superficie de las parcelas del plano en formato vectorial “05-propiedades.dwg” aportado en CD.**

De la comparación realizada entre superficies obtenemos la siguiente tabla:

PARCELA	SUP. PLANO	SUP. COMPROBADA	DIFERENCIA	
1	29892.42	29892.47	0.05	
7	1432.41	1451.46	19.05	
UNIDAD DE EJECUCIÓN I	31324.83	31343.93	19.1	
2	21247.45	21011.91	-235.54	
3	7739.24	7960.34	221.1	
4	5583.77	5583.77	0	
5	4932.19	4932.19	0	
6	2154.42	2153.97	-0.45	
UNIDAD DE EJECUCIÓN II	41657.07	41642.18	-14.89	
	POR ERROR EN LA SUMA= 41658.07			SECTOR COMPROBADO
TOTAL	72981.9	72986.11	4.21	72896,73

Las superficies de la parcelas 2, 3 y 7 arrojan valores que sobrepasan por mucho la tolerancia establecida.

Comprobado el límite del Sector con el límite del mismo obtenido de las parcelas de fincas aportadas se comprueba que no son exactamente coincidentes, se producen solapes y vacíos en la zona de la parcela 2, 3 y 6, por un lado se incrementan varios trozos de terreno (solapes) que suman 12,63 m<sup>2</sup> y se restan otros trozos de terreno (vacíos) que suman 12,01 m<sup>2</sup>, al final casi compensan la superficie dando una diferencia mínima de 0,62 m<sup>2</sup>., siendo pequeña la superficie final es necesario corregir los errores de no coincidencia de las parcelas con el sector.



Detalle de los solapes de la parcela “2” con el límite del Sector.

**Es necesario corregir los errores detectados en el plano de propiedades.**



FIRMADO POR	Francisco Jiménez Játiva Manuel Garzón Añez	FECHA	27/10/2017
ID. FIRMA	firma.aytomalaga.intranet PYtmiZ0fSQ09vCKoc03K3w==	PÁGINA	2/4



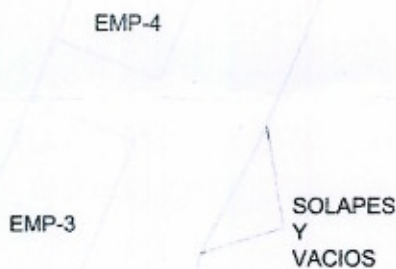


**2. Comparación de las superficies del plano de "Zonificación.pdf" con Diligencia del 27 de junio de 2017 con las superficies del plano de Zonificación en formato vectorial aportado en CD.**

De la comparación realizada entre superficies obtenemos la siguiente tabla:

PARCELA	SUP. PLANO	SUP. COMPROBADA	DIFERENCIA	
EMP-1	1310.7	1310.69	-0.01	
EMP-2	1396.5	1379.27	-17.23	SOLAPE
EMP-3	1396.5	1275.65	-120.85	2.46 m2
EMP-4	1310.7	1308.82	-1.88	
EMP-5	5415.61	5415.64	0.03	
TOTAL	10830.01	10690.07	-139.94	
Comercial-1	4980.7	4980.67	-0.03	
Comercial-2	3743.88	3743.85	-0.03	
TOTAL	8724.58	8724.52	-0.06	
SIPS-1	2315.22	2315.22	0	
SIPS-2	2026.27	2026.27	0	
TOTAL	4341.49	4341.49	0	
V-1	2042.5	2042.47	-0.03	SOLAPE
V-2	1945.51	1948.25	2.74	10.24 m2
V-3	5251.25	5258.9	7.65	
V-4	7477.19	7586.02	108.83	solapa con el Sector
V-5	7204.61	7261.42	56.81	-4.01
TOTAL	23921.06	24097.06	176	10
ST-1	60	60.1	0.1	
ST-2	60	60.1	0.1	
ST-3	25	29.6	4.6	
TOTAL	145	149.8	4.8	
VIARIO	25009.76	24992.08	-17.68	
TOTAL	25009.76	24992.08	-17.68	
SECTOR	72971.9	72995.02	23.12	SECTOR
				72986.31

Aunque algunas parcelas cumplen con la tolerancia establecida, la mayor parte de las mismas la sobrepasan. Se producen solapes y zonas vacías entre parcelas y el límite del Sector tal y como se indica en la tabla y se observa en el siguiente croquis:



**Es necesario corregir los errores detectados.**

FIRMADO POR	Francisco Jiménez Játiva	FECHA	27/10/2017
	Manuel Garzón Añez		
ID. FIRMA	firma.aytomalaga.intranet	PÁGINA	3/4





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

Comparado el plano de Zonificación en formato CAD aportado en CD con el plano de "Alineaciones y Rasantes" del PGOU se aprecian diferencias tanto en las alineaciones como en el Límite del Sector.

Se verifica que los planos vectoriales aportados en CD no son exactamente coincidentes con los aportados en papel con diligencia de aprobación inicial de fecha 27 de junio de 2017.

Se verifica que las superficies descritas en la tabla dibujada en los planos con Diligencia de aprobación inicial de fecha 27 de junio de 2017 no se corresponden con las superficies de las parcelas dibujadas en los mismos planos.

Terminada la comprobación topográfica solicitada se considera que es necesario corregir los siguientes puntos para que los planos sean adecuados para la tramitación del expediente:

- Modificar el sistema de Coordenadas, aportando un plano referido a la Red UTM ETRS89
- Actualizar el vial "Camino de Guadalmar"
- Corregir las superficies de las propiedades aportadas.
- Corregir las superficies del plano de 2P-Planeamiento (zonificación).
- Los límites entre parcelas y con el límite del Sector deben ser exactamente coincidentes.

El jefe del Servicio  
Francisco Jiménez Játiva

Málaga, a la fecha de la firma  
El Jefe de Negociado

Manuel Garzón Añez



**SERVICIO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA**  
**CARLOS LANZAT DIAZ**

Paseo de Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ Málaga ■ TLF. 010 Y 951.928.143 ■ CIF\_P - 7990002 - C ■ www.malaga.eu

Código Seguro de verificación: PYtmIZoFSQ09vCKocO3K3w==, Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://valida.malaga.eu>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Jiménez Játiva	FECHA	27/10/2017
	Manuel Garzón Añez		
ID. FIRMA	firma.aytomalaga.intranet	PYtmIZoFSQ09vCKocO3K3w==	PÁGINA 4/4



PYtmIZoFSQ09vCKocO3K3w==



O-PPO-SUS-G.2 C-Pascal - PP40/10 (rj)

**Expediente:** PLAN PARCIAL – PP 40/10

**Interesado:** LIDL Supermercados SAU y CAMPOGRAM, S.L.

**Representante:** D. Francisco Miguel Fernández Lopera e/r Proyecta Impronta en la Construcción, S.L.

**Situación:** SUS-G.2 “Calle Pascal”

**Junta Mpal. Distrito nº:** 8 – Churriana

**Asunto:** Remisión de informe técnico.

En relación al expediente de referencia y número que se indican en la parte superior de este escrito, adjunto se le remite **informe técnico emitido por el Servicio de Planificación Territorial y Urbanística, de fecha 7 de julio de 2023**, haciéndole advertencia expresa de que, con carácter previo a elevar propuesta de aprobación provisional al órgano municipal correspondiente, el citado expediente ha de estar **concluso** para poder ser remitido a la Secretaría General del Pleno, tal y como se indica en los artículos 177.1 del *Real Decreto 2568/1986 de 28 de noviembre aprobatorio del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Corporaciones Locales*, en relación con el 58.3 del *Reglamento Orgánico del Pleno del Ayuntamiento de Málaga* y con el artículo 3.3 del *Real Decreto 128/2018, de 16 de marzo por el que se regula el régimen jurídico de los funcionarios de la Administración Local con habilitación del carácter nacional*.

Así pues, para que su expediente se considere concluso y habida cuenta de lo indicado sobre contenido documental de los instrumentos de planeamiento en los artículos 19 y 32 de la *Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía* (de aplicación al presente expediente de conformidad con lo previsto en la Disposición Transitoria Tercera de la *Ley 7/2021 de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía*), puesto en relación con el artículo 73 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas* **debe presentar toda la documentación referida en el informe** que se adjunta, en el plazo de **un mes** a contar desde que reciba la presente notificación.

Lo que le traslado a Vd. para su conocimiento y efectos, significándole que transcurrido el citado plazo sin cumplimentar lo requerido, se dictará la resolución que se estime procedente, pudiendo en este mismo plazo formular las alegaciones que considere oportunas. Igualmente se le advierte que, hasta tanto se atienda el



Código Seguro De Verificación	/nHFwFSYc3yIwtGboQw2yA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Maria Zaida Meabe Castelan	Firmado	10/07/2023 14:42:07
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code//nHFwFSYc3yIwtGboQw2yA==		
Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ MÁLAGA ■ Tlf.: 010 y 902.210.250 ■ CIF - P - 7990002 - C ■ www.malaga.eu			





requerimiento efectuado, queda interrumpido el computo del plazo que tiene esta Administración para resolver sobre su solicitud.

En caso de no cumplir lo dispuesto en los apartados anteriores se le podrá declarar decaído en su derecho al trámite correspondiente mediante resolución expresa, archivándose las actuaciones sin más trámite. No obstante, y de conformidad con el apartado tercero del citado artículo 73 de la *Ley 39/2015*, se admitirá la actuación del interesado y producirá sus efectos legales, si se produjera antes o dentro del día en que se notifique la resolución expresa en la que se tenga por transcurrido el plazo.

En Málaga, a la fecha de la firma electrónica,  
**La Técnico de Administración General**

**Fdo.: M<sup>a</sup> Zaida Meabe Castelan.-**



**D. Francisco Miguel Fernández Lopera e/r Proyecta Impronta en la Construcción, S.L.**

[fflopera@gessapei.es](mailto:fflopera@gessapei.es)

<b>Código Seguro De Verificación</b>	/nHFwFSYc3yIwtGboQw2yA==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Maria Zaida Meabe Castelan	Firmado	10/07/2023 14:42:07
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	2/2
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code//nHFwFSYc3yIwtGboQw2yA==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code//nHFwFSYc3yIwtGboQw2yA==</a> Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ MÁLAGA ■ Tlf.: 010 y 902.210.250 ■ CIF - P - 7990002 - C ■ <a href="http://www.malaga.eu">www.malaga.eu</a>		





Ayuntamiento  
de Málaga

INFORME DE FIRMA  
Ayuntamiento de Málaga  
Avenida de Cervantes, 4 - 29016 - Málaga - Tlf. 951 926 010

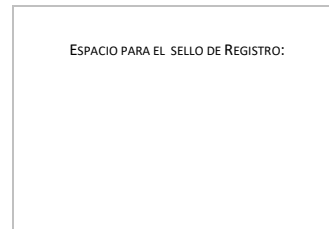
Este documento ha sido sellado electrónicamente por el Ayuntamiento de Málaga y puede ser comprobada su autenticidad mediante el localizador 14616566550235214605 en <https://coteja.malaga.eu> o escaneando el código QR que aparece a continuación.





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística  
Ref: I-PPO-SUS-G.2\_CI Pascal\_segundo a costas(6)\_PP40-2010

**Expediente:** PP 40/2010. Plan Parcial PPO-SUS G 2.  
**Solicitante:** Lidl Supermercados SAU y Campogram SL  
**Representante:** D. Francisco Fernández Lopera  
**Situación:** SUS-G.2 "Calle Pascal"  
**Junta Mpal. Distrito** nº 8 Churriana  
**Asunto:** Segunda remisión a Costas



## INFORME

En relación con el expediente del Plan Parcial SUS-G.2 "Calle Pascal" que se encuentra en tramitación en este departamento, con fecha 15 de noviembre de 2022 se emite informe desfavorable por parte de la Dirección General de la Costa y el Mar, en concreto desde la Subdirección General de Dominio Público Marítimo-Terrestre.

El informe se había solicitado tal y como consta en el oficio de remisión, en atención a los artículos 112º.a) y 117º.2 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas (en adelante Ley de Costas) y los artículos 222º y 227º.2 del Real decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas (en adelante RGC).

Para su remisión se había emitido un informe técnico por parte de este departamento el 11 de julio de 2022 en el que se exponían los antecedentes administrativos en relación a los informes sectoriales preceptivos de la Ley de Costas así como los cambios que se habían introducido en la documentación del Plan Parcial a efectos de su cumplimiento:

- ❖ Dibujado las líneas de deslinde del dominio público marítimo terrestre, las servidumbres de tránsito, la de protección y la de influencia correspondiente al expediente DES01/76/29/0022 según la información facilitada por la propia demarcación de costas. Dichas líneas se han representado en los planos correspondientes (Plano I-13B y planos de planeamiento y servicios).
- ❖ Se ha justificado que la densidad de edificación del sector es inferior a la densidad media ponderada de los sectores de suelo urbanizable (ver Apdo. 2.10)
- ❖ Se ha incluido en la memoria que las construcciones deberán evitar la formación de pantallas arquitectónicas o acumulación de volúmenes (Ver Apdo. 2.10)

Paseo de Antonio Machado, 12 ■ 29002 ■ Málaga ■ TLF. 010 Y 951.928.143 ■ CIF\_P - 7990002 - C ■ [www.malaga.eu](http://www.malaga.eu)

1

Núm. Registro: 2023/555508

Fecha Registro: 10/07/2023 14:47

Localizador: 14616437246147040005

Verificador: <https://coteja.malaga.eu>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	María Pilar Heredia Melero	Firmado	07/07/2023 14:42:20
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	07/07/2023 14:40:53
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/6
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==</a>		







En el informe emitido por la Subdirección General de DPMT se incluyen algunas consideraciones desde el punto de vista del borde litoral que se resumen en:

El sector del Plan Parcial que nos ocupa se encuentra al Sur de la desembocadura del río Guadalhorce, viéndose afectado por el expediente de deslinde DES01/06/29/0022, aprobado por O.M. de 31 de diciembre de 2008.

Se indica también que las líneas de dominio público marítimo-terrestre, servidumbre de protección y la zona de influencia, *se encuentran representadas de forma sensiblemente correcta* en los planos aportados *si bien estas líneas no se identifican en la leyenda*.

El ámbito del PPO no se encuentra en la zona de dominio marítimo-terrestre ni en la zona de servidumbre de protección sin embargo queda afectado parcialmente por la zona de influencia que queda sujeta según el plano P-1 de Ordenación a las calificaciones de Áreas Libres, Productivo Empresarial (EMP), Comercial (CO) y Sistemas de Interés Público y Social (SIPS).

En relación a la compatibilidad de la ordenación del PPO con la normativa de Costas en la zona de influencia, en el apartado 2.10 de la *Memoria Justificativa* se incluye justificación de lo regulado en el artículo 30 de la Ley de Costas, aportándose tabla que confirma que la densidad edificatoria del sector es inferior a la densidad media de los SUS del PGOU.

Con respecto a la ordenación de volúmenes recogida en el Plano P2.1 sin embargo se indica lo siguiente:

*“(...) se observa que tras la parcela EMP-4 de 4 plantas de altura se propone una ordenación de dos plantas a realizar en la parcela EMP-5, lo que generaría una pantalla a los efectos de aplicación de la normativa de Costas, de tal manera que se limita el campo visual, interponiendo una barrera artificial edificatoria entre el mar y el entorno. Por ello este aspecto deberá subsanarse y completarse aportando la documentación que se estime necesaria, preferiblemente gráfica, donde se muestre la integración de las edificaciones propuestas con su entorno sin romper la perspectiva desde el litoral y hacia el litoral.”*

<b>Código Seguro De Verificación</b>	+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	María Pilar Heredia Melero	Firmado	07/07/2023 14:42:20
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	07/07/2023 14:40:53
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	2/6
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==</a>		

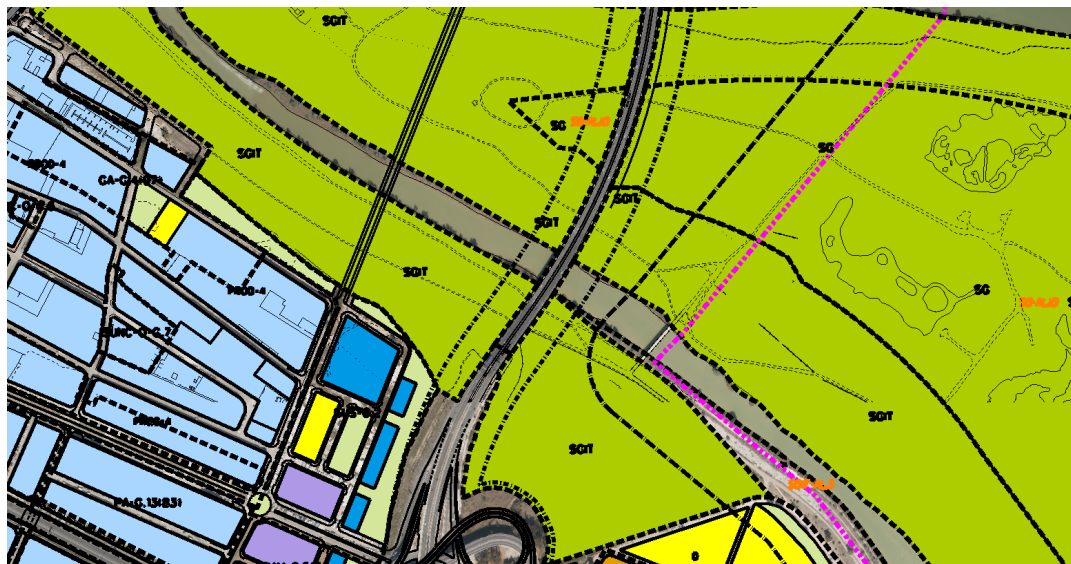




## CONSIDERACIONES

En relación a las observaciones realizadas por la Subdirección General se aportan desde este departamento las siguientes consideraciones al objeto de añadir información adicional que pueda clarificar algunos de los aspectos señalados:

- El sector que nos ocupa se encuentra ubicado, tal y como se ha mencionado, en la desembocadura del río Guadalhorce. No se trata por tanto de un entorno propiamente litoral marítimo sino más bien un entorno fluvial. A este respecto el Plan General de Málaga ha previsto una zona verde de conexión entre las previsiones de construcción del sector y el entorno fluvial como zona de respeto y como zona de disfrute del paraje natural.



3

- Tal y como se comprueba por la imagen del Plan General, entre el ámbito del sector y la delimitación de la zona de deslinde marítimo terrestre (señalada en fucsia en la imagen superior) existe una carretera conocida como Ronda Oeste y cuya denominación oficial es MA-20.

**Dicho viario, de carácter y titularidad estatal se encuentra a una cota sobre el nivel del mar de unos 10 m. en toda su longitud encontrándose la línea de deslinde a una media de 2 m. sobre el nivel del mar en esa zona.**

Código Seguro De Verificación	+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero Paula Cerezo Aizpun	Firmado	07/07/2023 14:42:20 07/07/2023 14:40:53
Observaciones		Página	3/6
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==</a>		





Dado que las cotas se *pixelan* debido al tamaño de la documentación gráfica en varios de los planos es necesario realizar esta aclaración, pues el viario mencionado supone una barrera continua y en toda su extensión a ocho metros por encima de la cota de la línea de deslinde:



Al otro lado de dicho viario la rasante del Plan Parcial se encuentra a unos 5 m de media sobre el nivel del mar por lo que se encuentra 5-6 m. por debajo de la cota de la carretera

4

- Por otro lado nos encontramos en un contexto de polígonos con usos industriales y empresariales que se remata con este sector, que comparte también estos usos productivos sumando el comercial y las dotaciones. En este sentido la ‘huella’ de los edificios debe necesariamente ser más extensa que cuando se trata de edificios de tipo residencial que pueden adecuar y reducir su ocupación.

La propuesta a pesar de ello sí hace hincapié, tanto en el plano de calificación o zonificación, como en el de ordenación de volúmenes, en que, los edificios empresariales conformen fachada al viario mencionado pero dejando siempre espacios intersticiales que permitan una visión del resto del sector, es decir evitando las pantallas arquitectónicas. Esto es posible entre otras cosas debido a que los usos empresariales sí admiten una huella más reducida para cumplir su función.

Con respecto a la esquina Norte que es la que según el informe podría generar una acumulación de volúmenes edificatorios pues se entiende que *“se limita el campo visual, interponiendo una barrera artificial edificatoria entre el mar y el entorno.”*, debemos volver a lo anteriormente expuesto: entre estas edificaciones y la línea de ribera existe ya una

Código Seguro De Verificación	+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero Paula Cerezo Aizpun	Firmado	07/07/2023 14:42:20 07/07/2023 14:40:53
Observaciones		Página	4/6
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==</a>		

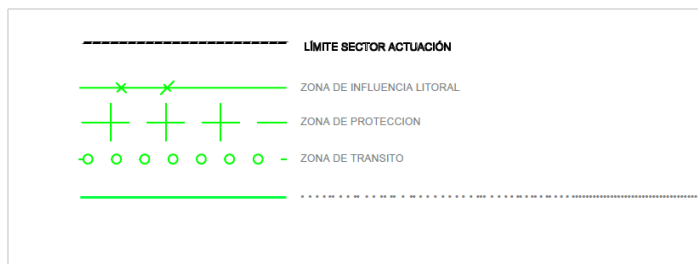




carretera estatal cuya cota y extensión generan una separación o discontinuidad entre los espacios al norte y al sur de la misma.

Nos encontramos por tanto ante una situación singular dentro de la zona de influencia, por otro lado los usos obligan a una huella mayor para dar respuesta a las necesidades industriales y comerciales. No se trata tampoco de un entorno residencial en el que se esté privando del disfrute de la franja litoral ni desde el mar se llega a alcanzar la visión de este ámbito desde ningún punto, las edificaciones que quedan por detrás de este ámbito son naves industriales que conforman manzanas completas y, sobretodo, existe una barrera de infraestructuras viarias de carácter estatal que resulta imposible modificar y que corta cualquier contacto entre las rasantes de un lado y otro de sus márgenes.

Finalmente indicar que entre la documentación remitida a esa subdirección general se encuentra el plano I.13-b denominado *Afección. Zona de Influencia Litoral* que incluye las tres delimitaciones correspondientes a la protección y salvaguarda del litoral: la servidumbre de tránsito, la servidumbre de protección y la zona de influencia litoral, siendo esta la leyenda que se incluye en el plano:



Se adjunta el plano de nuevo, en referencia a la consideración incluida en el informe emitido.

## PROPUESTA

En base a lo expuesto se propone remitir este informe a los interesados al objeto de que completen con documentación gráfica y cualquier otro dato que pueda ser de interés lo expuesto en el presente informe **en respuesta al emitido por la Subdirección General de Dominio Público Marítimo-Terrestre** el pasado 15 de noviembre de 2022.

Se propone a su vez a los interesados que analicen la ordenación de volúmenes propuesta en el plano P2.1 de Ordenación de Volúmenes al objeto de valorar la posibilidad de modificar ligeramente la ordenación buscando una menor afección en el sentido de lo dispuesto en el artículo 30º de la Ley de Costas.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	María Pilar Heredia Melero Paula Cerezo Aizpun	Firmado	07/07/2023 14:42:20 07/07/2023 14:40:53
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	5/6
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

Una vez recibida dicha documentación complementaria deberá remitirse junto con el presente informe a la **Demarcación de Costas Andalucía-Mediterráneo del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente**, al objeto de que emitan nuevo informe en cumplimiento de la Ley de Costas y su reglamento, disponiendo de dos meses para ello según lo recogido en dicho apartado.

En Málaga, a la fecha de la firma electrónica

LA ARQUITECTA MUNICIPAL

Fdo.: Paula Cerezo Aizpún

V.B.

LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE  
PLANEAMIENTO y GESTIÓN P.A  
Fdo.: Pilar Heredia Melero

6

Código Seguro De Verificación	+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Pilar Heredia Melero Paula Cerezo Aizpun	Firmado Firmado	07/07/2023 14:42:20 07/07/2023 14:40:53
Observaciones		Página	6/6
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/+ABkizPA5APzPxpSjjcyg==</a>		





Ayuntamiento  
de Málaga

INFORME DE FIRMA  
Ayuntamiento de Málaga  
Avenida de Cervantes, 4 - 29016 - Málaga - Tlf. 951 926 010

Este documento ha sido sellado electrónicamente por el Ayuntamiento de Málaga y puede ser comprobada su autenticidad mediante el localizador 14616437246147040005 en <https://coteja.malaga.eu> o escaneando el código QR que aparece a continuación.





**PROYECTA IMPRONTA EN LA CONSTRUCCION SL - B93496610 / FRANCISCO MIGUEL FERNANDEZ LOPERA - 53684104B**, ha accedido en la sede electrónica del Ayuntamiento de Málaga al contenido del acto objeto de notificación, con fecha **10/07/2023** y hora **17:04:15**, por lo que en ese momento se han producido los efectos de la notificación.

### Remitente:

Órgano: **GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS (AYTO. MÁLAGA) (LA0000582)**

### Interesado:

Nombre/Razón social: **PROYECTA IMPRONTA EN LA CONSTRUCCIO**  
NIF/NIE: **B93496610**

### Representante:

Nombre/Razón Social: **FERNANDEZ LOPERA, FRANCISCO MIGUE**  
NIF/NIE: **53684104B**

### Identificación de la notificación:

Acto: **Comunicación/Notificación**

Procedimiento: **NOTPLANEA-PL 40/10 (rj)**

Núm. de notificación: **T23060796**

Número de registro: **2023/555508**

Fecha y hora de puesta a disposición de la notificación en la sede electrónica **10/07/2023 14:47:32**

### Contenido de la notificación:

Nº	Documento	Huella digital (SHA-1)	Localizador
01	Principal	1E584B2B858C38AF5783CAEDE9A11E0CE18AFF4B	14616566550235214605
02	Adjunto	569110CB10C0012A8D3FFDB2C78F56571A138E8A	14616437246147040005

### Normativa aplicable:

Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Arts. 40, 41 y 43.



Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística  
Ref: I-PPO-SUS-G.2\_CI Pascal\_sub previo provisional(2)\_PP40-2010

**Expediente:** PP 40/2010. Plan Parcial PPO-SUS G 2.  
**Solicitante:** Lidl Supermercados SAU y Campogram SL  
**Representante:** D. Francisco Fernández Lopera  
**Situación:** SUS-G.2 "Calle Pascal"  
**Junta Mpal. Distrito** nº 8 Churriana  
**Asunto:** Subsanación Documentación previo aprobación provisional

ESPACIO PARA EL SELLO DE REGISTRO:

## 1. ANTECEDENTES

Con fecha **23 de junio de 2017 se aprueba inicialmente**, según Acuerdo de la Junta de Gobierno Local, el Plan Parcial de Ordenación del sector **SUS-G.2 "Calle Pascal"** según el Plan General de Málaga de 2011, en base al **informe técnico de fecha 19 de mayo de 2017** emitido por este Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

En dicho informe se enumeran y describen tanto los **antecedentes** que obran en este expediente, cuya tramitación fue iniciada en el año 2010, como los distintos **requerimientos técnicos** que deberán **tenerse en consideración para poder proponer la aprobación provisional del mismo**.

También se emitió informe por parte del Servicio de Urbanización e Infraestructura el 21 de abril de 2017 así como informe-propuesta por parte del Servicio Jurídico de este Departamento, tras los cuales recayó la mencionada aprobación inicial a la documentación técnica fechada el 27 de enero de 2017.

Tras esa fecha se han emitido numerosos informes entre ellos:

- todos los **sectoriales** que se analizan en el punto 3º del presente informe, (ir a [CUMPLIMIENTO INFORMES SECTORIALES](#)).
- el informe al **Documento de Evaluación Ambiental Estratégica** por parte de la Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, que se remitió el 25 de enero de 2019 y fue informado el 21 de agosto de 2020. Este otro informe se analiza en el punto 5º del presente (ir a [CUMPLIMIENTO INFORME EVALUACIÓN ESTRATÉGICA](#)).
- diversos informes internos de los cuales queremos destacar los siguientes:
  - Informe emitido 4 de agosto de 2017 por el Servicio Jurídico-Administrativo de esta GMU en relación a la **documentación de titularidad de las propiedades del sector**.

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego		Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz		Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun		Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	1/17	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>			







Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

- En relación con las **servidumbres y enlaces con las actuales vías y carreteras** se ha aportado diversa documentación. Tiene especial relevancia el *Estudio de Viabilidad para la reordenación del actual enlace del P.K. 3 de la MA-20 con el Sector SUS-G.2 "Calle Pascal"*. Sobre dicho estudio se emitieron inicialmente dos informes y se ha emitido un último el 22 de marzo del presente 2021, que unifica lo expuesto en los anteriores y es favorable a la solución final prevista para este enlace. La documentación que recoge la última solución entendida como favorable es la denominada como **MARZO 2020**.
- En relación a la cartografía, los límites y las superficies se han emitido también diversos informes por parte del Negociado de Cartografía y Topografía de este Dpto. que se analizan en el punto 5º del presente. (ir a [SUBSANACIÓN DOCUMENTACIÓN PREVIO APROBACIÓN PROVISIONAL](#))

## 2. DOCUMENTACION PREVIO A LA APROBACION PROVISIONAL

Analizados los antecedentes del Plan Parcial que nos ocupa, se resumen a continuación de modo esquemático, los aspectos que debe cumplir la documentación que se presente para su aprobación provisional. En los puntos sucesivos de este informe se analiza algo más pormenorizadamente cada uno de los epígrafes.

- 2.1. Informes sectoriales
- 2.2. Cumplimiento informe Evaluación Ambiental Estratégica
- 2.3. Cumplimiento requerimientos de los informes del Departamento de Planeamiento de esta Gerencia.
- 2.4. Posibles ajustes derivados de las alegaciones presentadas

2

## 3. CUMPLIMIENTO INFORMES SECTORIALES

Aprobado inicialmente se inició el periodo de información al público reglamentario y, conforme al art. 32.1.2ª, se solicitó informe de los siguientes organismos públicos:

1. Consejería de Medioambiente y **Ordenación del Territorio**
2. Ministerio de Industria, Energía y Turismo como organismo competente en materia redes públicas de **Telecomunicaciones**.
3. Dirección General de **Aviación Civil**, en relación a las Servidumbres Aeronáuticas del Aeropuerto de Málaga.
4. Dirección General de **Carreteras** del Ministerio de Fomento, por las afecciones y posibles servidumbres de la Autovía A-7.
5. Consejería competente en materia de **Cultura** de la Junta de Andalucía en virtud de la afección del entorno del Enclave Púnico (21.Enclave necrópolis púnica Villa Rosa).

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego		Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz		Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun		Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	2/17	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>			





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

6. Dirección General de Sostenibilidad de la **Costa** y el Mar a fin de que emita informe sobre las materias de su competencia.
7. Delegación Territorial de Medio Ambiente en materia de **Aguas**. En concreto a la Dirección General del Dominio Público Hidráulico sobre las posibles afecciones del río Guadalhorce.  
Previo al anterior informe a la administración autonómica se solicitó informe a la empresa municipal de aguas **EMASSA**, sobre la disponibilidad de recursos hídricos en el nuevo desarrollo.
8. Consejería competente en materia de **Comercio** de la Junta de Andalucía en base a lo previsto en el artº 34 del Decreto 1/2012.
9. Delegación Territorial de Igualdad, Salud y Políticas Sociales en materia de **Impacto de la salud**.

### 1. Ordenación del Territorio

- Con fecha 7 de noviembre de 2017 se recibe informe **favorable** de la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, solicitando, entre otras cosas, la siguiente **subsanción**: “Deberá corregirse el número de plazas de aparcamiento, para que coincidan las indicadas en el plano P3 y en la página 29 de la memoria de este plan parcial”.

3

### 2. Telecomunicaciones

- Con fecha 21 de diciembre de 2017 se recibe informe **favorable** de la **Subdirección General de Redes y Operadores de Telecomunicaciones del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital**.

### 3. Aviación Civil

- Con fecha 30 de enero de 2018 se recibe informe **favorable** de la **Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento**, condicionado a que se subsane una serie de **observaciones** contenidas en el mismo.

### 4. Carreteras

- Con fecha 13 de diciembre de 2017 se recibe informe de la **Unidad de Carreteras de Málaga del Ministerio de Fomento** realizando una serie de **observaciones**.
- Con fecha 19 de octubre de 2018 se recibe informe de la **Unidad de Carreteras de Málaga del Ministerio de Fomento** realizando de nuevo una serie de **consideraciones**.

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	3/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

- Con fecha 14 de enero de 2020 se recibe informe de la **Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental del Ministerio de Fomento** indicando que, “para poder informar favorablemente la consulta previa de viabilidad para la modificación de la glorieta del enlace de la MA-20 del P.K. 3+650, T.M. de Málaga (Málaga), **se deberán subsanar una serie de aspectos del estudio de viabilidad presentado**”.
- Con fecha 22 de marzo de 2021 se recibe informe **favorable** de la **Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental del Ministerio de Fomento**.

## 5. Cultura-arqueología

- Con fecha 26 de diciembre de 2017 se recibe informe **favorable** de la **Delegación Territorial en Málaga de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía**.

## 6. Costas

- Con fecha 2 de enero de 2018 se recibe informe de la **Demarcación de Costas Andalucía-Mediterráneo del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente**, realizando una serie de **consideraciones**.

## 7. Aguas- EMASA

Se solicita informe a la Empresa Municipal de Aguas S.A. EMASA al objeto de la justificación de la disponibilidad de recursos hídricos. Una vez obtenido informe de EMASA se da traslado a la Delegación en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente a los efectos oportunos.

- Con fecha 11 de junio de 2018 se había recibido informe **favorable** de **EMASA** sobre la disponibilidad de recursos hídricos así como sobre las redes de agua potable, fecales y pluviales del Sector SUS-G.2 “Calle Pascal”, concluyendo que:
  - “La demanda de agua necesaria para el desarrollo del SUS-G.2 “Calle Pascal” puede atenderse, ya que se engloba dentro del volumen asignado al municipio de Málaga en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, y por lo tanto, no es necesaria la solicitud de nuevos recursos.
  - Referente al Plan Parcial de Ordenación del Sector SUS-G.2 “Calle Pascal”, **entendemos que EMASA puede proceder a su aprobación siempre y cuando se recojan en el futuro proyecto de urbanización las consideraciones indicadas en este informe**”.

A este respecto hay una serie de cuestiones que se deben tener en consideración por lo que se ha emitido informe complementario por parte del Servicio de Urbanización e Infraestructuras el 27 de abril del presente.

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego		Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz		Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun		Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	4/17	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>			





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

El informe indica lo siguiente:

#### INFORME COMPLEMENTARIO

Con fecha 20 de enero de 2021 se emite informe por este Servicio de Urbanización e Infraestructuras en relación al Plan Parcial de Ordenación del SUS-G.2 "Calle pascal" (Url De Verificación: <https://valida.malaga.eu/verifirma/code/Tt/qwyaXzuEWvQauviQyxA==>).

Posteriormente se ha tenido constancia de que el informe emitido por EMASA y recibido con fecha 11 de junio de 2018, si bien fue comentado en reunión con el técnico redactor del PPO, no fue remitido oficialmente al interesado, por lo que, en relación a las observaciones contenidas en el mismo, se informa lo siguiente:

- Las determinaciones de la Memoria y de los Planos habrán de ser coherentes. Se observa que los planos recogen casi todas las observaciones del informe de EMASA, pero también se habrá de adecuar la Memoria a lo reflejado en el mismo.
- Habrá de prolongarse la tubería de abastecimiento de diámetro 150 mm existente en Ctra. de Guadalmar, para realizar sobre la misma las acometidas de la red de Agua Potable.
- En la Memoria se contempla una red de fecales con vertido final a una nueva EBAR que daría servicio tanto al sector SUS-G.2 como al sector PAM-G.5. Esta nueva EBAR se denominará "Pascal" y deberá diseñarse para las aguas fecales e industriales de ambos sectores mencionados y para las fecales e industriales procedentes de parte del nuevo sector SUS-G.1 y de los polígonos: Aeropuerto, Villarosa y San Julián.
- Se habrá de trasladar al promotor el informe completo de EMASA de fecha 11 de junio de 2018 para su conocimiento y efectos oportunos.

#### CONCLUSIÓN

**Dar traslado del presente informe complementario al Servicio de Planificación Territorial y Urbanística para que pueda continuar la tramitación del expediente.**

5

- Con fecha 3 de junio de 2019 se recibe informe **favorable** en materia de **Aguas** de la **Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía**, indicando que "el proyecto de urbanización que se redacte deberá contemplar las medidas de defensa propuestas".

### 8. Comercio

- Con fecha 14 de noviembre de 2017 se recibe informe de la **Dirección General de Comercio de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía**, concluyendo que "el informe se emite **sin observaciones** puesto que no se califica de forma expresa el suelo con el uso pormenorizado de gran superficie minorista ni se permite una edificabilidad comercial superior a 5.000 m<sup>2</sup>".

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego		Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz		Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun		Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	5/17	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>			





#### 4. CUMPLIMIENTO INFORME EVALUACIÓN ESTRATÉGICA

En el **Informe Ambiental Estratégico (IAE)** de la Delegación Territorial en Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, recibido con fecha 9 de septiembre de 2020 (emitido 21-8-2020), se considera que “Plan Parcial de Ordenación del Sector SUS-G.2 ‘Calle Pascal’, del PGOU de Málaga”, “no tendrá efectos significativos sobre el medio ambiente, siempre que se dé cumplimiento a las medidas de prevención, corrección y control y a las medidas para el seguimiento y vigilancia ambiental del Plan propuestas en el Documento Ambiental Estratégico, así como al siguiente condicionado, de acuerdo con lo expuesto en el apartado 4, “Valoración ambiental del plan propuesto”, del presente Informe Ambiental Estratégico:

- a) En materia de aguas, analizado el **Estudio Hidrológico e hidráulico** aportado, se dará cumplimiento a lo expuesto en el **apartado 4.1** del presente Informe Ambiental Estratégico, especialmente en la prevención de avenidas e inundaciones y afectación de la masa subterránea.
- b) En relación a la protección de los **elementos del medio natural**, se incorporarán a las medidas preventivas y correctoras del Documento Ambiental Estratégico y del borrador del Plan Parcial, las señaladas en el **apartado 4.2** del presente Informe Ambiental Estratégico.
- c) En materia de **contaminación acústica y lumínica**, analizado el Informe acústico aportado, se atenderá a lo dispuesto en el **apartado 4.3** del presente Informe Ambiental Estratégico, en cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- d) En materia de **residuos** se dará cumplimiento a lo expuesto en el **apartado 4.4** del presente Informe Ambiental Estratégico.
- e) En relación a la **protección del Patrimonio Histórico** se dará cumplimiento a lo expuesto en el apartado 4.5 del presente Informe Ambiental Estratégico, en base al informe emitido por el Servicio de Bienes Culturales, referente a la necesaria medida cautelar inicial.
- f) Los contenidos del capítulo “10. Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el **cambio climático**”, y “11. Descripción de las Medidas previstas para el Seguimiento Ambiental del Plan”, del Documento Ambiental Estratégico, incorporadas las modificaciones y adiciones que se incluyan en los mismos por aplicación del presente Informe Ambiental Estratégico, se incorporarán al documento urbanístico del Plan Parcial en la versión del mismo que se someta a Aprobación Inicial y sucesivas”

6

Todas las medidas exigidas en el Informe Ambiental Estratégico, aun cuando algunas sean a considerar en el Proyecto de Urbanización, en los Proyectos de Edificación o previamente a la ejecución de unas u otras obras, deberán ser recogidas expresamente en el documento de Plan Parcial de Ordenación. Respecto a las **consideraciones de este IAE a tener en cuenta en el trámite del planeamiento** se informa lo siguiente:

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego		Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz		Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun		Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones			<b>Página</b>	6/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>			





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

#### 4.1. Consideraciones en materia de aguas

Respecto a los acuíferos, el Sector se localiza en el ámbito de la masa de agua subterránea denominada "BAJO GUADALHORCE" con Código Europeo Masa: ES060MSBT060.037, cuya valoración es de estado global "MALO". La actuación puede implicar cierto impacto sobre este acuífero, por lo que respecto de la permeabilidad se deberán adoptar medidas de cara a minimizar el impacto que genera el sellado del suelo sobre la recarga de las masas de agua subterráneas existentes, siendo oportuno que el Plan introdujera normas para los proyectos de urbanización, los proyectos de obra de urbanización de espacios libres públicos y los proyectos de edificación, de tal manera que estos incluyan, en el tratamiento de espacios libres de parcela, la utilización de superficies permeables, minimizándose la cuantía de pavimentación u ocupación impermeable a aquellas superficies en las que sea estrictamente necesario. Esta medida sería de aplicación en todos los espacios libres.

Igualmente, con objeto de favorecer la infiltración y evitar en lo posible la compactación del suelo, sería oportuno que para las zonas ajardinadas se favoreciera la permeabilidad mediante la utilización de acolchados u otras tecnologías con el mismo fin. Sin perjuicio de estas previsiones generales, el Plan podría establecer los siguientes mínimos orientativos para los elementos siguientes:

- a) En las aceras de ancho superior a 1,5 m: 20% como mínimo de superficie permeable
- b) Para bulevares y medianas: 50% como mínimo de superficie permeable
- c) Para las plazas y zonas verdes urbanas: 35% como mínimo de superficie permeable

7

En el informe del Servicio de Urbanización e Infraestructuras de fecha 20/01/2021 se informa respecto a las consideraciones en materia de aguas que:

*Estos mínimos orientativos se recogerán en las Ordenanzas del documento de Plan Parcial de Ordenación como recomendaciones a tener en cuenta en el Proyecto de Urbanización.*

#### 4.5. Protección del Patrimonio

El Servicio de Bienes Culturales informa desfavorablemente el "Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal" del PGOU de Málaga.

Para proceder a informar favorablemente cualquier alteración de rasante, movimiento de tierras y/o desarrollo urbanístico en el ámbito del citado Plan deberá obtenerse informe arqueológico negativo. La obtención de dicho informe con las garantías suficientes de salvaguarda del Patrimonio Arqueológico sólo podrá implementarse mediante una actuación arqueológica de cierta envergadura que sólo se podrá otorgar mediante la puesta en marcha de la siguiente medida cautelar:

Se propone que en todo el área afectada por el Plan Parcial SUS-G.2 "Calle Pascal" del PGOU de Málaga deberá realizarse una intervención arqueológica de diagnóstico mediante sondeos con zanjeados que deben abarcar toda la secuencia de los rellenos antrópicos recientes y de

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	7/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

acarreo fluvial en época histórica, para descartar la existencia de estructuras arqueológicas soterradas.

Esta actividad arqueológica deberá ser previa a cualquier tipo de transformación del suelo y dirigida por técnico competente.

Respecto a este apartado es necesario apuntar que:

- Dicha afección deberá incorporarse a la normativa del PPO de modo que se establezca como carga a acometer previo al Proyecto de Urbanización y/o en su caso a las correspondientes licencias de cada una de las parcelas resultantes.
- Se deberá incluir esta nueva carga en el Estudio Económico Financiero analizando lo que supone en la división en dos Unidades de Ejecución así como para el conjunto del sector.
- A raíz del informe emitido a la Evaluación Ambiental Estratégica se solicitó de modo informal un presupuesto aproximado del zanjeo solicitado sobre la totalidad del ámbito. La respuesta supone una estimación aproximada y considera que: teniendo en cuenta maquinaria mediana, arqueólogo, peones, redacción y tramitación del proyecto y la memoria, porcentaje de conservación etc... el coste ascendería a unos 60.000€+IVA. Esta información se aporta a los interesados con objeto de que valoren la posibilidad de acometer con antelación dicha obligación evitando posibles afecciones futuras que podrían resolverse en este proceso de planificación.
- También mencionar que el plano de I-11 de Afección Arqueológica incluye el Yacimiento del Cerro del Villar pero no incluye el que verdaderamente se ve afectado por este sector que es el 21. *Enclave necrópolis púnica Villa Rosa*. Se deberá añadir convenientemente.

## 5. SUBSANACIÓN DOCUMENTACIÓN PREVIO APROBACIÓN PROVISIONAL

El Acuerdo de aprobación inicial de fecha 23 de junio de 2017 recogía en su CONSIDERANDO OCTAVO lo siguiente:

- OCTAVO.- Advertir al interesado que antes de someter el expediente a aprobación provisional:
  - a) Deberá aportarse documentación técnica que subsane los aspectos indicados en los informes del Servicio de Urbanización e Infraestructura y del Servicio de Planificación Territorial y Urbanística del Departamento de Planeamiento y

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		
Estado	Fecha y hora		
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	8/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

Gestión de fecha 21 de abril y 19 de mayo de 2017, respectivamente, de los cuales se le dará traslado al promotor; y, en su caso, la que subsane los aspectos que se indiquen en los informes sectoriales.

- b) Deberá estar emitido informe del Negociado de Cartografía y Topografía que verifique la delimitación del Sector y de otras parcelas.
- c) Así mismo deberá de incorporarse al expediente la Memoria de Viabilidad Económica, a que se refiere el artículo 22.5 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana, puesto en relación con el artículo 19.1 a) 5ª de la LOUA.

Lo solicitado de modo específico en el informe técnico para aprobación inicial de este Servicio de Planificación (de fecha 19 de mayo de 2017) se resume en:

- C. Previo a la aprobación provisional del expediente deberá constar cumplimentadas las siguientes cuestiones:
  - Las observaciones contenidas en los apartados c, g, j, de este informe,
  - Comprobación del plano topográfico requerida en el apartado k.
  - Las derivadas de las conclusiones del Informe del Servicio de Urbanización de Infraestructuras.
  - Todas aquellas que puedan derivarse de las alegaciones y de los informes sectoriales. ( sobre este apartado ver punto 6. siguiente de **ALEGACIONES**)

Con respecto:

- A las observaciones contenidas en los apartados c, g, j, de este informe, son las siguientes:

c) Respecto a la **información del plano de propiedades**, con fecha 23/03/2017 se mantienen una reunión con técnicos del Servicio de Patrimonio de esta Gerencia a los efectos de verificar el contenido de su informe de 21/08/2015 y lo solicitado en fecha posterior. Con la información digital del nuevo plano de propiedad y tras comprobación del mismo con otras informaciones, se nos observa lo siguiente:

- En referencia a las propiedades 1 y 7, los cambios se consideran coherentes con las indicaciones e información que se recabó por el equipo redactor en dicho Servicio en fechas anteriores, aunque se nos indica que el límite del sector en calle Pascal debería desplazarse unos 45 cms hacia la propiedad delimitada como 1 y ser continua (sin requiebro) en toda la calle.
- También se indica que el límite del sector debe ser coincidente con las expropiaciones que, en su día, realizó la administración en virtud del proyecto de Encauzamiento del río Guadalhorce.

Con respecto a estos dos puntos se ha realizado la consulta al Servicio de Patrimonio y se ha aclarado vía mail que:

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	9/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		







Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

- La línea quebrada con 45cm. de diferencia de la propiedad 1 fue aceptada y validada por lo que no será necesario realizar ya ningún cambio a este respecto en la documentación que se presente para Aprobación Provisional.
- Con respecto al límite del sector con el proyecto de Encauzamiento del río Guadalhorce solo queda, entre las expropiaciones y el límite del sector, un camino cuyo titular es el Ayuntamiento de Málaga que figura en catastro y cuya superficie asciende a 2.095 m<sup>2</sup>s. Se adjunta al expediente la ficha catastral correspondiente. Dicho camino preexistente a las expropiaciones del curso bajo del Río Guadalhorce por parte de la Confederación Hidrográfica del Sur del Ministerio de Medio Ambiente se puede observar en el plano catastral del Polígono 49 de los años 70-80 identificado como 9002.

A este respecto mencionar que se ha solicitado al Servicio de Patrimonio nuevo informe que confirme estas conclusiones y, de ser correctas, remita para su incorporación al expediente la documentación mencionada anteriormente.

7. Se incluirá en el punto 3.1.5 de la normativa del Plan Parcial lo demandado en el Informe de Arqueología indicado en el apartado 2.1 de este informe.

g) El informe de la Sección de Arqueología de esta Gerencia expresaba que

*“Se requerirá antes de inicio de obras o movimientos de tierra, la presentación de un Proyecto de Intervención Arqueológica suscrito por técnico competente en la Sección de Arqueología de la G.M.U. a efectos de informe sobre su idoneidad, y ante la de Cultura de la Junta de Andalucía para su aprobación (Decreto 168/2003, de 17 de Junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, publicado en BOJA 15 Julio 2003)”.*

Como no aparece mención alguna a esta cuestión en el capítulo de las ordenanzas, **no se considera cumplimentada esta cuestión requerida en el epígrafe 7.**

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	10/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

- j) **Del análisis de la nueva documentación se han detectado, al menos, los siguientes errores que deben corregirse:**
- La superficie de viario descrita en el cuadro del plano P-1 (25.009,76 m<sup>2</sup>) difiere del indicado en la memoria y otros documentos (25.019,76 m<sup>2</sup>). Teniendo en cuenta el criterio de suma aritmética el valor correcto parece ser 25.009,75 m<sup>2</sup>.
  - La repercusión media de la urbanización indicada en la página 35 de la memoria (186,84 €/u.a.) difiere de la indicada en la página 78 (187,08 €/u.a.).
  - La superficie de la Unidad de Ejecución II indicada en el plano P-9 debe ser 41.657,07 y no 41.658,07.
  - En los planos no aparece la denominación de los sistemas técnicos delimitados.
  - En el apartado 3.1.7 de las ordenanzas se refiere al plano nº 1.6, cuando debería decir I.6.
  - En el cuadro del plano P.1 aparece un valor de techo lucrativo (21.461,44) que debe coincidir con el resultante del suelo computable indicado en la página 12 de la memoria multiplicado por el índice de edificabilidad (0,30), siendo este valor 21.464,85. Coherente con lo anterior, deberá indicarse en el cuadro incluido en el plano P.1 la superficie del dominio público "camino de Villa Rosa" (1432,41 m<sup>2</sup>s) como superficie de suelo que no computa a los efectos de cuantificación del techo máximo edificable.

Con respecto a este último punto en referencia a los sistemas técnicos no aparece la denominación en los planos y el ST-3 no parece estar grafiado. Por otro lado se deberá desplazar ligeramente el más cercano a la rotonda de acceso al sector para que no coincida con el sendero dibujado en el plano 7 de 'Áreas Libres' así como en el Plano P-1 y en el P-2.2.

- **Comprobación del plano topográfico requerida en el apartado k.**

Con respecto al plano topográfico se han emitido desde la AI dos informes de fechas 27/10/2017 y 01/02/2018 en los que se analizan tanto los límites del sector como las superficies aportadas y resultantes en el plano de zonificación. El informe de febrero de 2018 se reitera en pedir prácticamente las mismas cuestiones señaladas en el informe anterior pues no estaban aún correctas.

La documentación aportada tras ambos informes (abril 2018) incluía ya las siguientes correcciones:

### 3. CORRECCIONES REALIZADAS.

Atendiendo a las indicaciones del citado informe se realizan las siguientes correcciones:

- 1.- Se actualiza en los planos del plan parcial la base topográfica con la situación actual del vial "Camino de Guadalmar".
- 2.- Se corrigen las superficies de las parcelas del plano de zonificación.
- 3.- Se hacen coincidentes los límites de las parcelas, el límite del sector y los perímetros de los sombreados del plano P1-Zonificación.

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	11/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

Analizada esta nueva documentación se emite por el mencionado Negociado **informe favorable el 26 de junio de 2018** a la planimetría aportada y a las superficies definidas.

Con respecto a la base cartográfica añadir que se ha solicitado al Negociado de Topografía y Cartografía que realice de oficio en base a la documentación de abril 2018 el **Informe de Validación Gráfica Alternativa en Catastro (IVGA)**.

El objeto es fundamentalmente evitar posibles desajustes en el proceso de la Reparcelación y de posterior inscripción de parcelas resultantes, en cumplimiento de la Ley 13/2015, de 24 de junio, de Reforma de la Ley Hipotecaria aprobada por Decreto de 8 de febrero de 1946 y del texto refundido de la Ley de Catastro Inmobiliario, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo.

Dicho informe de validación que será realizado por parte de ese Negociado, es una obligación de la Junta de Compensación en el proceso de la coordinación gráfica con el Catastro durante el proceso de la reparcelación en caso de no coincidencia con el certificado catastral. Una vez realizado se remitirá a los promotores del presente PPO al objeto de que se pueda valorar el resultado del mismo. Mencionar que la emisión del **Informe de Validación Gráfica Alternativa** no será necesaria para avanzar con el proceso de tramitación del presente PPO.

– **Las derivadas de las conclusiones del Informe del Servicio de Urbanización de Infraestructuras.**

Con fecha **20/01/2021** se ha emitido nuevo informe por parte del mencionado Servicio. A parte de lo ya incluido y/o transcrito en cada uno de los epígrafes del presente se añaden en el mismo las siguientes cuestiones:

**B) Plano de zonificación**

Definida la diferente calificación de las parcelas que resulte, se expresarán en coordenadas UTM los diferentes vértices que las conforman para que puedan ser perfectamente conocidas y replanteadas. En este plano aparecerá el límite del Domino Público de la autovía y su línea de edificación, así como el límite del Dominio Público hidráulico y su zona de servidumbre, en su caso.

**C) Movilidad.**

De acuerdo con lo establecido en el POTAUM en su artículo 49.9, el Sector se encuentra en una zona de cautela, para las que establece en el apartado 10 la necesidad de realizar un estudio de tráfico, cuyos objetivos quedan indicados en el mismo.

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	12/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

Por otra parte, al tener acceso el Sector a través de un enlace de la autovía estatal MA-20, la Dirección General de Carreteras, de acuerdo con la OM FOM 2823/2007, de 24 de septiembre, exige la realización de un estudio de tráfico, con la finalidad que en la misma se indica.

Por ello, entre otras causas, se presenta **Estudio de Tráfico** sobre las consecuencias de la implantación proyectada. Respecto al mismo habrá de informar el Organismo/Área correspondiente.

D) Observaciones del Departamento de Arquitectura e Infraestructuras

Respecto a las observaciones contenidas en informe, de fecha 4 de septiembre de 2013, de ese Departamento, se indica que queda por cumplimentar lo siguiente: *“Se deberán incluir en la documentación del PPO los escritos remitidos a las diversas Empresas de Servicios Públicos (Endesa, Telecomunicaciones y Gas Natural) solicitando los puntos de conexión a las redes existentes”*. Dichos escritos deberán estar actualizados.

Respecto al informe, de fecha 24 de agosto de 2015, del mismo Departamento de Arquitectura e Infraestructuras, en relación al Estudio geológico-geotécnico y a la Previsión de potencia eléctrica y Estudio previo y estimación de Alumbrado Público, el Servicio de Planificación Territorial y Urbanística recoge, en informe de fecha 5 de diciembre de 2016, las observaciones a cumplimentar por los interesados:

*“En el apartado de la memoria referido a las infraestructuras:*

*Se deberán incorporar a las previsiones el alumbrado de las zonas verdes del sector a razón de 0,2-0,5 w/m<sup>2</sup>.*

*Se corregirá la discrepancia existente entre la previsión de cargas en el alumbrado (Apdo.6.4) y las totales del sector para este uso (Apdo. 6.3. Con carácter general se puede establecer un ratio para el alumbrado viario en 1-1,5 w/m<sup>2</sup>.*

*Se deberá justificar documentalmente la petición de suministro a ENDESA y antes de la aprobación definitiva las condiciones técnico-económicas que ésta imponga al sector, dado que pueden dar lugar a obras de refuerzo externas al sector”*.

Con respecto al punto **C) Movilidad** indicar que el Estudio de Tráfico y los posteriores documentos relativos al enlace con la autovía estatal ya han sido informados por la Demarcación de Carreteras como se ha mencionado a lo largo de este informe.

Por otro lado añadir que hubo un informe emitido por el Área de Movilidad municipal en enero de 2014 que indicaba una serie de cuestiones con respecto a los anchos de aceras, anchos de viarios, carriles bici, ...

A todas las cuestiones referidas se ha dado respuesta salvo a lo referente a los **carriles bici** acerca de los que se indicaba que:

*“En lo relativo a la movilidad rodada, en primer lugar indicar que no se considera adecuada la instalación de un carril bus/bici. El carril para bicicletas deberá definirse segregado del resto de modos”*.

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	13/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

Para dar cumplimiento a este extremo se indica que:

- Los senderos de los espacios verdes se deberán ampliar con un espacio reservado para la movilidad ciclista que se podrán definir como 'vías ciclables' y que podrán tener un carácter 'blando' y con materiales adecuados al entorno de zona verde en el que se ubican.
- Con respecto a los otros carriles bicis señalados en los planos de zonificación (P-2) y en todos aquellos planos en los que se defina el viario, los carriles bicis se deberán reubicar colocándose entre el aparcamiento y la línea de arbolado, de modo que sea el elemento vegetal el que separe el carril bici de la zona peatonal.  
Dado que las aceras no pueden ser inferiores a 2.00 m en las vías de tercer orden (+0.30m de zona de separación de las fachadas) si fuese necesario se podrá reducir ligeramente la mediana de la calle Pascal reservada para arbolado.

Recordar también las **indicaciones emitidas en el informe complementario por ese Servicio de Urbanización relativas al informe de EMASA de fecha 31/05/2018.**

## 6. ALEGACIONES

14

- A. El 2 de noviembre de 2017 se presenta por registro alegación por parte de D. Ildefonso Romero Sánchez e/r de **D. Francisco de Paula Sánchez Garrido y Dña M. Carmen Gallego Bueno.**
- B. El 9 de noviembre de 2017 se presenta por registro alegación por parte de **D. José Leiva Villalba y esposa, D. Manuel Romero Luque y esposa,** D. Juan Andrés Flores Ramírez e/r de **Autocares Flores Ramírez S.L.,** D. Juan Alfonso Mateos Rodríguez e/r de **Autocares Mateos S.L. y D. Andrés Manuel Solo** en su propio nombre y en el de sus hermanos.

En la alegación se muestran *“en total disconformidad con la ubicación en la que le promotor del Plan Parcial ha situado nuestra parcela”*. Se aporta escritura de compraventa. Se indica también que *“no se ha aportado certificación catastral descriptiva y gráfica en el registro (...) porque NUNCA se ha llegado a realizar la segregación de la finca matriz en el Catastro”*.

- C. Con fecha 12 de diciembre de 2017 se presenta **escrito de D. Francisco Jiménez Belmonte alegando,** entre otras cosas, *“una infracción del art. 105 de la Ley 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) al dividir el sector en dos unidades de ejecución”*. Posteriormente, con fecha 21 de diciembre de 2017, se presenta el mismo

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	14/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

escrito por D. Jorge Rodríguez Ramos, e/r de **ACTIVOS INMOBILIARIOS RAIMUNDO RODRÍGUEZ, S.L.**

Menciona también el tema de la ubicación de la parcela 5, indicando que existen errores en la identificación de la estructura de propiedad en las parcelas 1,2 y 5 del Plan Parcial.

Por otro lado y con respecto a la segunda parte de la alegación, en el informe del Servicio de Urbanización e Infraestructuras de fecha 10/01/2021 se informa:

**“que en el punto 2.10.1 de la Memoria del Plan Parcial se describe la justificación de la idoneidad técnica de la división en Unidades de Ejecución. No obstante, puesto que el alegante considera que *“no se garantiza en la delimitación de los ámbitos de actuación que la ejecución pueda acometerse de forma integrada en cada una de las dos unidades de ejecución”*, habrá de justificarse dicha idoneidad sobre planos, de manera que pueda observarse claramente que cada Unidad de Ejecución es técnicamente autónoma. Asimismo, se deberá plantear una solución para el viario, de manera que las calles no queden cortadas en fondo de saco en tanto no se desarrolle la otra Unidad de Ejecución.”**

- D. El 22 de diciembre de 2017 se presenta por registro nuevo escrito por parte de **D. José Leiva Villalba y esposa, D. Manuel Romero Luque y esposa**, D. Juan Andrés Flores Ramírez e/r de **Autocares Flores Ramírez S.L.**, D. Juan Alfonso Mateos Rodríguez e/r de **Autocares Mateos S.L.** y **D. Andrés Manuel Solo** en su propio nombre y en el de sus hermanos.

Menciona de nuevo el tema de la ubicación de las propiedades.

- E. El 9 de enero de 2018 se presenta por registro alegación por parte de **D. Antonio Merchán Andrés**.

Indica que *“Existen errores de linderos”* y también alega que *“la división en dos unidades de ejecución se hace solo por el interés de uno propietario que ha propuesto y no de todos”*.

- F. El 9 de enero de 2018 se presenta por registro alegación por parte de D. José Manuel Repiso Villalba e/r de **D. Javier Barrilero Maestre (heredero de Tomás Maestre Aznar)**.

Presenta el mismo escrito que **D. Antonio Merchán Andrés**.

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	15/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio de Planificación Territorial y Urbanística

La alegación **A** es relativa a los aprovechamientos de otro sector que debe materializarse en este. En ella los interesados se personan en el expediente para que se les tenga como propietarios en el sector.

Por otro lado el 5 de abril de 2018 se da traslado por parte del Servicio Jurídico Administrativo del Ejecución del Planeamiento del acta de ocupación relativa a los terrenos del SGIT-BM.1 “Campamento Benítez” (de fecha 22 de septiembre de 2016) así como del acta de ocupación (de 3 de abril de 2018) relativa a los aprovechamientos de la alegación A.

Como resultado de ambos documentos se deberá tener en cuenta e incorporar a la documentación del PPO que:

Dado que el sector tiene **excedentes de aprovechamiento**, a efectos del Proyecto de Reparcelación, tal y como consta en el expediente, tienen adjudicado aprovechamiento en este sector los siguientes adjudicatarios:

- 3.642,30 uu.aa. AR-SUS-P \_\_\_\_ Bahía de Málaga Desarrollos Integrales S.L.
- 1.657,87 uu.aa. AR-SUS-P \_\_\_\_ Francisco de Paula Sánchez y M<sup>a</sup> Carmen Gallego

Según las **Actas de Ocupación** de fechas 22 de septiembre de 2016 y 3 de abril de 2018 respectivamente.

Con respecto a la alegación de las Unidades de Ejecución y su justificación normativa es preciso recordar que ya se justificó convenientemente para la aprobación inicial. Sin embargo, dado que los costes pueden haber variado, éstos se deberán añadir a los documentos económicos, analizando y justificando esta cuestión convenientemente. En el resto de la documentación del Plan Parcial, tras la incorporación de los cambios solicitados, también deberá quedar clara la independencia funcional así como la idoneidad técnica y viabilidad económica de ambas Unidades de Ejecución.

Con respecto a las alegaciones relativas al Plano de Propiedades, se hace constar que, si bien no corresponde en este informe dirimir cuestiones de titularidad, son varias las alegaciones que hacen referencia a la ubicación de la propiedad 5 y que, habiéndose consultado la Sede Electrónica del Catastro, existen desajustes con la cartografía catastral actual, siendo ésta la única fuente oficial a la que se tiene acceso.

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		
Firmado Por	Elena Rubio Priego	Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruiz	Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpun	Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	16/17
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>		





## 7. PROPUESTA

Con objeto de poder **someter a aprobación provisional** el Plan Parcial de Ordenación que se tramita para el sector **SUS-G.2 “Calle Pascal”** se deberá tener en consideración lo expuesto en el presente informe y aportar la documentación requerida así como las subsanaciones y aclaraciones solicitadas que se resumen en:

- Las derivadas de los informes sectoriales,
- Las derivadas del Informe de Evaluación Ambiental,
- Las requeridas en los informes municipales previos a la aprobación inicial y este mismo informe técnico.

Dar traslado al interesado del presente informe junto con:

- El informe favorable pero con indicaciones de EMASSA emitido el 31/05/2018.
- El informe favorable de la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental al “*Estudio de Viabilidad para la reordenación del actual enlace del P.K. 3 de la MA-20 con el Sector SUS-G.2 “Calle Pascal”* emitido el 23/03/2021.
- Las alegaciones presentadas al Plan Parcial durante el periodo de información al público que se enumeran en el apartado 6 del presente informe.
- El Informe de Validación Gráfica Alternativa ( IVGA ) en el momento en que se emita por parte del Negociado de Topografía y Cartografía de este Departamento.

17

En Málaga, a la fecha de la firma electrónica

LA ARQUITECTA MUNICIPAL

Fdo.: Paula Cerezo Aizpún

LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE  
PLANEAMIENTO y GESTIÓN

LA JEFA DE SECCIÓN DE  
ORDENACIÓN URBANÍSTICA

Fdo.: Elena Rubio Priego

Fdo.: Dolores Jiménez Ruíz

Código Seguro De Verificación	5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Elena Rubio Priego		Firmado	17/06/2021 21:04:55
	Dolores Jiménez Ruíz		Firmado	12/05/2021 09:11:10
	Paula Cerezo Aizpún		Firmado	12/05/2021 08:54:27
Observaciones		Página	17/17	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/5rAk/A2JRb+52Gz+fdVumQ==</a>			





## CONSIDERACIONES RECOGIDAS EN EL REFUNDIDO DEL PLAN PARCIAL (PPO SUS G-2 V.REF01) DE ORDENACIÓN SUS G-2 “CALLE PASCAL” DEL PGOU DE MALAGA DESDE LA APROBACIÓN INICIAL

Se resumen y se sitúan en este documento las subsanaciones realizadas en el documento del PPO desde su aprobación inicial atendiendo a las indicaciones del informe del Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística de 17 de junio de 2021.

Para ello vamos a dividirlo en:

### 1. SUBSANACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIO A LA APROBACIÓN PROVISIONAL SEGÚN INDICACIONES DEL INFORME TÉCNICO PARA APROBACIÓN INICIAL.

*Según el Acuerdo de aprobación inicial de fecha 23 de junio de 2017, en su considerando OCTAVO, donde se indican las cuestiones a cumplimentar previo a la aprobación provisional se ha procedido a subsanar lo siguiente:*

#### 1.1. Las observaciones de los apartados c, g y j del informe de 19 de mayo de 2017:

##### - Apartado c:

Se considera subsanado ya que el límite del sector se adecuo a las consideraciones del Servicio de Patrimonio, quien aprobó el quiebro de la línea de 45 cm.

Por otro lado el camino existente en catastro de titularidad municipal (2095m2) entre el límite del sector y el rio Guadalhorce no se encuentra dentro de los límites del sector del PPO SUS G-2.

##### - *Apartado g:*

Se considera subsanado con las indicaciones recogidas en el apto 3.1.5 de la memoria del PPO.

##### - *Apartado j:*

Se subsanan las consideraciones de dicho apartado.

- Se corrige la superficie de viario descrita en el plano P-1, en la memoria y resto de documentos (25.020,50 m2)

- La repercusión media de la urbanización se ha actualizado con las nuevas cargas y tiene un valor de 199,88 €/u.a., tal y como se refleja en los apartados 2.11.3, 2.11.5 y 2.18.
- La superficie de la Unidad de Ejecución II es de 41.657,07 m<sup>2</sup> y así se ha corregido en el plano P-9.
- Se incorpora en el plano P-1 de Zonificación la denominación de los sistemas técnicos (ST1, ST2 y ST3).
- Se corrige la errata existente cambiando plano 1.6 por I-6.
- Se corrige el valor de techo lucrativo a 21.464,85 m<sup>2</sup>t y se incorpora al cuadro del plano P-1 la nota aclaratoria solicitada.
- Se desplaza el camino peatonal y el carril ciclable para no coincidir con el ST-3. (Ver planos de planeamiento P.1, P2.2 y P.7)

### **1.2. Comprobación del plano topográfico requerido en el Apto. K):**

Se da por subsanado tal y como se recoge en el informe favorable de 26 de junio de 2018 del servicio de topografía.

### **1.3. Las observaciones del informe del Servicio de Urbanización e Infraestructuras del 20 de enero de 2021**

- Plano de zonificación (P-1): se incorporan las líneas de dominio público de la autovía y su línea de edificación, así como el límite del dominio público hidráulico y su zona de servidumbre. Además se han incorporado a dicho plano las coordenadas UTM de las diferentes zonas.
- Movilidad: se incorpora a este PPO refundido el estudio de viabilidad del enlace del sector con la rotonda de la MA-20, en dicho estudio se encuentra el estudio de tráfico requerido que cuenta con el visto bueno de carreteras.

Se han realizado las correcciones en el trazado de los carriles bici siguiendo las indicaciones del informe de 17.06.21 tanto en el plano P-2 como en los de viario. También se ha ampliado los senderos de los espacios verdes para incorporar las vías ciclables.

- Observaciones del Departamento de Arquitectura e Infraestructuras:
  - o Respecto al informe de 4.09.13: se incluyen en esta documentación la solicitud de puntos de conexión a las empresas de servicios públicos (Endesa, Telecomunicaciones y Gas Natural).
  - o Respecto al informe de 05.12.16: Se aclara que estas correcciones ya fueron realizadas en el documento del PP de aprobación inicial.

#### 1.4. Subsanación de observaciones de los informes sectoriales:

##### 1.4.1 *INFORME DE LA CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACION DEL TERRITORIO.*

Se ha procedido a corregir el número de plazas aparcamiento de la memoria (página 20), haciéndolas coincidir con el número de plazas del plano P-3.

##### 1.4.2 *INFORME DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE REDES Y OPERADORES DE TELECOMUNICACIONES DEL MINISTERIO DE ENERGIA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL*

Se ha procedido a adaptar la memoria del plan parcial a la legislación vigente tal y como se solicitaba en el informe sectorial. Dichas correcciones se han introducido en el apartado 2.12 INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS (Aptdo. 5 Telecomunicaciones).

##### 1.4.3 *INFORME DE LA DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL*

Se ha procedido a modificar la redacción del apartado 3.1.7. SERVIDUMBRES AERONAUTICAS, conforme a las indicaciones del informe sectorial.

Se incorpora plano de las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Málaga Costa del Sol que se recogían en el anexo 1 del informe (ver plano I-6)

##### 1.4.4 *INFORME DE LA UNIDAD DE CARRETERAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO*

Se han realizado las correcciones indicadas en dicho informe y que básicamente se resumen en:

- Para la corrección de los apartados 1,2,3:
  - o Se solicitó información a la dirección general de carreteras sobre las líneas de expropiación, protección del viario, de explanación,... , las cuales se representan en el plano de servidumbres de la MA-20 (Plano I-12).
  - o Se recogen en la memoria/ordenanzas las limitaciones de dichas zonas (apartado 3.1.8)
  - o Se realizó consulta sobre posibles afecciones producidas por el proyecto de ampliación de carriles y obras complementarias entre el pk 0+000 y el p.k. 9+000, de la provincia de Málaga, resultando no verse afectado el PPO.
- Para la corrección del apartado 4:
  - o Se presentó estudio de viabilidad del enlace del sector con la glorieta de conexión de la MA-20. Siendo este informado favorable.

Se adjunta como documentación complementaria de este PPO refundido tanto el estudio de viabilidad, como el estudio de tráfico y el informe favorable de la dirección de carreteras.

- Para la corrección del apartado 6 y 7: se procede a incorporar a la memoria lo indicado en este apartado (ver apto.3.1.8, y 3.2.)
- El apartado 8 no se justifica al no existir uso residencial en el PPO SUS G-2
- Se introducen en la memoria lo reflejado en el apartado 9 y 10 del informe (aptdo. 3.1.8).
- No se justifica el apartado 11, al no encontrarse propiedad de titularidad estatal. Para su comprobación se solicitó líneas de expropiación de carreteras de la zona.
- Se introduce en la memoria lo reflejado en el apartado 12 del informe. (apto 2.12.4)
- Para la justificación del apartado n.13 del informe se adjunta en la documentación complementaria el Informe sobre Evaluación de los riesgos de inundación sobre la Via de Comunicación MA-20, vinculados al desarrollo del sector SUS G-2 del PGOU de Málaga
- Para la justificación de lo solicitado en el apartado n.14 se solicitó información sobre posibles afecciones del proyecto de ampliación de carriles de la Ma-20 resultando finalmente sin afección.

#### *1.4.5 INFORME DE LA DELEGACIÓN DE CULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA*

Este sectorial es informado favorablemente por Cultura en fecha 21.12.2017 sin ninguna consideración al respecto.

#### *1.4.6 INFORME DE LA DEMARCACIÓN DE COSTAS*

Conforme a lo reflejado en este informe se ha:

- Dibujado las líneas de deslinde del dominio público marítimo terrestre, las servidumbres de tránsito, la de protección y la de influencia correspondiente al expediente DES01/76/29/0022 según la información facilitada por la propia demarcación de costas. Dichas líneas se han representado en los planos correspondientes (Plano I-13B y planos de planeamiento y servicios)
- Se ha justificado que la densidad de edificación del sector es inferior a la densidad media ponderada de los sectores de suelo urbanizable (ver Apto. 2.10)
- Se ha incluido en la memoria que las construcciones deberán evitar la formación de pantallas arquitectónicas o acumulación de volúmenes (Ver Apto. 2.10)

#### *1.4.7 INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE LA CONSEJERIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE.*

Se incluyen en el plan parcial las medidas de defensa propuestas en el informe (ver Apto. 3.1.5), a su vez se recogen en los planos las indicaciones necesarias para realizar el trazado definitivo de viales con las cotas necesarias para su diseño en el proyecto de Urbanización.

Se incluye en las ordenanzas (Apto. 3.3) la necesidad de diseñar los accesos a la zona de aparcamientos situados en sótanos por encima de la cota de inundación y a ser posible en los viales interiores de la urbanización.

#### 1.4.8 *INFORME EMASA.*

Con respecto a los requerimientos solicitados en el informe favorable de Emasa se ha procedido a:

- Red de abastecimiento: se introduce en la memoria (apto. 2.12) y en el plano S-3, la conexión a la red de abastecimiento a través de la tubería de abastecimiento de fundición dúctil de 150 mm existente en la carretera de Guadalmar.
- Red de saneamiento: tanto en la memoria como en los planos del PPO se modifican la conexión de la red de saneamiento de aguas fecales conforme a las indicaciones del informe de Emasa (ver Apto. 2.12 Y plano S-1)
- Red de pluviales: Se corrige tanto la memoria como los planos de PPO introduciendo las consideraciones recogidas en el informe de Emasa (ver Apto. 2.12 y plano S-2).

#### 1.4.9 *INFORME DE LA DIRECCION GENERAL DE COMERCIO*

Informe recibido favorablemente y sin observaciones

#### 1.4.10 *INFORME DE LA CONSEJERIA DE SALUD*

Informe recibido favorablemente y sin observaciones.

### 1.5. *Alegaciones:*

Con respecto a las alegaciones las podemos resumir y agrupar en:

#### 1.5.1 *Alegaciones sobre los límites y ubicaciones de las diferentes propiedades del sector.*

Como se dice en el propio informe del Servicio de Planeamiento de la Gerencia Municipal de Urbanismo de 17 de junio de 2021, no le corresponde al PPO aclarar las posibles discrepancias existentes entre los titulares y sus propiedades. Estas deberán resolverse en el proceso de reparcelación, donde se asignará a cada propietario un aprovechamiento en función de la superficie de las propiedades que cada uno posea dentro del ámbito del sector, es decir, descontando aquellas superficies que aunque aparezcan en las certificaciones de catastro o del registro de la propiedad éstas no se encuentran dentro de los límites del sector, bien por expropiaciones no inscritas o por cualquier otro motivo.

Si bien cabe recordar la existencia de un informe del Servicio Jurídico-Administrativo de Planeamiento, de 4 de agosto de 2017, donde, del análisis de las Certificaciones Registrales y la documentación notarial y registral obrante en el Expediente, así como de las Certificaciones Catastrales Descriptivas y Gráficas, se da conformidad a la relación de propietarios incluidos dentro del ámbito del Sector, según consta en el plan parcial.

### *1.5.2 Alegaciones sobre los excedentes de aprovechamiento:*

Una vez recibido la comunicación de las adjudicaciones por parte de la Gerencia de Urbanismo de los excedentes de aprovechamiento estos se han incorporado en la memoria del PPO (apartado 1.3 Estructura de la Propiedad) en los términos indicados en el informe de 17 de junio de 2021.

### *1.5.3 Alegaciones sobre la división en Unidades de Ejecución:*

Se ha procedido a incorporar en el Estudio Económico y Financiero del documento refundido del PPO, tal y como se ha solicitado, las nuevas cargas a considerar tras los informes sectoriales, justificando su viabilidad económica. A su vez con la resultante de las nuevas cargas se ha vuelto a justificar que la diferencia porcentual de cargas entre las unidades de ejecución es inferior al 15% y por tanto se cumple con el equilibrio interunidades.

Del mismo modo se ha procedido a justificar tanto en la memoria (ver apartado 2.11) como en los planos (P-09 y P-10) la viabilidad de la ejecución de forma independiente de cada una de las unidades de ejecución.

## **2. CUMPLIMIENTO DEL INFORME DE EVALUACION AMBIENTAL ESTRÁTEGICA**

Una vez recibido el informe de evaluación ambiental se incorporan al refundido del PPO las medidas de prevención, corrección y control, así como las medidas para el seguimiento y vigilancia ambiental propuestas en el Documento ambiental Estratégico, y del que podemos clasificar en:

- En material de aguas: se ha introducido en las ordenanzas del PPO las consideraciones recogidas en materia de aguas en cuanto al tratamiento de espacios libres de parcelas en los proyectos de urbanización, estableciéndose unos parámetros mínimos orientativos para el diseño. (ver apto. 3.1.5).
- En relación a la protección de los elementos del medio natural se incorporan al PPO las medidas preventivas del DAE y las señaladas en el apto. 4.2 del informe Ambiental Estratégico. (estas medidas se introducen en la documento de Análisis de Efectos Ambientales apto 4.8, 4.9).
- En materia de contaminación acústica y lumínica se introduce en el PPO lo recogido en el apto. 4.3 del IAE (estas correcciones se introducen en el documento de Analisis de Efectos Ambientales apto. 4.2 y 4.3)

- En materia de residuos se recoge en el PPO lo solicitado en el apto. 4.4. del IAE (estas correcciones se introducen en el documento de Analisis de Efectos Ambientales apto. 4.4, 4.11 y 4.12).
- En relación con la protección del Patrimonio Histórico se da cumplimiento al apto. 4.5 del IAE, incluyendo a tal efecto la medida cautelar inicial , a acometer previo al comienzo de la obras del Proyecto de Urbanización, recogida en el informe emitido por el Servicio de Bienes Culturales. (estas medidas se introducen en el Apto. 3.1.5 de la memoria del PPO así como en el Apto. 4.14 del documento de Analisis de Efectos Ambientales).  
A su vez se incorpora una nueva carga al Estudio Económico Financiero por importe de 60.750 € (ver apto 5.2 del estudio Económico Financiero)  
Se incorpora del mismo modo en el plano I-11 la zona de Afección Arqueológica del enclave Necrópolis púnica Villa Rosa

Firmado:

Francisco Fernández Lopera

ICCP (Col. N.18144)

PP 40/10



**A LA GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS**

**AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA**

683 682

DON ILDEFONSO ROMERO SÁNCHEZ, Letrado perteneciente al Ilustre Colegio de Abogados de Sevilla, colegiado nº 8.040, con despacho profesional en Espartinas (Sevilla), Calle Eduardo Dávila Miura nº 10, teléfonos 955713980/659492470, email [romeroysanchezgallego@gmail.com](mailto:romeroysanchezgallego@gmail.com), en nombre y representación de **D. FRANCISCO DE PAULA SÁNCHEZ GARRIDO Y DOÑA M. CARMEN GALLEGO BUENO**, según consta debidamente acreditado en el Expediente Acta de Ocupación 6/2011, ante esa Gerencia comparece y, como mejor proceda en Derecho, DICE:

Que al derecho de esta parte interesa realizar las siguientes



MANIFESTACIONES

PRIMERA.- Que por parte de esa Gerencia de Urbanismo se ha concedido a mis mandantes al siguiente aprovechamiento subjetivo calculado:

$$11.171,37 \text{ m}^2 \times 0,3030 \text{ m}^2/\text{m}^2 \times 0,90 = 3.046,43 \text{ uu.aa.}$$

SEGUNDA.- Que dicho aprovechamiento se ha otorgado, por un lado, en Calle Pascal (Málaga), y, de otro, en Carambuco, estándose a la espera de la firma del Acta de Ocupación por parte de mis representados.

TERCERA.- Que, en relación con el aprovechamiento concedido en Calle Pascal, esta parte tiene conocimiento de que se tramita en la actualidad el Plan Parcial nº 40/2010, que se encuentra en un estado avanzado. A fin de que los derechos de mis mandantes no se vean perjudicados, es por lo que por medio del presente escrito se viene a solicitar se le tengan como propietarios y, en consecuencia, integrantes del reseñado Plan Parcial nº 40/2010.

Por lo expuesto,

SUPlico A LA GERENCIA DE URBANISMO DE MÁLAGA QUE: tenga por presentado este escrito, y por realizadas las manifestaciones que en él se contienen; y, en su virtud, y previo los trámites de Ley, ACUERDE:

TENER A DON FRANCISCO DE PAULA SÁNCHEZ GARRIDO Y DOÑA MARÍA DEL CARMEN GALLEGO BUENO COMO PROPIETARIOS E INTEGRANTES DEL PLAN PARCIAL 40/2010 DE MÁLAGA, COMUNICANDO TAL CIRCUNSTANCIA AL RESTO DE PROPIETARIOS Y DANDO PLAZO A ESTA PARTE PARA REALIZAR ALEGACIONES.

Es Justicia que respetuosamente pido en Málaga a dos de noviembre de dos mil diecisiete.



AL DEPARTAMENTO DE PLANEAMIENTO Y GESTIÓN URBANÍSTICA

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS

AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

684

Expediente: Plan Parcial PP 40/10

**JOSE LEIVA VILLALBA**, mayor de edad, casado en régimen de gananciales con Doña Teresa Ávila Plasencia, con domicilio a efecto de notificaciones en calle Ramon Hernández 15, 29004 Málaga, **TELÉFONO 653425406** y DNI 25293787C.

**MANUEL ROMERO LUQUE**, mayor de edad, casado en régimen de gananciales con Doña Carmen Lozano Garrido, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Nuzas número 14, 4ºF, 29010 DNI 25103358-P.

**JUAN ANDRES FLORES RAMIREZ**, mayor de edad, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Manuel Curros Enriquez número 3, 1º A 29004 y DNI 33358486-E en nombre y representación como administrador único de "**AUTOCARES FLORES RAMIREZ, S.L.**".

**JUAN ALFONSO MATEOS RODRIGUEZ**, mayor de edad, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Lili Alvarez número 1, 6ºD 29004 y DNI 74939118Q en representación propia y en actuando en nombre y representación de **AUTOCARES MATEOS SL** con CIF B29230430.

**ANDRES MANUEL SOTO**, mayor de edad, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Calamochita número 24, 29140 y DNI 53.684.914-Q en su propio nombre y en el de sus hermanos.

**EXPONEN:**

**PRIMERO.-** Que son propietarios de la finca registral número 10.151-B descrita en el Registro de la Propiedad del Distrito Hipotecario de Málaga número 10 por su inscripción 1º al tomo 1.761, libro 59, folio 125 de la siguiente forma:

IDUFIR: 29045000357582

URBANA: Parcela de terrenos de secano que originalmente procede de la Hacienda Cortijo de Montañez y San Julián sita en el Partido de Arraijanal, término municipal de Málaga. Afecta la figura de trapezoide y situa casi al fondo de la parcela, en las proximidades de la desembocadura del río Guadalhorce. Linda: Al Oeste, en línea de veinticuatro metros cincuenta centímetros con carril de la finca y de otra de sesenta y seis metros sesenta centímetros con acequia que la separa de tierras de la finca principal; al Este, en otra línea de noventa y cinco metros cincuenta centímetros. Al Sur, en línea de cuarenta y seis metros; y al Norte, en línea de cincuenta y cuatro metros veinte centímetros, con más terrenos de la finca matriz. Mide una extensión superficial de CINCO MIL METROS CUADRADOS. Procede de la finca número 14.027 al folio 97, del tomo 737 del archivo del antiguo registro, inscripción 1º. En adelante "nuestra Parcela".

**SEGUNDO.-** Que el pasado 23 de Junio de 2017 la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Málaga acordó en sesión extraordinaria en su punto número 12, la Propuesta de Aprobación Inicial del Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "CALLE PASCAL".

**TERCERO.-** Que en virtud del Acuerdo señalado en el Exponendo anterior, el pasado 9 de Octubre de 2017 recibimos comunicación trasladándonos para nuestro conocimiento y efectos

la Propuesta de Aprobación del Plan Parcial, debido a que nuestra propiedad (descrita en el exponiendo primero) se encuentra en el ámbito del sector a desarrollar urbanísticamente por el Plan Parcial. Dándonos un plazo de un mes desde el día siguiente de la recepción de la notificación para la formulación de Alegaciones.

En virtud de lo expuesto, y tras haber consultado el expediente dentro del periodo de información pública, presentamos las siguientes:

#### ALEGACIONES:

**ÚNICA.-** Que habiendo analizado la Propuesta de Aprobación Inicial del Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "CALLE PASCAL" nos mostramos en firme disconformidad con la ubicación en la que el promotor del Plan Parcial ha situado "nuestra parcela".

El plano "2P-8" denominado de "Etapas, delimitación y propiedades" realizado por el arquitecto Juan Ramón Montoya Molina sitúa de forma errónea nuestra parcela descrita como "propiedad 5" dentro de la Unidad de Ejecución 2 entre "la propiedad 2" propiedad de D. Roque Belmonte y otros y la "propiedad 3" de Don Tomás Maestre.

Tal y como queda manifestado en la Certificación Registral expedida por Don Juan Francisco Ruiz-Rico Márquez de nuestra parcela no se ha aportado certificación catastral descriptiva y gráfica en el Registro. Esta aportación nunca se ha llevado a cabo porque NUNCA se ha llegado a realizar la segregación de la finca matriz en el Catastro.

En la Escritura de Compraventa firmada el 10 de Noviembre de 2005 ante el notario Antonio Martín García con número de protocolo 3798 se incluye Plano firmado entre la parte vendedora y la parte compradora en el que se describe de forma clara la localización de la parcela objeto de la venta. Se adjunta plano como ANEXO 1. En el mismo se puede observar con total claridad que la parcela se encuentra localizada en frente de la terminación de la Avenida Villarosa.

Este plano coincide con exactitud con la descripción de la ubicación realizada de nuestra parcela en la Escritura de Compraventa de 17 de Julio de 1963 firmada ante el notario Jose Manuel Ávila Pla con número de protocolo 1963 (se adjunta como ANEXO II), en la que se describe que nuestra parcela:

"Linda al Oeste en línea de veinticuatro metros, cincuenta centímetros con carril de la finca y en otra de sesenta y seis metros sesenta centímetros con acequia que la separa de tierras de la finca principal".

Se adjunta a la presente (como ANEXO III Y IV) fotos del año 1956 y de 1997 en el que se puede observar con claridad nítida la existencia y recorrido de la acequia a la que hace referencia la descripción de la finca. Corroborando la localización de la parcela descrita en el plano de la Escritura de Compraventa de 10 de Noviembre de 2005.

La localización real y exacta de nuestra parcela a pesar de que lo hayamos puesto en conocimiento de los colindantes desde la compraventa de la misma ha sido origen de conflictos. Ese conflicto se ha resuelto hasta ahora con la mera ocupación con consentimiento tácito de todos los propietarios de una superficie de 5000 m2. Se adjunta plano como ANEXO V en el que se observa la localización de la ocupación actual.

De este acuerdo tácito entre los colindantes queda claro la realidad que siempre hemos defendido desde la compraventa de que nuestra parcela se encuentra situada entre la

denominada en el plano "2P-8" de "Etapas, delimitación y propiedades" propiedad 1 (de LIDL supermercados y Campogran) y la propiedad 2 (de Roque Belmonte y otros).

Según lo expuesto, a través de la presente

#### SOLICITAMOS

Que se tenga por presentado las presentes ALEGACIONES y la documentación que la acompaña en plazo y forma. Y que se modifique la Propuesta de Aprobación Inicial del Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "CALLE PASCAL" determinando la localización exacta de nuestra parcela en el lugar que le corresponde según ha quedado probado en nuestras alegaciones modificando por tanto la pertenencia de la misma debido a su ubicación a la Unidad de Ejecución Primera y no a la Unidad de Ejecución Segunda.

En Málaga

FMDO



Four handwritten signatures in black ink, arranged in two rows. The top row contains two signatures, and the bottom row contains two signatures.







Imágenes ©2017 Google, Datos del mapa ©2017 Google, Inst. Geogr. Nacional 20 m

Google



**Al Ayuntamiento de Málaga**  
**Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras**

**Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística**  
**Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento**

**Su referencia.**

**T\_A1\_PPO-SUS-G.2 Pascal-PP 40-10(to)1**

**Expediente:** Plan Parcial PP 40/10

**Promotor:** LIDL. Supermercados SAU y Campogran S.L.

**Representante:** D. José Antonio Jaimez Muñoz

**Situación:** SUS-G.2 "Calle Pascal".

**Junta Municipal de Distrito:** nº 8 Churriana



**Alegaciones trámite audiencia Aprobación Inicial**

**FRANCISCO JIMENEZ BELMONTE** con DNI nº 25.101.963 Q con domicilio a efectos de notificaciones en C/ La Minilla, nº 5, de Málaga, CP 29016, **COMPARECE** y como mejor proceda en derecho **DICE:**

Que le ha sido notificado el acuerdo de la Iltma. Junta de Gobierno Local, en sesión ordinaria celebrada el día 23 de junio de 2017 (**"PUNTO Nº 12.- PROPUESTA DE APROBACIÓN INICIAL DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"**) que **resuelve aprobar inicialmente** el Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal", promovido por D. Juan Ramón Montoya Molina e/r de LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L., con plazo de un mes para formular alegaciones y dentro del plazo conferido formalizamos las siguientes **ALEGACIONES**.

**PRIMERA: Errores en la identificación de la estructura de propiedad en las parcelas 1, 2 y 5 del Plan Parcial (Plano I-5).**

En el plano I-5, la **parcela 2**, de la que soy copropietario no coincide ni con los títulos de propiedad ni con los datos catastrales vigentes en el número de metros y con la configuración exacta de la parcela que corresponde a la Finca registral 5567-A (Ref. Catastral 29900A049000770000PQ Polígono 49 Parcela 77). Al margen de las diferencias de superficie de la parcela la forma y linderos contiene errores: respecto a Calle Pascal, en el Plano Catastral el lindero de la finca 2 del Plan parcial (parcela 77 del polígono 49), está por encima de la finca 1 del Plan Parcial Parcela (parcela 92 del polígono 49) y no al contrario como en el citado plan

De otro lado, respecto a la **parcela 1** del plan Parcial 92 y 72, el lindero no coincide exactamente ni con el plano catastral, ni con otros planos presentados con anterioridad por esta propiedad en el ayuntamiento e **incluso se ha incluido en la parcela un camino con el que es lindero.**

En cuanto a la **parcela 5** del plan Parcial desconocemos por que se ubica en ese sitio si bien existe una segregación de 5.000 metros de la finca matriz, que llegaba hasta la antigua nacional 340, que data del 17 de Julio de 1963. La citada parcela no aparece en el catastro no pudiendo determinar la ubicación de la misma y si existen metros y cuantos dentro del sector; la delimitación del sector es de la fecha de la aprobación del PGOU y por tanto muy posterior a la de segregación por lo que es muy difícil que coincidan los límites de esta propiedad con los del sector de una forma exacta cuando nos existían ni las calles ni los lindes actuales.

De modo particular se evidencia con esta parcela 5 que se ha “acomodado” la estructura de la propiedad a conveniencia del promotor de la actuación para poder lograr el objetivo que se ve prioritario en orden a la gestión: facilitar que dicho promotor pueda estar en una unidad de ejecución independiente y pueda desarrollar dicha unidad sin junta de compensación y al margen del resto del sector que queda no solo “confundido” en cuanto a la estructura de la propiedad sino con una previsión de cesiones de viarios, dotación y equipamiento, ejecución de obras de urbanización, etc... en la que se da por descontado su postergación (pues no podría ejecutarse si la unidad UE-1 no se desarrolla antes) y su dependencia de la iniciativa de la UE-1).

#### **SEGUNDA: Infracción del art. 105 de la Ley 7/2002 de Ordenación urbanística de Andalucía (LOUA) al dividir el sector en dos unidades de ejecución.**

Se adjunta como documento anejo nº 1, Informe Pericial, que acredita no solo el incumplimiento del citado art. 105 de la LOUA, sino la falta de justificación de la división del sector en las dos unidades que se han delimitado.

Debemos recordar que, según la citada norma, la delimitación de las unidades de ejecución **deberá asegurar su idoneidad técnica y viabilidad económica, y permitir en todo caso el cumplimiento de los deberes legales y la equidistribución de los beneficios y las cargas** derivados de la ordenación urbanística.

La jurisprudencia ha precisado más en el sentido de que **la delimitación ha de atender a las dimensiones y características del ámbito** (TSJ Madrid 2-7-03, EDJ 130452; TSJ Cataluña 2-7-02; TSJ Sta. Cruz de Tenerife 22-11-00, EDJ 76644) y **es necesario que sea posible** la distribución equitativa de beneficios y cargas de la urbanización (TS



9-2-09 , EDJ 15210; 1-7-08 , EDJ 128228; 4-2-04, EDJ 17619; 6-7-04 , EDJ 82984; TSJ Las Palmas 26-6-06 , EDJ 264637; TSJ Extremadura 23-9-02 , EDJ 56564) y todo ello de modo que:

- a) Las nuevas unidades tengan **entidad suficiente** para justificar técnica y económicamente la autonomía de la actuación (TS 4-7-01 , EDJ 34856; TSJ País Vasco 11-1-02 , EDJ 136286; TSJ Madrid 5-12-05 , EDJ 266538);
- b) Las nuevas unidades **incluyan los terrenos inmediatos de cesión obligatoria y gratuita** (TS 26-3-92 , EDJ 2918; 27-3-96, EDJ 52243; TSJ Cataluña 11-12-01 , EDJ 79268; TSJ País Vasco 18-2-05 , EDJ 32481).

Esto no se cumple en el presente caso en el que **basta ver el plano para comprobar que las parcelas de áreas verdes y equipamiento, los viarios, etc... se “trocean” y ven interrumpida su continuidad en interés del promotor.**

El informe aportado como anexo a estas alegaciones evidencia que hay una contradicción con las propias directrices del plan general y señala que respecto a este ámbito de planeamiento, mientras que *“el Plan General se ha elaborado teniendo muy presente su propia ejecución de modo único e indiviso, es decir, en una sola unidad de ejecución como acredita el que esté ajustado el sector a en un área muy específica y de pequeño tamaño”*. Por el contrario, *“en el Plan Parcial redactado, al delimitarse dos unidades de ejecución, no se tiene presente la gestión, sino el interés de encargante del Plan, sin que se respete al completo el equitativo reparto de beneficios y cargas derivados del planeamiento”*.

Como dice el informe, el *“Plan Parcial no será realizable en su totalidad al haber desmembrado el ámbito creando una zona de propiedades en que ya no es fácil lograr las mayorías previstas para la ejecución de los sistemas de actuación y por el desequilibrio impuesto en el Plan Parcial al delimitar dos unidades de ejecución”*.

El perito concluye así en cuanto a la ausencia de justificación de la decisión:

*«En consecuencia, no encontramos justificación alguna para la división del Plan Parcial en dos unidades de ejecución, ya que más allá del interés de uno de los propietarios del sector (legítimo en la medida en que no atente a la viabilidad de la ejecución del planeamiento y por tanto al interés general), no se puede justificar la citada división ya que como señala la memoria del propio Plan Parcial en su punto 2.3, “los terrenos ordenados constituyen una pieza clave para el desarrollo de la zona donde quedan enclavados, con lo que se completa la trama urbana de la zona”. Todo ello sería si, respetando el PGOU, se desarrollara como una sola unidad de ejecución, ya que en caso contrario no se cumplirán estas expectativas del desarrollo del PGOU.*

*Tampoco se satisface, como dice el PGOU, la demanda de certeza y participación que*

*reivindican los particulares respecto de las principales decisiones del planeamiento, ni la necesidad de que existan con claridad los controles y garantías para que **esta aplicación flexible en la delimitación de dos unidades de ejecución, no desnaturalice las propuestas estructurante y los objetivos últimos del PGOU.***

*De igual forma, aunque el PGOU permite que se facilita el ajuste o alteración de aquellas decisiones pormenorizadas que en el tiempo se demuestren erróneas o simplemente mejorables (en definitiva, haciendo posible una gestión ágil y flexible, porque las cuestiones claves se encuentren previamente solventadas) es necesario justificar dónde está el error o la mejora, más allá de la ventaja de un particular de no tener que participar en una junta de compensación con otros propietarios; dándose la circunstancia de que la gestión y desarrollo de la segunda unidad de ejecución propuesta sería inviable, en contradicción con el propio PGOU.»*

En el mismo informe se identifican estos incumplimientos:

*«Según se establece en el PGOU de Málaga, de forma sistemática, podemos identificar que en la labor de ejecución urbanística, y respecto a esta propuesta de división en dos unidades de ejecución, no se han cumplido las siguientes determinaciones:*

- *No se garantiza en la delimitación de los ámbitos de actuación que la ejecución pueda acometerse de forma integrada en cada una de las dos unidades de ejecución.*
- *No se ha cumplido la necesidad de una adecuada determinación del agente responsable de la ejecución, puesto que la propuesta se limita a uno de ellos, precisamente el promotor del Plan Parcial, aislando a los demás propietarios en una gestión con muy poca viabilidad de desarrollo.*
- *Se dificulta que el que pueda tramitarse y cumplirse para una de las unidades de ejecución la aprobación del instrumento redistributivo por el cual el Ayuntamiento obtiene los terrenos necesario para dotaciones y equipamientos y el suelo necesario para ejercer el derecho al porcentaje de aprovechamiento lucrativo resultante de la participación municipal en el aprovechamiento medio, y se produce la equidistribución de beneficios y cargas derivados del planeamiento, entre los propietarios del suelo. Esto se hace imposible con la delimitación de dos unidades de ejecución, cuando es totalmente posible como el PGOU establece en una única unidad de ejecución, máxime cuando se trata de un sector con una superficie muy reducida y con muy pocos propietarios en su estructura de propiedad.»*

Y para terminar el dictamen señala lo siguiente:

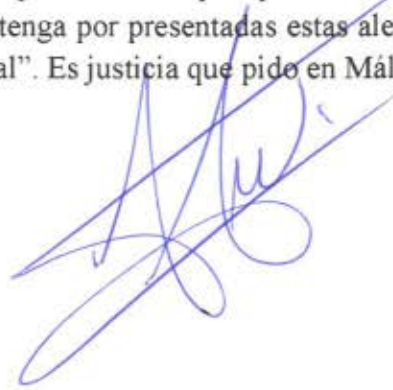
*«Evidentemente, solo contemplando los planos de la ordenación propuesta por el propio PGOU, es absolutamente imposible cumplir las anteriores determinaciones del mismo, en cuanto que demasiada superficie de equipamientos queda en la segunda unidad de ejecución. Además, si se ejecutase antes la segunda unidad de ejecución, habría que ejecutar al menos la urbanización de la primera para poder acceder a la segunda, por lo que se incumpliría la*

preceptiva autonomía de la función urbana objetivo primero del PGOU. Solo con esto, se prueba la imposibilidad de ejecutar las dos unidades de ejecución de forma autónoma, y el único interés del promotor de operar su suelo con más de un 95% en la estructura de propiedad de "su" unidad de ejecución, por no decir de su Plan Parcial.

Además, el resto de determinaciones establecidas por el Plan General para el desarrollo de los sectores del suelo urbano no consolidado y urbanizable sectorizado, y que pertenecen a la ordenación pormenorizada potestativa, tienen naturaleza de recomendaciones, y por tanto, determinaciones de carácter indicativo, y pueden referirse a propuestas de diseño concreto, volúmenes, concentraciones, red viaria secundaria o terciaria, usos pormenorizados, zonas libres interiores, y las que expresamente con tal carácter se contengan en Normas del PGOU. El Plan Parcial procurará respetar estas determinaciones salvo que justifique de forma expresa, que la solución por él propuesta incorpora mejoras en cuanto a la ordenación o se adapta mejor a la realidad de los terrenos. De nuevo, evidentemente, **no es el caso en el Plan Parcial que nos ocupa, la mejora con dos unidades de ejecución ni de la gestión ni de la viabilidad de ejecución, por lo que se podría variar la recomendación de ordenación propuesta para que pudiese ser posible la mencionada viabilidad.**»

En virtud de lo expuesto,

SOLICITO que teniendo por presentado este escrito en tiempo y forma se sirva admitirlo y tenga por presentadas estas alegaciones al Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal". Es justicia que pido en Málaga, a 11 de diciembre de 2017.



## INFORME TÉCNICO PARA ALEGACIÓN

### PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN SECTOR SUS-G2 CALLE PASCAL. MÁLAGA

ENCARGANTE: D. FRANCISCO JIMÉNEZ BELMONTE.

DIRECCIÓN: SECTOR SUS-G2. CALLE PASCAL. MÁLAGA.

ARQUITECTO: D. RAMÓN PACHÓN PÉREZ.

MÁLAGA, DICIEMBRE DE 2017

## ÍNDICE

### MEMORIA DE ALEGACIÓN.

- 1.- CONSIDERACIONES GENERALES.
- 2.- EL CARÁCTER DE VIABILIDAD DE LA INSTRUMENTACIÓN TÉCNICA.
- 3.- DISPOSICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN PARCIAL.
- 4.- DELIMITACIÓN DE UNIDADES DE EJECUCIÓN.

### PLANOS PLAN PARCIAL SUS-G2 CALLE PASCAL. MÁLAGA.

- 1.- ZONIFICACIÓN.
- 2.- PAVIMENTACIÓN.
- 3.- ETAPAS. UE-2. ZONIFICACIÓN.

## MEMORIA DE ALEGACIÓN

### CONSIDERACIONES GENERALES.

Según se establece en la Memoria de Gestión del PGOU vigente de Málaga, la vocación última de la actividad urbanística consiste en ver realizadas sus propuestas y, por tanto, en operar la real transformación del territorio mediante los instrumentos propios de dicha actividad. Esto hace de la gestión un elemento inseparable de la ordenación, es decir, que la gestión debe ir paralela a la ordenación, facilitando la primera para que se produzca la segunda.

Ahora bien, la existencia del Plan de Ordenación no asegura por sí misma la viabilidad de su gestión, como es nuestro caso. Respecto a este ámbito de planeamiento, ya el Plan General se ha elaborado teniendo muy presente su propia ejecución de modo único e indiviso, es decir, en una sola unidad de ejecución como acredita el que esté ajustado el sector a en un área muy específica y de pequeño tamaño. Por el contrario, en el Plan Parcial redactado, al delimitarse dos unidades de ejecución, no se tiene presente la gestión, sino el interés de encargante del Plan, sin que se respete al completo el equitativo reparto de beneficios y cargas derivados del planeamiento.

Con todo ello el Plan Parcial no será realizable en su totalidad al haber desmembrado el ámbito creando una zona de propiedades en que ya no es fácil lograr las mayorías previstas para la ejecución de los sistemas de actuación y por el desequilibrio impuesto en el Plan Parcial al delimitar dos unidades de ejecución.

Igualmente, como dice el PGOU de Málaga, para que esta consideración sea efectiva y la gestión posterior del plan despliegue toda su virtualidad, se hace necesario que ésta se diseñe desde el plan y no se relegue a un momento posterior a la aprobación del documento, todo ello en proceso paralelo y coordinado al resto de determinaciones que debe contener el documento.

### EL CARÁCTER DE VIABILIDAD DE LA INSTRUMENTACIÓN TÉCNICA.

El PGOU de Málaga defiende el principio de la flexibilidad, que **no debe confundirse con admisibilidad de propuestas o diferenciaciones que hagan inviable la gestión y, por tanto, la ejecución del Plan.** Sino, muy al contrario, se trata de dar a los particulares del número máximo de alternativas posibles.

En consecuencia, **no encontramos justificación alguna para la división del Plan Parcial en dos unidades de ejecución**, ya que más allá del interés de uno de los propietarios del sector (legítimo en la medida en que no atente a la viabilidad de la ejecución del planeamiento y por tanto al interés general), no se puede justificar la citada división ya que como señala la memoria del propio Plan Parcial en su punto 2.3, "los terrenos ordenados constituyen una pieza clave para el desarrollo de la zona donde quedan enclavados, con lo que se completa la trama urbana de la zona". Todo ello sería sí, respetando el PGOU, se desarrollara como una sola unidad de ejecución, ya que en caso contrario no se cumplirán estas expectativas del desarrollo del PGOU.

**Tampoco se satisface, como dice el PGOU, la demanda de certeza y participación** que reivindican los particulares respecto de las principales decisiones del planeamiento, ni la necesidad de que existan con claridad los controles y garantías para que **esta aplicación flexible en la delimitación de dos unidades de ejecución, no desnaturalice las propuestas estructurante y los objetivos últimos del PGOU.**

De igual forma, aunque el PGOU permite que se facilite el ajuste o alteración de aquellas decisiones pormenorizadas que en el tiempo se demuestren erróneas o simplemente mejorables (en definitiva, haciendo posible una gestión ágil y flexible, porque las cuestiones claves se encuentren previamente solventadas) es necesario justificar dónde está el error o la mejora, más allá de la ventaja de un particular de no tener que participar en una junta de compensación con otros propietarios; dándose la circunstancia de que la gestión y desarrollo de la segunda unidad de ejecución propuesta sería inviable, en contradicción con el propio PGOU.

#### DISPOSICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN PARCIAL.

Según se establece en el PGOU de Málaga, de forma sistemática, podemos identificar que en la labor de ejecución urbanística, y respecto a esta propuesta de división en dos unidades de ejecución, no se han cumplido las siguientes determinaciones:

- **No se garantiza en la delimitación de los ámbitos de actuación que la ejecución pueda acometerse de forma integrada en cada una de las dos unidades de ejecución.**
- No se ha cumplido la necesidad de una adecuada determinación del agente responsable de la ejecución, puesto que la propuesta se limita a uno de ellos, precisamente el promotor del Plan Parcial, aislando a los demás propietarios en una gestión con muy poca viabilidad de desarrollo.
- Se dificulta que el que pueda tramitarse y cumplirse para una de las unidades de ejecución la aprobación del instrumento redistributivo por el cual el Ayuntamiento obtiene los terrenos necesario para dotaciones y equipamientos y el suelo necesario para ejercer el derecho al porcentaje de aprovechamiento lucrativo resultante de la participación municipal en el aprovechamiento medio, y se produce la equidistribución de beneficios y cargas derivados del planeamiento, entre los propietarios del suelo. Esto se hace imposible con la delimitación de dos unidades de ejecución, cuando es totalmente posible como el PGOU establece en una única unidad de ejecución, máxime cuando se trata de un sector con una superficie muy reducida y con muy pocos propietarios en su estructura de propiedad.

En consecuencia, es probable que la ejecución de la urbanización de los terrenos, considerada esta fase como proyecto y ejecución material de las obras de construcción de las infraestructuras de urbanización previstas en el PGOU para la transformación del terreno en solares, calles, zonas verdes, etc..., se vea imposibilitada al no ser posible la gestión posterior propuesta, y la ciudad se quede sin completar, lejos del espíritu con el que el PGOU fue redactado.

### DELIMITACIÓN DE UNIDADES DE EJECUCIÓN.

La división de la única delimitación que establece el PGOU, en dos unidades de ejecución, no cumplen el doble papel que se le espera, que es el de ser un ámbito para el adecuado cumplimiento de los deberes de urbanización y, al mismo tiempo, de la equidistribución de los beneficios y cargas derivados del planeamiento, según se establece además en los artículos 105 y 106 de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA).

Según se dice también en el PGOU de Málaga, "en el Suelo Urbanizable Sectorizado del presente Plan, el ámbito del sector se corresponderá con el ámbito de la unidad de ejecución, sin perjuicio de que el Plan Parcial correspondiente pueda establecer, de forma justificada y con garantías de equilibrio, más de una unidad de ejecución en su seno". Como hemos argumentado, la delimitación del promotor en dos unidades de ejecución no solo no se justifica y no garantiza nada de lo expuesto, sino que responde únicamente a un interés personal y propio en lo económico, lejos de la responsabilidad de al menos mantener o mejorar la viabilidad de la gestión posterior del planeamiento.

En todo caso, las Unidades de Ejecución que se delimiten, así como en su caso las modificaciones de las ya delimitadas por el PGOU, habrán de cumplir las siguientes exigencias del mismo:

- Habrán de ser viables económica y técnicamente, permitiendo, en todo caso, la equidistribución de beneficios y cargas.
- A los efectos de garantizar la viabilidad económica, cuando se delimite más de una unidad de ejecución o cuando se proceda a modificar las ya delimitadas, el proyecto habrá de incorporar un Estudio Económico que garantice el equilibrio económico de todas ellas, haciendo especial incidencia en el análisis de los costes que supongan las indemnizaciones por demoliciones y otros gastos análogos, así como establecer un programa de desarrollo temporal de las mismas.
- La relación cargas/beneficios de las Unidades de Ejecución de cada sector o área habrán de ser análogos, pudiendo, en otro caso, articularse por el planeamiento mecanismos tendentes a garantizar el equilibrio de las distintas Unidades de Ejecución de forma que se produzcan las oportunas compensaciones entre las unidades.
- La viabilidad técnica de las delimitaciones o de su modificación, cuando conforme a la programación de actuaciones de lugar a desarrollos no simultáneos exigirá, con vistas a no generar disfuncionalidades, que cada una incorpore las dotaciones e infraestructuras necesarias para que pueda desarrollar cada una de aquellas una función urbana autónoma. A tales fines las actuaciones que se lleven a efecto primeramente habrán de quedar integradas en la ciudad ya consolidada.
- Cuando la actividad de ejecución en determinadas unidades de ejecución no sea previsiblemente rentable, por resultar el coste de las cargas igual o mayor que el rendimiento del aprovechamiento lucrativo materializable en ellas, el Municipio podrá autorizar, sin modificar la ordenación urbanística de aplicación, una reducción de la contribución de los propietarios a dichas cargas, una



compensación económica a cargo de la Administración o una combinación de ambas medidas, procurando equiparar los costes de la actuación a cargo de los propietarios a los de otras unidades de ejecución similares y rentables.

Evidentemente, **solo contemplando los planos de la ordenación propuesta por el propio PGOU, es absolutamente imposible cumplir las anteriores determinaciones del mismo, en cuanto que demasiada superficie de equipamientos queda en la segunda unidad de ejecución. Además, si se ejecutase antes la segunda unidad de ejecución, habría que ejecutar al menos la urbanización de la primera para poder acceder a la segunda, por lo que se incumpliría la preceptiva autonomía de la función urbana objetivo primero del PGOU.** Solo con esto, se prueba la imposibilidad de ejecutar las dos unidades de ejecución de forma autónoma, y el único interés del promotor de operar su suelo con más de un 95% en la estructura de propiedad de "su" unidad de ejecución, por no decir de su Plan Parcial.

Además, el resto de determinaciones establecidas por el Plan General para el desarrollo de los sectores del suelo urbano no consolidado y urbanizable sectorizado, y que pertenecen a la ordenación pormenorizada potestativa, tienen naturaleza de recomendaciones, y por tanto, determinaciones de carácter indicativo, y pueden referirse a propuestas de diseño concreto, volúmenes, concentraciones, red viaria secundaria o terciaria, usos pormenorizados, zonas libres interiores, y las que expresamente con tal carácter se contengan en Normas del PGOU. El Plan Parcial procurará respetar estas determinaciones salvo que justifique de forma expresa, que la solución por él propuesta incorpora mejoras en cuanto a la ordenación o se adapta mejor a la realidad de los terrenos. De nuevo, evidentemente, **no es el caso en el Plan Parcial que nos ocupa, la mejora con dos unidades de ejecución ni de la gestión ni de la viabilidad de ejecución, por lo que se podría variar la recomendación de ordenación propuesta para que pudiese ser posible la mencionada viabilidad.**

Por último, tener en cuenta que se debe cumplir todo lo dispuesto en los artículos 105 y 106 de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), que regulan la actuación por unidades de ejecución, los cuales se transcriben a continuación:

Artículo 105. Características y requisitos de las unidades de ejecución.

1. La delimitación de las unidades de ejecución deberá asegurar su idoneidad técnica y viabilidad económica, y permitir en todo caso el cumplimiento de los deberes legales y la equidistribución de los beneficios y las cargas derivados de la ordenación urbanística.

Salvo determinación expresa del instrumento de planeamiento, se entenderá que la delimitación por éste de sectores comporta la de unidades de ejecución coincidentes con los mismos.

Cuando la actividad de ejecución en determinadas unidades de ejecución no sea previsiblemente rentable, por resultar el coste de las cargas igual o mayor que el rendimiento del aprovechamiento lucrativo materializable en ellas, el municipio podrá autorizar, sin modificar la ordenación urbanística de aplicación, una reducción de la contribución de los propietarios a dichas cargas, una compensación económica a cargo de la Administración o una combinación de ambas medidas, procurando equiparar los costes de la actuación a cargo de los propietarios a los de otras unidades de ejecución similares y rentables.

2. En el suelo urbano, y excepcionalmente en suelo urbanizable cuando así se justifique por las especiales características de la actividad de ejecución a desarrollar, las unidades de ejecución podrán ser discontinuas, siempre que cumplan el requisito mínimo de garantizar la equidistribución prevista en el apartado 1.
3. Todos los terrenos incluidos en el suelo urbanizable ordenado, salvo en su caso los destinados a sistemas generales, deberán quedar incluidos en unidades de ejecución. La no inclusión de los sistemas generales en unidades de ejecución no impedirá su adscripción a éstas a los efectos de la obtención del suelo correspondiente y de la materialización en ellas por los propietarios afectados del aprovechamiento urbanístico a que tengan derecho.
4. Excepcionalmente y cuando la adecuada resolución de los problemas que se planteen en el borde de los suelos urbano no consolidado y urbanizable exija una gestión común de la actividad de ejecución, podrán delimitarse unidades de ejecución comprensivas de terrenos pertenecientes a ambas clases de suelo.
5. En el suelo urbano no consolidado, el objeto y los efectos de la delimitación de unidades de ejecución podrá circunscribirse a la fijación del ámbito de sujeción al pago de cuotas de urbanización para la cobertura del coste de las infraestructuras, los servicios y los equipamientos previstos por el planeamiento. Dicho coste operará como referencia para la fijación de la base imponible de las contribuciones especiales de acuerdo con la legislación reguladora de las Haciendas Locales, aplicándose como módulos de reparto, conjuntamente, la superficie de las fincas o parcelas y su valor catastral a efectos del impuesto sobre bienes inmuebles.

#### Artículo 106. Delimitación de las unidades de ejecución.

Cuando no se contenga en el instrumento de planeamiento, la delimitación de las unidades de ejecución se efectuará por el municipio, de oficio o a instancia de parte, previa información pública y audiencia a los propietarios afectados por plazo común de veinte días y publicación en el Boletín Oficial de la Provincia.

La modificación de la delimitación de la unidad de ejecución, como consecuencia de la aceptación de alegaciones durante los trámites de información pública y audiencia, no dará lugar a la repetición de tales trámites cuando el incremento o la disminución de la superficie que suponga no exceda del diez por ciento de la inicialmente prevista.

Cuando sobrepase tal límite habrá de darse trámite de audiencia exclusivamente a los propietarios afectados por la modificación.

Y para que conste, y surta los efectos oportunos, a petición del interesado, expido el presente informe, en Málaga, a 5 de diciembre de 2017.

PACHON PEREZ  
RAMON -  
25083856X

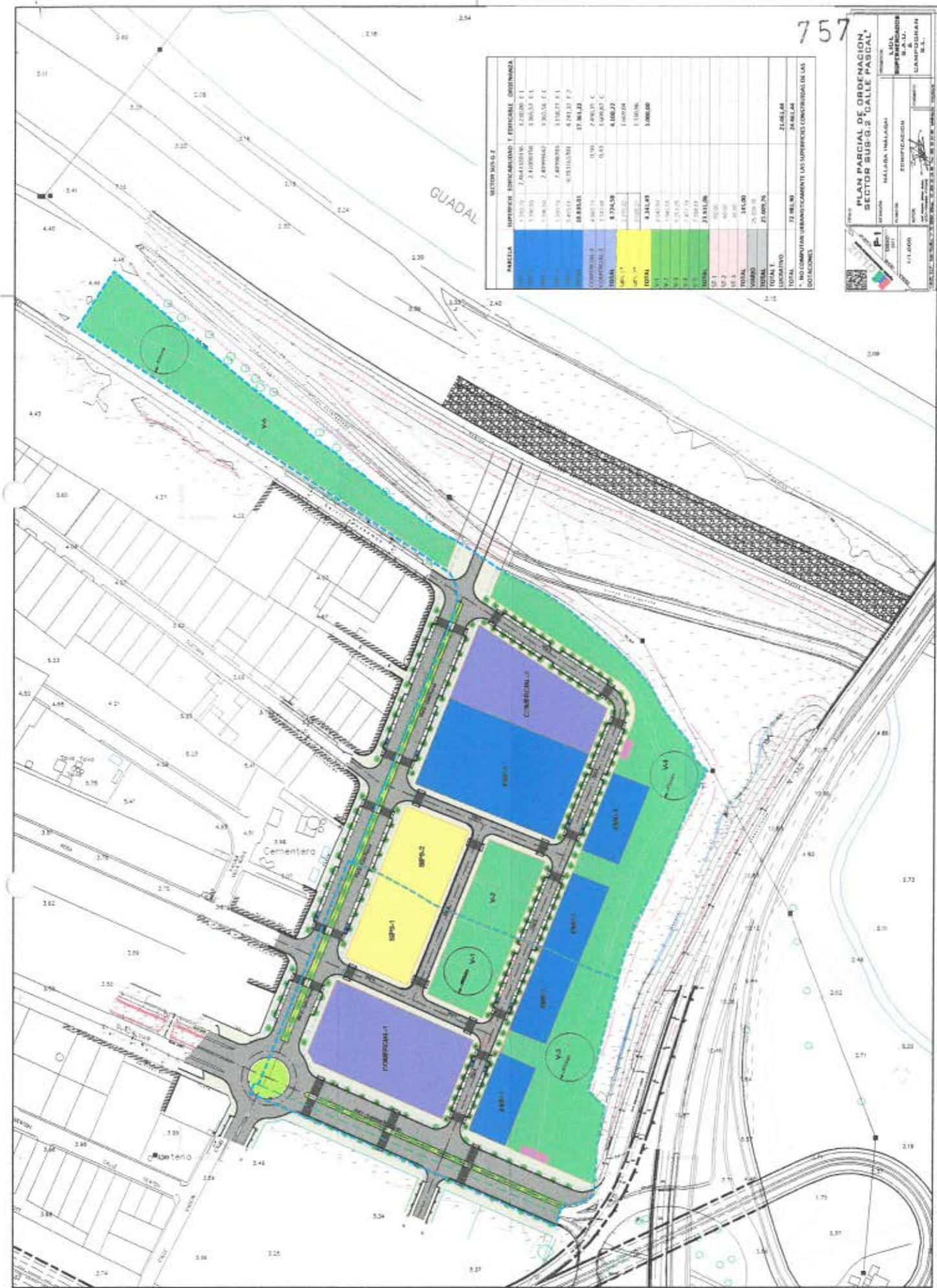
Firmado digitalmente por PACHON PEREZ  
RAMON - 25083856X  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
serialNumber=25083856X, sn=PACHON  
PEREZ, givenName=RAMON, o=PACHON  
PEREZ RAMON - 25083856X  
Fecha: 2017.12.11 16:59:14 +01'00'



Fdo: Ramón Pachón Pérez  
Arquitecto

PLANOS SUS-G2 CALLE PASCAL. MÁLAGA

- 1.- ZONIFICACIÓN.
- 2.- PAVIMENTACIÓN.
- 3.- ETAPAS. UE-2. ZONIFICACIÓN.



VECTOR SUB-S2

CÁRTELA	Superficie Urbanizable y Edificable Destinada	Superficie Urbanizable y Edificable Destinada
U1	1.770,37	3.540,74
U2	1.770,37	3.540,74
U3	1.770,37	3.540,74
U4	1.770,37	3.540,74
U5	1.770,37	3.540,74
U6	1.770,37	3.540,74
U7	1.770,37	3.540,74
U8	1.770,37	3.540,74
U9	1.770,37	3.540,74
U10	1.770,37	3.540,74
U11	1.770,37	3.540,74
U12	1.770,37	3.540,74
U13	1.770,37	3.540,74
U14	1.770,37	3.540,74
U15	1.770,37	3.540,74
U16	1.770,37	3.540,74
U17	1.770,37	3.540,74
U18	1.770,37	3.540,74
U19	1.770,37	3.540,74
U20	1.770,37	3.540,74
U21	1.770,37	3.540,74
U22	1.770,37	3.540,74
U23	1.770,37	3.540,74
U24	1.770,37	3.540,74
U25	1.770,37	3.540,74
U26	1.770,37	3.540,74
U27	1.770,37	3.540,74
U28	1.770,37	3.540,74
U29	1.770,37	3.540,74
U30	1.770,37	3.540,74
U31	1.770,37	3.540,74
U32	1.770,37	3.540,74
U33	1.770,37	3.540,74
U34	1.770,37	3.540,74
U35	1.770,37	3.540,74
U36	1.770,37	3.540,74
U37	1.770,37	3.540,74
U38	1.770,37	3.540,74
U39	1.770,37	3.540,74
U40	1.770,37	3.540,74
U41	1.770,37	3.540,74
U42	1.770,37	3.540,74
U43	1.770,37	3.540,74
U44	1.770,37	3.540,74
U45	1.770,37	3.540,74
U46	1.770,37	3.540,74
U47	1.770,37	3.540,74
U48	1.770,37	3.540,74
U49	1.770,37	3.540,74
U50	1.770,37	3.540,74
U51	1.770,37	3.540,74
U52	1.770,37	3.540,74
U53	1.770,37	3.540,74
U54	1.770,37	3.540,74
U55	1.770,37	3.540,74
U56	1.770,37	3.540,74
U57	1.770,37	3.540,74
U58	1.770,37	3.540,74
U59	1.770,37	3.540,74
U60	1.770,37	3.540,74
U61	1.770,37	3.540,74
U62	1.770,37	3.540,74
U63	1.770,37	3.540,74
U64	1.770,37	3.540,74
U65	1.770,37	3.540,74
U66	1.770,37	3.540,74
U67	1.770,37	3.540,74
U68	1.770,37	3.540,74
U69	1.770,37	3.540,74
U70	1.770,37	3.540,74
U71	1.770,37	3.540,74
U72	1.770,37	3.540,74
U73	1.770,37	3.540,74
U74	1.770,37	3.540,74
U75	1.770,37	3.540,74
U76	1.770,37	3.540,74
U77	1.770,37	3.540,74
U78	1.770,37	3.540,74
U79	1.770,37	3.540,74
U80	1.770,37	3.540,74
U81	1.770,37	3.540,74
U82	1.770,37	3.540,74
U83	1.770,37	3.540,74
U84	1.770,37	3.540,74
U85	1.770,37	3.540,74
U86	1.770,37	3.540,74
U87	1.770,37	3.540,74
U88	1.770,37	3.540,74
U89	1.770,37	3.540,74
U90	1.770,37	3.540,74
U91	1.770,37	3.540,74
U92	1.770,37	3.540,74
U93	1.770,37	3.540,74
U94	1.770,37	3.540,74
U95	1.770,37	3.540,74
U96	1.770,37	3.540,74
U97	1.770,37	3.540,74
U98	1.770,37	3.540,74
U99	1.770,37	3.540,74
U100	1.770,37	3.540,74
TOTAL	177.037	354.074
Urbano	177.037	354.074
Total	177.037	354.074
Urbano	177.037	354.074
Total	177.037	354.074

757

PLAN PARCIAL DE ORDENACION  
SECTOR SUB-S2 CALLE PASCAL

PROYECTO DE ORDENACION URBANA  
Nº 1.160/2018

PREPAREDADO POR:  
S.A.S. SERRA  
CIENFUEGOS

PROYECTADO POR:  
S.A.S. SERRA  
CIENFUEGOS

VERIFICADO POR:  
S.A.S. SERRA  
CIENFUEGOS

FECHA: 10/06/2018

ESCALA: 1:1.000

PROYECTO DE ORDENACION URBANA  
Nº 1.160/2018

PROYECTADO POR:  
S.A.S. SERRA  
CIENFUEGOS

VERIFICADO POR:  
S.A.S. SERRA  
CIENFUEGOS

FECHA: 10/06/2018

ESCALA: 1:1.000

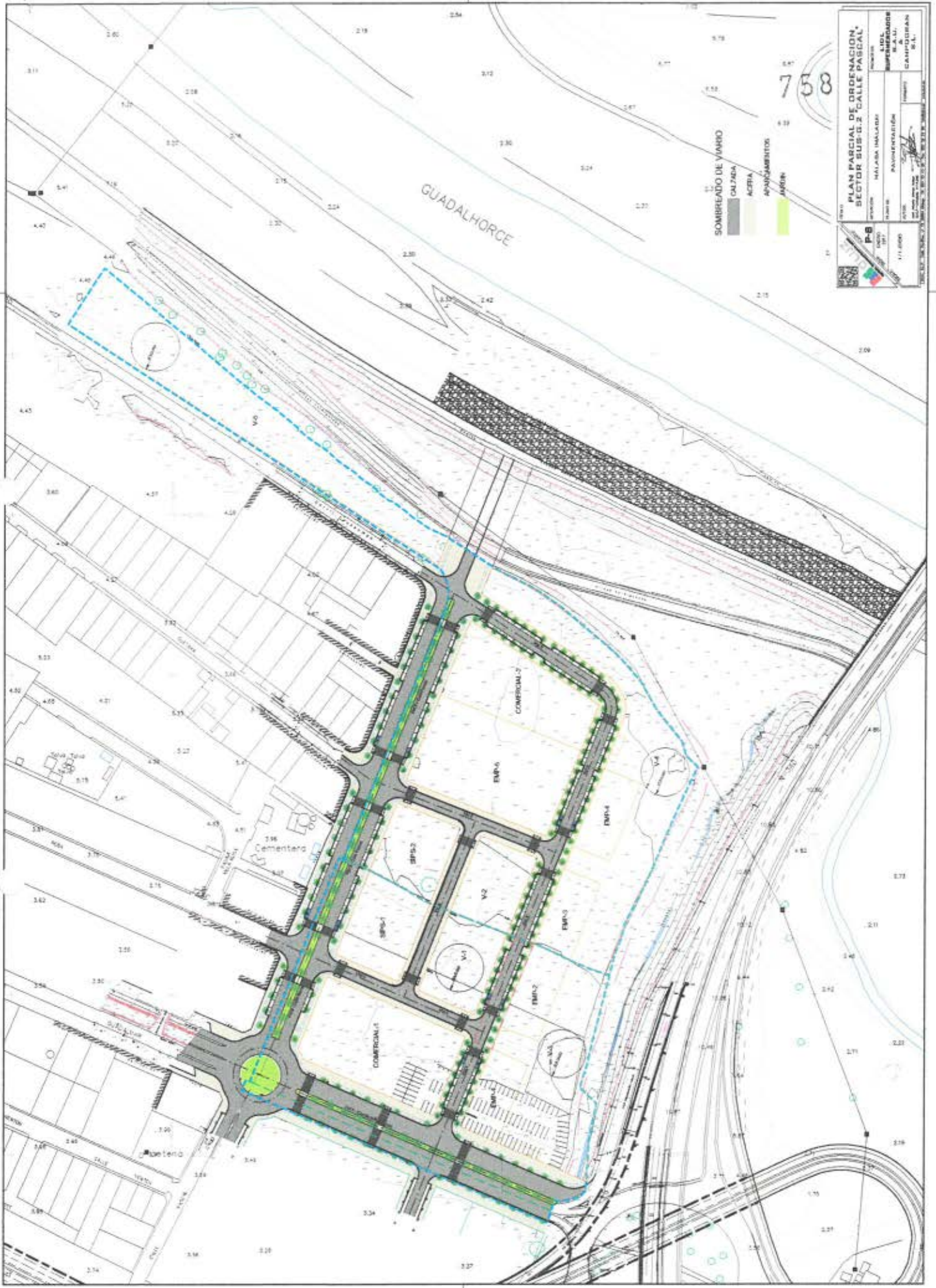
PROYECTO DE ORDENACION URBANA  
Nº 1.160/2018

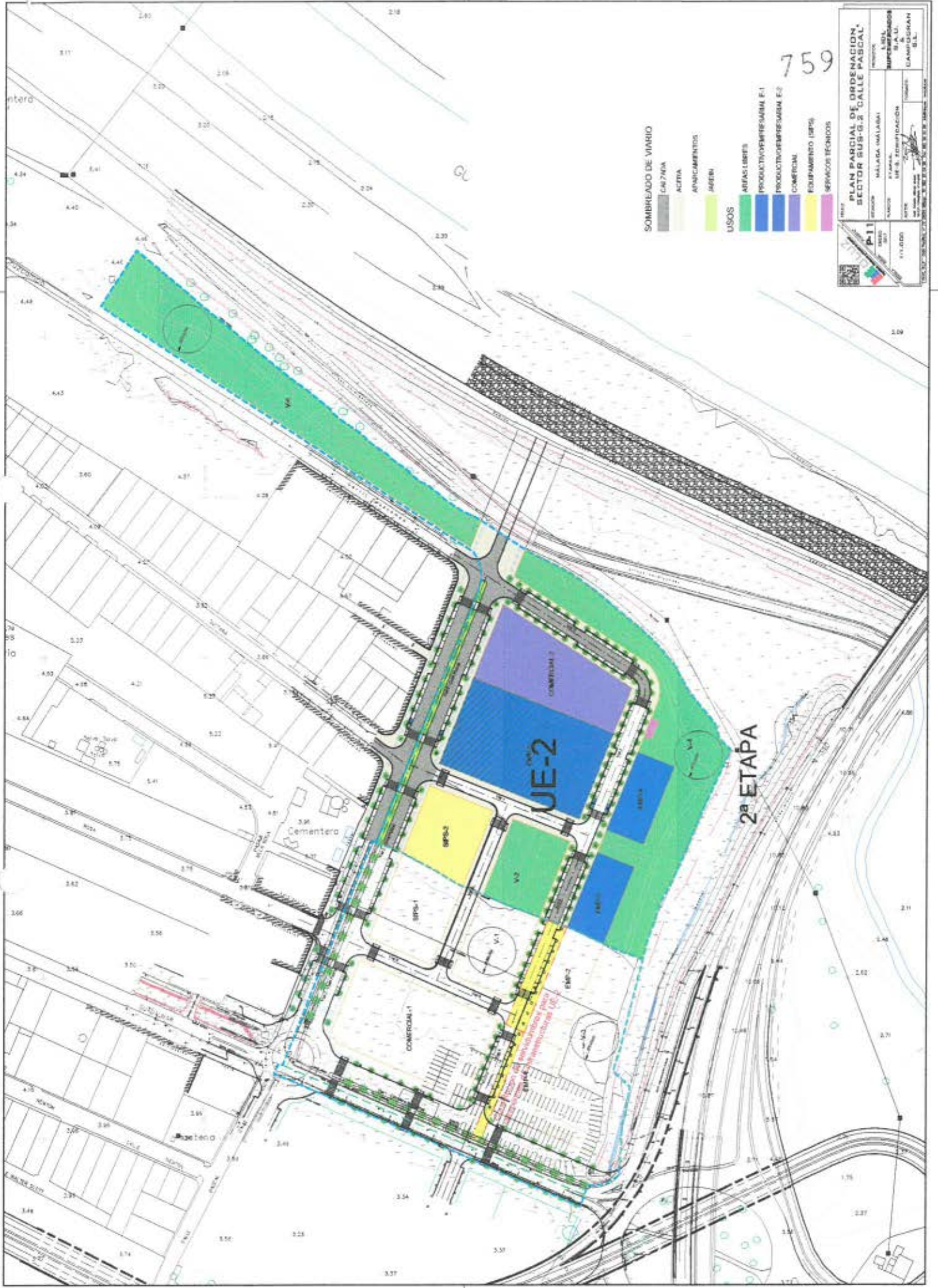
PROYECTADO POR:  
S.A.S. SERRA  
CIENFUEGOS

VERIFICADO POR:  
S.A.S. SERRA  
CIENFUEGOS

FECHA: 10/06/2018

ESCALA: 1:1.000





786



**Al Ayuntamiento de Málaga**  
**Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras**

**Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística**  
**Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento**

Su referencia.

**T\_AI\_PPO-SUS-G.2 Pascal-PP 40-10(to)1**  
**Expediente:** Plan Parcial PP 40/10  
**Promotor:** LIDL. Supermercados SAU y Campogran S.L.  
**Representante:** D. José Antonio Jaimez Muñoz  
**Situación:** SUS-G.2 "Calle Pascal".  
**Junta Municipal de Distrito:** nº 8 Churriana



**Alegaciones trámite audiencia Aprobación Inicial**

JORGE RODRIGUEZ RAMOS con DNI nº 25.719.544-R con domicilio a efectos de notificaciones en C/ Pepita Barrientos 10, de Málaga, CP 29004, en representación de **ACTIVOS INMOBILIARIOS RAIMUNDO RODRIGUEZ, S.L.**, con CIF B-92.606.672, **COMPARECE** y como mejor proceda en derecho **DICE**:

Que le ha sido notificado el acuerdo de la Iltna. Junta de Gobierno Local, en sesión ordinaria celebrada el día 23 de junio de 2017 (**"PUNTO Nº 12.- PROPUESTA DE APROBACIÓN INICIAL DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"**) que **resuelve aprobar inicialmente** el Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal", promovido por D. Juan Ramón Montoya Molina e/r de LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L., con plazo de un mes para formular alegaciones y dentro del plazo conferido formalizamos las siguientes **ALEGACIONES**.

**PRIMERA: Errores en la identificación de la estructura de propiedad en las parcelas 1, 2 y 5 del Plan Parcial (Plano I-5).**

En el plano I-5, la **parcela 2**, de la que soy copropietario no coincide ni con los títulos de propiedad ni con los datos catastrales vigentes en el número de metros y con la configuración exacta de la parcela que corresponde a la Finca registral 5567-A (Ref. Catastral 29900A049000770000PQ Polígono 49 Parcela 77). Al margen de las diferencias de superficie de la parcela la forma y linderos contiene errores: respecto a Calle Pascal, en el Plano Catastral el lindero de la finca 2 del Plan parcial (parcela 77 del polígono 49), está por encima de la finca 1 del Plan Parcial Parcela (parcela 92 del polígono 49) y no al contrario como en el citado plan



De otro lado, respecto a la **parcela 1** del plan Parcial 92 y 72, el lindero no coincide exactamente ni con el plano catastral, ni con otros planos presentados con anterioridad por esta propiedad en el ayuntamiento e **incluso se ha incluido en la parcela un camino con el que es lindero.**

En cuanto a la **parcela 5** del plan Parcial desconocemos por que se ubica en ese sitio si bien existe una segregación de 5.000 metros de la finca matriz , que llegaba hasta la antigua nacional 340, que data del 17 de Julio de 1963. La citada parcela no aparece en el catastro no pudiendo determinar la ubicación de la misma y si existen metros y cuantos dentro del sector; la delimitación del sector es de la fecha de la aprobación del PGOU y por tanto muy posterior a la de segregación por lo que es muy difícil que coincidan los límites de esta propiedad con los del sector de una forma exacta cuando nos existían ni las calles ni los lindes actuales.

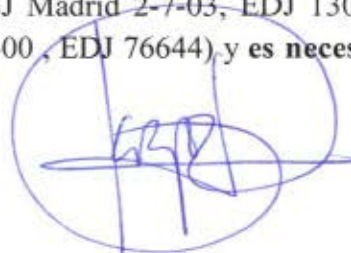
De modo particular se evidencia con esta parcela 5 que se ha “acomodado” la estructura de la propiedad a conveniencia del promotor de la actuación para poder lograr el objetivo que se ve prioritario en orden a la gestión: facilitar que dicho promotor pueda estar en una unidad de ejecución independiente y pueda desarrollar dicha unidad sin junta de compensación y al margen del resto del sector que queda no solo “confundido” en cuanto a la estructura de la propiedad sino con una previsión de cesiones de viarios, dotación y equipamiento, ejecución de obras de urbanización, etc... en la que se da por descontado su postergación (pues no podría ejecutarse si la unidad UE-1 no se desarrolla antes) y su dependencia de la iniciativa de la UE-1).

#### **SEGUNDA: Infracción del art. 105 de la Ley 7/2002 de Ordenación urbanística de Andalucía (LOUA) al dividir el sector en dos unidades de ejecución.**

Se adjunta como documento anejo nº 1, Informe Pericial, que acredita no solo el incumplimiento del citado art. 105 de la LOUA, sino la falta de justificación de la división del sector en las dos unidades que se han delimitado.

Debemos recordar que, según la citada norma, la delimitación de las unidades de ejecución **deberá asegurar su idoneidad técnica y viabilidad económica, y permitir en todo caso el cumplimiento de los deberes legales y la equidistribución de los beneficios y las cargas** derivados de la ordenación urbanística.

La jurisprudencia ha precisado más en el sentido de que **la delimitación ha de atender a las dimensiones y características del ámbito** (TSJ Madrid 2-7-03, EDJ 130452; TSJ Cataluña 2-7-02; TSJ Sta. Cruz de Tenerife 22-11-00, EDJ 76644) **y es necesario**



**que sea posible** la distribución equitativa de beneficios y cargas de la urbanización (TS 9-2-09 , EDJ 15210; 1-7-08 , EDJ 128228; 4-2-04, EDJ 17619; 6-7-04 , EDJ 82984; TSJ Las Palmas 26-6-06 , EDJ 264637; TSJ Extremadura 23-9-02 , EDJ 56564) y todo ello de modo que:

- a) Las nuevas unidades tengan **entidad suficiente** para justificar técnica y económicamente la autonomía de la actuación (TS 4-7-01 , EDJ 34856; TSJ País Vasco 11-1-02 , EDJ 136286; TSJ Madrid 5-12-05 , EDJ 266538);
- b) Las nuevas unidades **incluyan los terrenos inmediatos de cesión obligatoria y gratuita** (TS 26-3-92 , EDJ 2918; 27-3-96, EDJ 52243; TSJ Cataluña 11-12-01 , EDJ 79268; TSJ País Vasco 18-2-05 , EDJ 32481).

Esto no se cumple en el presente caso en el que **basta ver el plano para comprobar que las parcelas de áreas verdes y equipamiento, los viarios, etc... se “trocean” y ven interrumpida su continuidad en interés del promotor.**

El informe aportado como anexo a estas alegaciones evidencia que hay una contradicción con las propias directrices del plan general y señala que respecto a este ámbito de planeamiento, mientras que *“el Plan General se ha elaborado teniendo muy presente su propia ejecución de modo único e indiviso, es decir, en una sola unidad de ejecución como acredita el que esté ajustado el sector a en un área muy específica y de pequeño tamaño”*. Por el contrario, *“en el Plan Parcial redactado, al delimitarse dos unidades de ejecución, no se tiene presente la gestión, sino el interés de encargante del Plan, sin que se respete al completo el equitativo reparto de beneficios y cargas derivados del planeamiento”*.

Como dice el informe, el *“Plan Parcial no será realizable en su totalidad al haber desmembrado el ámbito creando una zona de propiedades en que ya no es fácil lograr las mayorías previstas para la ejecución de los sistemas de actuación y por el desequilibrio impuesto en el Plan Parcial al delimitar dos unidades de ejecución”*.

El perito concluye así en cuanto a la ausencia de justificación de la decisión:

*«En consecuencia, no encontramos justificación alguna para la división del Plan Parcial en dos unidades de ejecución, ya que más allá del interés de uno de los propietarios del sector (legítimo en la medida en que no atente a la viabilidad de la ejecución del planeamiento y por tanto al interés general), no se puede justificar la citada división ya que como señala la memoria del propio Plan Parcial en su punto 2.3, “los terrenos ordenados constituyen una pieza clave para el desarrollo de la zona donde quedan enclavados, con lo que se completa la trama urbana de la zona”. Todo ello sería si, respetando el PGOU, se desarrollara como una sola unidad de ejecución, ya que en caso contrario no se cumplirán estas expectativas del desarrollo del PGOU.*

*Tampoco se satisface, como dice el PGOU, la demanda de certeza y participación que reivindican los particulares respecto de las principales decisiones del planeamiento, ni la necesidad de que existan con claridad los controles y garantías para que esta aplicación flexible en la delimitación de dos unidades de ejecución, no desnaturalice las propuestas estructurante y los objetivos últimos del PGOU.*

*De igual forma, aunque el PGOU permite que se facilita el ajuste o alteración de aquellas decisiones pormenorizadas que en el tiempo se demuestren erróneas o simplemente mejorables (en definitiva, haciendo posible una gestión ágil y flexible, porque las cuestiones claves se encuentren previamente solventadas) es necesario justificar dónde está el error o la mejora, más allá de la ventaja de un particular de no tener que participar en una junta de compensación con otros propietarios; dándose la circunstancia de que la gestión y desarrollo de la segunda unidad de ejecución propuesta sería inviable, en contradicción con el propio PGOU.»*

En el mismo informe se identifican estos incumplimientos:

*«Según se establece en el PGOU de Málaga, de forma sistemática, podemos identificar que en la labor de ejecución urbanística, y respecto a esta propuesta de división en dos unidades de ejecución, no se han cumplido las siguientes determinaciones:*

- *No se garantiza en la delimitación de los ámbitos de actuación que la ejecución pueda acometerse de forma integrada en cada una de las dos unidades de ejecución.*
- *No se ha cumplido la necesidad de una adecuada determinación del agente responsable de la ejecución, puesto que la propuesta se limita a uno de ellos, precisamente el promotor del Plan Parcial, aislando a los demás propietarios en una gestión con muy poca viabilidad de desarrollo.*
- *Se dificulta que el que pueda tramitarse y cumplirse para una de las unidades de ejecución la aprobación del instrumento redistributivo por el cual el Ayuntamiento obtiene los terrenos necesario para dotaciones y equipamientos y el suelo necesario para ejercer el derecho al porcentaje de aprovechamiento lucrativo resultante de la participación municipal en el aprovechamiento medio, y se produce la equidistribución de beneficios y cargas derivados del planeamiento, entre los propietarios del suelo. Esto se hace imposible con la delimitación de dos unidades de ejecución, cuando es totalmente posible como el PGOU establece en una única unidad de ejecución, máxime cuando se trata de un sector con una superficie muy reducida y con muy pocos propietarios en su estructura de propiedad.»*

Y para terminar el dictamen señala lo siguiente:

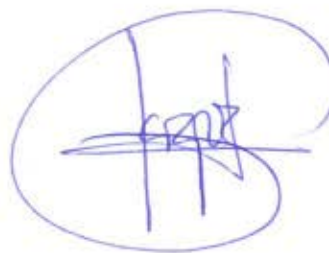
*«Evidentemente, solo contemplando los planos de la ordenación propuesta por el propio PGOU, es absolutamente imposible cumplir las anteriores determinaciones del mismo, en cuanto que demasiada superficie de equipamientos queda en la segunda unidad de ejecución. Además, si se ejecutase antes la segunda unidad de ejecución, habría que ejecutar al menos*

la urbanización de la primera para poder acceder a la segunda, por lo que se incumpliría la preceptiva autonomía de la función urbana objetivo primero del PGOU. Solo con esto, se prueba la imposibilidad de ejecutar las dos unidades de ejecución de forma autónoma, y el único interés del promotor de operar su suelo con más de un 95% en la estructura de propiedad de "su" unidad de ejecución, por no decir de su Plan Parcial.

Además, el resto de determinaciones establecidas por el Plan General para el desarrollo de los sectores del suelo urbano no consolidado y urbanizable sectorizado, y que pertenecen a la ordenación pormenorizada potestativa, tienen naturaleza de recomendaciones, y por tanto, determinaciones de carácter indicativo, y pueden referirse a propuestas de diseño concreto, volúmenes, concentraciones, red viaria secundaria o terciaria, usos pormenorizados, zonas libres interiores, y las que expresamente con tal carácter se contengan en Normas del PGOU. El Plan Parcial procurará respetar estas determinaciones salvo que justifique de forma expresa, que la solución por el propuesta incorpora mejoras en cuanto a la ordenación o se adapta mejor a la realidad de los terrenos. De nuevo, evidentemente, **no es el caso en el Plan Parcial que nos ocupa, la mejora con dos unidades de ejecución ni de la gestión ni de la viabilidad de ejecución, por lo que se podría variar la recomendación de ordenación propuesta para que pudiese ser posible la mencionada viabilidad.»**

En virtud de lo expuesto,

SOLICITO que teniendo por presentado este escrito en tiempo y forma se sirva admitirlo y tenga por presentadas estas alegaciones al Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal". Es justicia que pido en Málaga, a 11 de diciembre de 2017.



AL DEPARTAMENTO DE PLANEAMIENTO Y GESTIÓN URBANÍSTICA  
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS  
AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA

Expediente: Plan Parcial PP 40/10



**JOSE LEIVA VILLALBA**, mayor de edad, casado en régimen de gananciales con Doña Teresa Ávila Plasencia, con domicilio a efecto de notificaciones en calle Ramon Hernández 15, 29004 Málaga, **TELÉFONO 653425406** y DNI 25293787C.

**MANUEL ROMERO LUQUE**, mayor de edad, casado en régimen de gananciales con Doña Carmen Lozano Garrido, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Nuzas número 14, 4ºF, 29010 DNI 25103358-P.

**JUAN ANDRES FLORES RAMIREZ**, mayor de edad, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Manuel Curros Enriquez número 3, 1º A 29004 y DNI 33358486-E en nombre y representación como administrador único de "AUTOCARES FLORES RAMIREZ, S.L."

**JUAN ALFONSO MATEOS RODRIGUEZ**, mayor de edad, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Lili Alvarez número 1, 6ºD 29004 y DNI 74939118Q en representación propia y en actuando en nombre y representación de **AUTOCARES MATEOS SL** con CIF B29230430.

**ANDRES MANUEL SOTO**, mayor de edad, con domicilio a efectos de notificaciones en calle Calamochita número 24, 29140 y DNI 53.684.914-Q en su propio nombre y en el de sus hermanos.

**EXPONEN:**

**PRIMERO.-** Que el pasado 9 de Octubre de 2017 recibimos comunicación de fecha 4 de Octubre de 2017 con número de registro de salida 584789 del Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística trasladándonos para nuestro conocimiento y efectos la Propuesta de Aprobación del Plan Parcial PP 40/10, debido a que nuestra propiedad se encuentra en el ámbito del sector a desarrollar urbanísticamente por el Plan Parcial. En dicha notificación se nos dió un plazo de un mes desde el día siguiente de la recepción de la notificación para la formulación de Alegaciones.

**SEGUNDO.-** Cumpliendo con el plazo establecido y tras haber analizado las distintas características del Plan Parcial el pasado 9 de Noviembre de 2017 presentamos ante el Registro General de la Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras documento de ALEGACIONES a la Propuesta de Aprobación del Plan Parcial PP 40/10. Siendo el motivo único y principal de la Alegación la errónea localización donde se sitúa en el Plan Parcial la parcela de nuestra propiedad de 5000 m2.

**TERCERO.-** Que el pasado 23 de Noviembre de 2017 hemos vuelto a recibir comunicación de fecha 4 de Octubre de 2017 con número de registro de salida 584789 del Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística trasladándonos para nuestro conocimiento y efectos la Propuesta de Aprobación del Plan Parcial PP 40/10. Esta comunicación es idéntica a la recibida el pasado 9 de Octubre de 2017. La única diferencia es que en la de 9 de Octubre de 2017 el Código Seguro de Verificación de Firma es klaefyKmWVcIS3JL3A/CIG y el de la notificación de 23 de Noviembre de 2017 es el UOaF3Fy3IPe20xdjt1XMKw.

En virtud de lo expuesto

Entendemos que nos han comunicado dos veces la misma información. La primera dirigida a la persona jurídica de AUTOBUSES MATEOS S.L. y la segunda a JUAN ALFONSO MATEOS RODRIGUEZ como persona física.

Por tanto, a través del presente escrito según la normativa vigente y en el plazo establecido **SOLICITAMOS** que se tenga por presentado y que se resuelva por parte de la Administración las ALEGACIONES presentadas el pasado 9 de noviembre de 2017 en la que demostrábamos que la localización en la que se sitúa nuestra parcela en el Plan Parcial es errónea.

En Málaga a 18 de diciembre de 2017

FMDO



Al Ayuntamiento de Málaga

Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras



Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística

Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento

Su referencia.

T\_A1\_PPO-SUS-G.2 Pascal-PP 40-10(to)1

Expediente: Plan Parcial PP 40/10

Promotor: LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L.

Representante: D. José Antonio Jaimez Muñoz

Situación: SUS-G.2 "Calle Pascal".

Junta Municipal de Distrito: nº 8 Churriana

Alegaciones trámite audiencia Aprobación Inicial

**DON Antonio Merchán Andrés con domicilio en Málaga, Plaza Diego Vázquez Otero, nº 3 – Entreplanta, Puerta nº 2, CP 29007.**

Que ha tenido conocimiento del acuerdo de la Itma. Junta de Gobierno Local, en sesión ordinaria celebrada el día 23 de junio de 2017 (**"PUNTO Nº 12.-PROPUESTA DE APROBACIÓN INICIAL DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"**) que resuelve aprobar inicialmente el Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal", promovido por D. Juan Ramón Montoya Molina e/r de LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L., con plazo de un mes para formular alegaciones y dentro del plazo conferido formalizamos las siguientes ALEGACIONES.

**PRIMERA: Existen errores de linderos**

**SEGUNDA: La división en dos unidades de Ejecución se hace solo por el interés de un propietario que ha propuesto y no de todos.**

En virtud de lo expuesto,

SOLICITO que teniendo por presentado este escrito en tiempo y forma se sirva admitirlo y tenga por presentadas estas alegaciones al Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal". Es justicia que pido en Málaga, a 2 de enero de 2018. Se adjunta nota simple.



REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE MALAGA NÚMERO 10

FECHA DE EMISIÓN: TREINTA DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE

DESCRIPCION DE LA FINCA DE TORREMOLINOS N°: 11419 (Antes )  
IDUFIR: 29045000555872

URBANA: RESTO de la finca de este número después de varias segregaciones practicadas, quedando la misma con la descripción siguiente: PARCELA DE TERRENO URBANIZABLE sita en Torremolinos, calle Carril Prebetong, número uno, P-tres. Linderos: al norte, con Carril de Prebetong; al sur, con Carril de Cruz Campo; al este, con parcela P-dos; y al oeste, con Carril de Cruz Campo, número cuatro, de don Álvaro Aparicio López. Ocupa una superficie de ocho mil ochenta y ocho metros cincuenta y cinco decímetros cuadrados.

Naturaleza de la finca: URBANA: Solar

TITULARIDADES

TITULAR/ES	NUM. IDENT.	TOMO	LIBRO	FOLIO-ALTA
MERCHAN, ANDRES-ANTONIO 100,000000% del pleno dominio por titulo de ADJUDICACION POR DISOLUCION DE COMUNIDAD con carácter privativo.	7680016V	349	282	15

CARGAS

En el caso de que la finca de este número, se haya formado en Régimen de Propiedad Horizontal, se hace constar que además de las limitaciones inherentes a las normas estatutarias de la propiedad horizontal, la finca está gravada con las siguientes cargas:

NO hay cargas registradas

Documentos relativos a la finca presentados y pendientes de despacho, vigente el asiento de presentación, al cierre del Libro Diario del día anterior a la fecha de expedición de la presente nota:  
NO hay documentos pendientes de despacho.

AVISO: Los datos consignados en la presente nota se refieren al día TREINTA DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE, antes de la apertura del diario.

MUY IMPORTANTE, queda prohibida la incorporación de los datos de esta nota en ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada, de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información ( B.O.E. 27/02/1998 )

A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:

- 1.- Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas incluidas en el modelo de solicitud los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a dichos libros, cuyo responsable es el Registrador.
- 2.- En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.

Núm. Registro: 2021/457538  
Fecha Registro: 22/06/2021 13:16  
Localizador: 43Y1Q7FVMMX21155V4TKBLKDMZ  
Verificador: https://coteja.malaga.es



Registro de la Propiedad

Registro de la Propiedad

Documentos relativos a la finca presentados y pendientes de despacho, vigente el asiento de presentación, al cierre del Libro Diario del día anterior a la fecha de expedición de la presente nota:  
NO hay documentos pendientes de despacho.

AVISO: Los datos consignados en la presente nota se refieren al día TREINTA DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE, antes de la apertura del diario.

MUY IMPORTANTE, queda prohibida la incorporación de los datos de esta nota a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información ( B.O.E. 27/02/1998).

A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:

1.- Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas incluidas en el modelo de solicitud los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a dichos libros, cuyo responsable es el Registrador.

2.- En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la dirección del Registro.

HONORARIOS : 3.01 € (Nº 4-1F ARANCEL)  
I.V.A. : 0.63 €  
TOTAL : 3.64 €.



Al Ayuntamiento de Málaga  
Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras

Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística  
Servicio Jurídico Administrativo de Planeamiento

Su referencia.

T\_AI\_PPO-SUS-G.2 Pascal-PP 40-10(to)1

Expediente: Plan Parcial PP 40/10

Promotor: LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L.

Representante: D. José Antonio Jaimez Muñoz

Situación: SUS-G.2 "Calle Pascal".

Junta Municipal de Distrito: nº 8 Churrana

Alegaciones trámite audiencia Aprobación Inicial

**DON José Manuel Repiso Villalba con domicilio en Málaga Avenida Villa Rosa 35 CP 29004 , que actúa en nombre y representación de Javier Barrilero Mestre ( heredero de Tomás Mestre Aznar)**

Que ha tenido conocimiento del acuerdo de la Ilmta. Junta de Gobierno Local, en sesión ordinaria celebrada el día 23 de junio de 2017 (**"PUNTO Nº 12.- PROPUESTA DE APROBACIÓN INICIAL DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUS-G.2 "CALLE PASCAL"**) que resuelve aprobar inicialmente el Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal", promovido por D. Juan Ramón Montoya Molina e/r de LIDL Supermercados SAU y Campogran S.L., con plazo de un mes para formular alegaciones y dentro del plazo conferido formalizamos las siguientes ALEGACIONES.

**PRIMERA: Existen errores de linderos**

**SEGUNDA: La división en dos unidades de Ejecución se hace solo por el interés de un propietario que la ha propuesto y no de todos.**

En virtud de lo expuesto,

SOLICITO que teniendo por presentado este escrito en tiempo y forma se sirva admitirlo y tenga por presentadas estas alegaciones al Plan Parcial del Sector SUS-G.2 "Calle Pascal". Es justicia que pido en Málaga, a 2 de enero de 2018.



## REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE MÁLAGA NÚMERO 10

FECHA DE EMISIÓN: TREINTA DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE

DESCRIPCIÓN DE LA FINCA DE MÁLAGA 7ª N°: 8395/B (Antes FINCA DE MÁLAGA N° 10827 )  
 IDUFIR: 29045000739548

**URBANA:** Parcela de terreno de secano, destinada a cereales, procedente de Hacienda Cortijo de Montañez, conocido por Cortijo Montañez y San Julián, situada en el partido de Arraijanal, del término municipal de Málaga. Ocupa una superficie tras una segregación practicada en la misma de diez mil trece metros cuadrados. Linda: por el norte, con don Antonio Belbel y Sánchez Cañete y carril de entrada común a ambas fincas; sur, resto de la finca de donde procede la que se describe hoy propiedad de don Felipe Guerra; este, trazado de la futura autopista de Málaga Torremolinos; y oeste, finca que procede de la que se describe, segregada y vendida a Simar Internacional, S.A. Está clasificada como suelo no urbanizable de especial protección agrícola.

Naturaleza de la finca: RUSTICA: Rústica

Registradores de España

## TITULARIDADES

Registradores de España

TITULAR/ES	NUM. IDENT.	TOMO	LIBRO	FOLIO	ALTA
MAESTRE AZNAR, TOMAS casado con CAVANNA DE ALDAMA, MAGDALENA	115144Y 23592V	674	10	61	2
100,000000% del pleno dominio por título de COMPRAVENTA con carácter ganancial					

## CARGAS

En el caso de que la finca de este número, se haya formado en Régimen de Propiedad Horizontal, se hace constar que además de las limitaciones inherentes a las normas estatutarias de la propiedad horizontal, la finca está gravada con las siguientes cargas:

NO hay cargas registradas

Documentos relativos a la finca presentados y pendientes de despacho, vigente el asiento de presentación, al cierre del Libro Diario del día anterior a la fecha de expedición de la presente nota:  
 NO hay documentos pendientes de despacho.

**ADVERTENCIA:** Los datos consignados en la presente nota se refieren al día TREINTA DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE, antes de la apertura del diario.

MUY IMPORTANTE, queda prohibida la incorporación de los datos de esta nota en ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información ( B.O.E. 27/02/1998).

A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de carácter personal queda informado de que:

1.- Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas incluidas en el modelo de solicitud los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a dichos libros, cuyo responsable es el Registrador.

Registral de España

Registral de España

2.- En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada pudiendo ejercitarlos dirigidos por escrito a la dirección del Registro.

HONORARIOS : 3.01 € (Nº 4-1F ARANCEL)  
I.V.A. : 0.63 €  
TOTAL : 3.64 €.

Registral de España

Registral de España

Registral de España

Registral de España

Verificador: https://coteja.malaga.eu Localizador: 43Y1Q7FVMX21155V4TKBLKDMZ Fecha Registro: 22/06/2021 13:16 Núm. Registro: 2021/457538

**DON FRANCISCO JAVIER BARRILERO YÁRNOZ**, mayor de edad, abogado, con domicilio profesional a efectos de notificaciones en Madrid, calle Goya nº48, 1º izquierda, con N.I.F. nº14.238.331-C, en su propio nombre y derecho, como **CONTADOR PARTIDOR** de la herencia de Don Tomás Maestre Aznar, según consta en la cláusula quinta del testamento otorgado por dicho señor ante el Notario de Madrid, Don Jose María Mateos Salgado, el día 9 de Mayo de 2011, bajo el número 1823 de protocolo, habiendo manifestado su intención de ejercer dicho cargo de contador partidor, tal y como consta en el testamento mencionado anteriormente, desempeñando las facultades que son inherentes a su cargo, para realizar las operaciones de inventariado, avalúo, división y adjudicación de los distintos legados y cuotas hereditarias de los legatarios y herederos, según Acta de Manifestaciones de 3 de Septiembre de 2.013, otorgada ante el Notario de Madrid, Don Jose María Mateos Salgado, con el número 3.191 de protocolo,

**Manifiesta:**

Que la finca de Málaga Nº 8395/B, está situada dentro del sector de actuación conocido como G2 "calle Pascal". Es de naturaleza rústica. Parcela de terreno de secano, destinada a cereales, procedente de la Hacienda Cortijo de Montáñez, conocido por Cortijo Montáñez y San Julián, situada en el partido de Arrijanal, del término municipal de Málaga. Ocupa una superficie, tras una segregación practicada en la misma de diez mil trece metros cuadrados. Linda: por el norte, con Don Antonio Belbel y Sánchez Cañete y carril de entrada común a ambas fincas; sur, resto de finca de donde procede la que se describe, hoy finca propiedad de Don Felipe Guerra; este, trazado de la futura autopista de Málaga a Torremolinos; y oeste, clasificada como suelo no urbanizable de especial protección agrícola. Inscripción: Registro de la Propiedad de Málaga número 10, tomo 674, libro 10, folio 61. Según consta en el inventario de bienes inmuebles del cuaderno particional de la herencia de Don Tomás Maestre Aznar.

Valorada según la estimación de valor de mercado, siendo la fuente de valoración la tasación realizada por la arquitecto técnico M<sup>a</sup> del Carmen

Serrano Rondán de la sociedad "Gesvalt". Valor base; 243,516,16. Valores ajustado y Probable idénticos al Valor Base. Según consta en la Valoración del Patrimonio Hereditario.

Adjudicada al nieto del causante, Don Francisco Javier Barrilero Maestre, según consta en la adjudicación del cuaderno particional de la herencia de Don Tomás Maestre Aznar. Debe advertirse que dicha finca aparece atribuida al causante y primera esposa en régimen de gananciales siendo adjudicado el derecho que corresponde.

Estando la propiedad interesada en el desarrollo urbanístico de dicho sector, Don Francisco Javier Barrilero Yárnoz, como **CONTADOR PARTIDOR** de la herencia de Don Tomás Maestre Aznar, otorga mediante el presente documento, autorización a **Don Jose Manuel Repiso Villaba**, con **DNI 24748184T**, para que en su nombre y representación actúe ante los Organismos Públicos que sean competentes al efecto de poder recabar toda la información necesaria para el buen fin de la actuación.

Don Jose Manuel Repiso Villalba se compromete a informar al Contador Partidor de la herencia de Don Tomás Maestre Aznar, **Don Francisco Javier Barrilero Yárnoz**, de los cambios que en las citadas tramitaciones se puedan producir.





Ayuntamiento  
de Málaga

INFORME DE FIRMA  
Ayuntamiento de Málaga  
Avenida de Cervantes, 4 - 29016 - Málaga - Tlf. 951 926 010

Este documento ha sido sellado electrónicamente por el Ayuntamiento de Málaga y puede ser comprobada su autenticidad mediante el localizador 43Y1Q7FVMX21155V4TKBLKDMZ en <https://coteja.malaga.eu> o escaneando el código QR que aparece a continuación.

