HCP
ARCHITECTURE
& ENGINEERING

www.hcparquitectos.com

ESTUDIO DE DETALLE DEL SECTOR SUNC-O-G.13 “CALLE CANADÁ” (MÁLAGA)

PROMOTOR:
B2B OLIVE SLU

P R O Y E C T I C T A S:
HCP ARQUITECTOS URBANISTAS S.L.P.

A R Q U I T E C T O S:
MARIO ROMERO GONZÁLEZ
JAVIER HIGUERA MATA

ABRIL 2.025
Exp H-2730-18

ÍNDICE.

ÍNDICE **1**

1.- INTRODUCCIÓN **3**

1.1.-OBJETO DEL DOCUMENTO 3

1.2.-ANTECEDENTES 3

1.3.-JUSTIFICACIÓN DE LA PROCEDENCIA 5

1.4.-PROMOTOR 8

1.5.-EQUIPO REDACTOR 8

2.- MEMORIA INFORMATIVA **9**

2.1.-ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y SITUACIÓN DE LOS TERRENOS 9

2.2.-ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD 9

2.3.-AFECCIONES DEL SECTOR 9

2.3.1 AFECCIÓN HIDRÁULICA 9

2.3.2 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA 10

2.4.-JUSTIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES RESPECTO A LA ORDENACIÓN RECOGIDA EN EL PGOU 10

2.5.-DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN 13

2.6.-MARCO URBANÍSTICO DE REFERENCIA 14

2.7.-CUADRO PARCELARIO 15

2.8.-ALINEACIONES Y DISTRIBUCIÓN DE USOS 15

2.9.-ORDENACIÓN DE VOLÚMENES ORIENTATIVA. 18

2.10.- SERVIDUMBRE DE ACUEDUCTO. 19

2.11.- INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS. 20

2.11.1 VIALIDAD Y APARCAMIENTOS. 20

2.11.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS. 21

2.11.3 FIRMES Y PAVIMENTACIÓN. 21

2.11.4 ABASTECIMIENTO DE AGUA. 22

2.11.5 REDES DE SANEAMIENTO. 23

2.11.6 ELECTRIFICACIÓN 24

2.11.7 ALUMBRADO PÚBLICO 25

2.11.8 RED DE TELECOMUNICACIONES 26

2.12.- COMPROMISOS DE URBANIZACIÓN Y VARIOS 27

2.13.- JUSTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD. 28

3.- INDICE DE ORDENANZAS. **29**

3.1.-ORDENANZAS GENERALES. 29
3.2.-ORDENANZAS PARTICULARES DE LA ZONA. 29
3.2.1 PRODUCTIVO 3.B. 29
3.2.2 PRODUCTIVO 5. 31
3.2.3 VIARIO. VIALES 1, 2 Y 3. 32
4.- PROPUESTA DE MONETIZACIÓN DEL 10% DEL APROVECHAMIENTO DE CESIÓN. 32
5.- PLAN DE ETAPAS. 33
6.- ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO. 34
6.1.-OBJETO. 34
6.2.-PRESUPUESTO OBRAS INTERNAS DE URBANIZACIÓN. 34
6.3.-TRABAJOS DE REFUERZO, ADECUACIÓN, ADAPTACIÓN O REFORMA DE INSTALACIONES DE LA RED ELÉCTRICA EXISTENTE EN SERVICIO. 35
6.4.-OBRA EXTERNA CORRESPONDIENTE A LA EJECUCIÓN DEL PASO SUPERIOR PARA CONEXIÓN CON C/ ROSAMUNDA. 35
6.5.-CARGAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS. 35
6.6.-PRESUPUESTO GLOBAL DE EJECUCIÓN. 36
6.7.-REPERCUSIONES. 36
7.- RELACIÓN DE PLANOS. 37
8.- ANEXOS. 38
8.1.-ANEXO DE GESTIÓN 39
8.2.-JUSTIFICACIÓN INNECESARIEDAD EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA. 41
8.3.-INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA. 42
8.4.-CONTACTOS CON LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS. 44
8.5.-FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD. 45
8.6.-NOTA SIMPLE DE LA PARCELA. 46
8.7.-INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA EL DISEÑO DE UN PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN PROLONGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA. 47
8.8.-INFORMES RELATIVOS A LA INFORMACIÓN URBANÍSTICA DE VIABILIDAD DE USO EMITIDOS POR EL DEPARTAMENTO DE LICENCIAS Y PROTECCIÓN URBANÍSTICA. 48
8.9.-ESTUDIO DE TRÁFICO 49
9.- SEPARATA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS 50
10.- SEPARATA DE SERVIDUMBRES HIDRÁULICAS 51

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- OBJETO DEL DOCUMENTO

El presente Estudio de Detalle del Sector SUNC-O-G.13 “Calle Canadá”, según el documento de Revisión del Plan General de Ordenación de Málaga, aprobado definitivamente mediante Orden de 21 de Enero de 2011 por parte de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda, tiene por objeto analizar las determinaciones aplicables al Suelo Urbano No Consolidado según el contenido del PGOU de Málaga.

Este Estudio de Detalle desarrolla las previsiones de Ordenación del PGOU sobre el ámbito del Sector SUNC-O-G.13 “Calle Canadá”, Sector de Suelo Urbano No Consolidado, sometido a las normas del Título XI, Régimen del suelo urbano, y concretamente a las del Suelo Urbano No Consolidado Ordenado (SUNC-O). Sobre este Sector, el PGOU establece la ordenación pormenorizada, el trazado de la trama urbana, determina los usos pormenorizados y las ordenanzas de edificación y el desarrollo mediante un Estudio de Detalle con el alcance que el art. 71 de la LISTA establece sobre ámbitos reducidos.

1.2.- ANTECEDENTES

Con fecha 10 de febrero de 2.021 se presenta en la Gerencia Municipal de Urbanismo la primera versión del Estudio de Detalle para su tramitación.

Con fecha 30 de septiembre de 2.021 el Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística emite informe al documento, realizando una serie de observaciones al mismo.

Posteriormente con fecha 27 de septiembre de 2.022, se presenta nueva versión del Estudio de Detalle, justificando la propuesta planteada.

Con fecha 30 de octubre de 2.023 el Departamento de Planeamiento y Gestión Urbanística vuelve a emitir informe, solicitando una serie de subsanaciones y aclaraciones en el documento.

Con fecha 27 de junio de 2.024, se presenta nueva versión del Estudio de Detalle, en contestación a las consideraciones del informe de 30 de octubre de 2.023.

Con fecha 31 de julio de 2.024, el Servicio de Planificación y Ordenación Urbanística vuelve a emitir informe con otra serie de consideraciones al documento

Con fecha 23 de septiembre de 2.024 se presenta una nueva versión del Estudio de Detalle, dando respuesta a las consideraciones del informe del Servicio de Planificación y Ordenación Urbanística.

Respecto a esta última documentación, con fecha 5 de noviembre de 2.024 el Servicio de Urbanización e Infraestructuras vuelve a emitir informe en el que realiza una serie de observaciones respecto a la configuración del viario propuesto, y también respecto a la propuesta de conexión viaria mediante el paso superior sobre el Arroyo de la Palma.

Con fecha 5 de marzo de 2.025, se presenta nueva versión del Estudio de Detalle dando contestación al informe del Servicio de Urbanización e Infraestructuras, e incorporando en un anexo al mismo, el Informe de Viabilidad Técnica para el diseño del paso superior, en el que se estudian tres alternativas para la construcción de dicho puente, y se incluye la valoración económica de las tres opciones estructurales propuestas.

Con fecha 8 de abril de 2.025 el Servicio de Urbanización e Infraestructuras vuelve a emitir informe con otra serie de consideraciones al documento y con fecha 23 de abril de 2.025 el Servicio de Planificación y Ordenación Urbanística emite también nuevo informe solicitando alguna subsanación.

En concreto respecto al informe del Servicio de Urbanización e Infraestructuras se solicita:

- *Con fecha 21 de febrero de 2.025 emite informe el Área de Movilidad, en donde respecto a la conexión de C/ Canadá con C/ Rosamunda, informa que podría mejorar la permeabilidad entre ambos polígonos, dotando a la zona de mayor movilidad, quedando pendiente la subsanación de algunas cuestiones técnicas.*

  Previo a la aprobación definitiva del Estudio de Detalle se actualizará el Estudio de Tráfico incluyendo las consideraciones técnicas del informe del Área de Movilidad, y se traslada al Proyecto de Obras Ordinarias de Urbanización las cuestiones relativas a la señalización viaria, plazas de aparcamiento PMR y lo relacionado a la posible situación provisional que se genere hasta el desarrollo de las infraestructuras viarias en el entorno.

- *Aumentar la acera este del vial 2 a costa de una reducción de la acera de calle Canadá.*

  Se ha consensuado con los técnicos del Servicio de Urbanización e Infraestructuras aumentar la acera este del vial 2 hasta un ancho de 3,50 m, en detrimento del acerado de calle Canadá y del vial 1 que pasan a ser de 3,80m de ancho.

- *Prever árboles en la amplia acera del vial 2.*

  Se ha incorporado arbolado de alineación a este acerado.

- *Solucionar las discordancias entre las secciones tipo del Estudio de Tráfico y del Estudio de Detalle.*

  En el Estudio de Tráfico que se presente previo a la aprobación definitiva del Estudio de Detalle, recogiendo las observaciones del informe del Área de Movilidad, se incorporarán las secciones tipo finales del viario que prevé el Estudio de Detalle.

- *Aclarar cómo se realiza la entrada al aparcamiento subterráneo del interior de la parcela.*

  Se ha grafiado en el plano de ordenación de volúmenes la circulación interior de la parcela para acceder al aparcamiento subterráneo, mejorando la maniobrabilidad del giro en el acceso a la rampa.

- *Eliminar del Anexo de Gestión (8.1) el punto V de los Compromisos que asume el Ayuntamiento relativo a “Ejecutar las obras de conexión de la calle Canadá con la calle Rosamunda, incluyendo los trámites administrativos necesarios, debiendo existir la correspondiente consignación presupuestaria y con cargo a la contribución del sector al Plan Especial de Infraestructuras que aporta la Propiedad”, ya que dichas obras no van con cargo al PEIS-4, por lo que la financiación de esta actuación corresponde a la propiedad, por lo que deberá trasladarse al punto de los Compromisos que asume la Propiedad.*

  Se ha eliminado este apartado de los compromisos que asume el Ayuntamiento, traslandándose a los Compromisos que asume la propiedad, la ejecución de esta conexión como obra externa.

- *En el estudio Económico no se han incluido los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red eléctrica existente en servicio.*

  Se ha incorporado un capítulo específico en el Estudio Económico Financiero con el coste de estas actuaciones, según las condiciones técnico-económicas de Endesa.

Y respecto al informe del Servicio de Planificación y Ordenación Urbanística se solicita:

- *El ED debe incorporar un plano de información de zonificación acústica, (Plano P2.12 “Zonificación acústica” del PGOU vigente 2011) haciendo mención del mismo en la memoria y su objeto.*

  Se ha incluido en el Estudio de Detalle el plano nº 2 con la localización del ámbito en el plano de zonificación acústica del PGOU, en donde el sector se identifica con uso terciario y donde se establecen los índices de calidad acústica en función del uso predominante del suelo.

1.3.- JUSTIFICACIÓN DE LA PROCEDENCIA

El presente Estudio de Detalle se desarrolla de acuerdo con las determinaciones contenidas en el Art. 71 de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, y los Arts. 65 y 66 del Real Decreto 2159/1978, de 23 de Junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento vigente, y en desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana de Málaga.

Este Estudio de Detalle del Sector SUNC-O-G.13 “Calle Canadá”, desarrolla las determinaciones detalladas en la ficha Urbanística del Sector, en el área de Suelo Urbano No Consolidado Ordenado, correspondiente al documento del PGOU de Málaga 2.011.

Se adjunta la ficha de características urbanísticas del Sector correspondiente al Sector SUNC-O-G-13 “Calle Canadá”.

SUELO URBANO NO CONSOLIDADO

Ambito Reducido

IDENTIFICACION

BARRIO	G	HOJA	11 - 16	SUNC-O-G.13 "Calle Canadá"

ORDENACION ESTRUCTURAL

Vivienda Protegida % Edificabilidad Residencial

ORDENACION PORMENORIZADA PRECEPTIVA

Area de Reparto	Uso	Superficie (m2s)	Sup. con Aprov. (m2s)	Suelo Público Asociado (m2s)	In. Edificabilidad (m2t/m2s)	Aprov. Medio UA/m2s	Densidad Viv./Ha
AR.UE.SUNC-O-G.13	Productivo	17.034,00	14.507,00	2.527,00	1,2957	1,5096	

OBJETIVOS, CRITERIOS Y DIRECTRICES VINCULANTES

1.- Complementación del trazado viario existente, generando nuevas conexiones necesarias para mejorar la circulación y capacidad de maniobra de vehículos en el polígono y su relación con zonas colindantes.

2.- Configuración de una ordenación de volúmenes que presente unas adecuadas fachadas hacia el entorno, al objeto de mejorar la actual visión hacia la zona del arroyo, y que contribuya con la implantación de nuevos usos al incremento de actividad empresarial.

3.- La nueva estructura viaria procurará la continuidad de tráficos, pudiendo proponerse soluciones alternativas a la planteada siempre que se justifique su mayor adecuación a la funcionalidad del ámbito y su entorno. Deberá resolverse el problema de cotas de rasante derivado de la similaridad de altimetría entre el encauzamiento y los terrenos aledaños, previendo la elevación de la calle de servicio junto al arroyo para la ejecución de un paso sobre el mismo que comunique con el otro lado del polígono.

4.-La proporción entre usos puede ser variable, siempre que se mantenga un techo mínimo del 30% de uso empresarial en modo compatible con el resto, a cuyos efectos la ordenación de volúmenes estudiará la implantación de tipologías edificatorias más adecuada a dichos usos.

5.- El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica.

ORDENACION PORMENORIZADA POTESTATIVA

Usos	Sup. de Suelo Edificable (m2s)	Superficie de Techo Edificable (m2t)	CP Relativos	Aprov. Objetivo (UAS)	Número de Viviendas	Altura Máxima Nº de Plantas	Calificación
PROD. EMPRESARIAL/PROD. INDUSTRIAL	4.380,00	10.950,00	1,00	10.950,00		B+3	PROD-3.B PROD-5 (OA-2)
PRODUCTIVO EMPRESARIAL	4.380,00	10.950,00	1,00	10.950,00		B+4	
TOTALES:	8.760,00	21.900,00		21.900,00			
Aprovechamiento Subjetivo-UAS	19.710,00	Excesos / Defectos Aprovechamiento - UAS		10% Cesión Aprovechamiento - UAS			2.190,00

Dotaciones								Totales	m2s	% Suelo Total
Espacios Libres		Educativo		S.I.P.S.		Deportivo		Dotaciones		
m2s	% Suelo Total	m2s	% Suelo Total	m2s	% Suelo Total	m2s	% Suelo Total	Viario	8.274	48,57%

PLAZO DE EJECUCION
Solicitud de licencia: Cuatro años desde la aprobación definitiva del PGOU.

PLAZO DE INICIO Y TERMINACION DE LAS VIVIENDAS PROTEGIDAS:

OTRAS DETERMINACIONES

CONDICIONES DE PROGRAMACION

CARGAS COMPLEMENTARIAS
Contribuirá a la urbanización de los Sistemas Generales y a las obras contenidas en el Plan Especial de Infraestructuras Básicas y Equipamiento en la forma e importe que se determine.

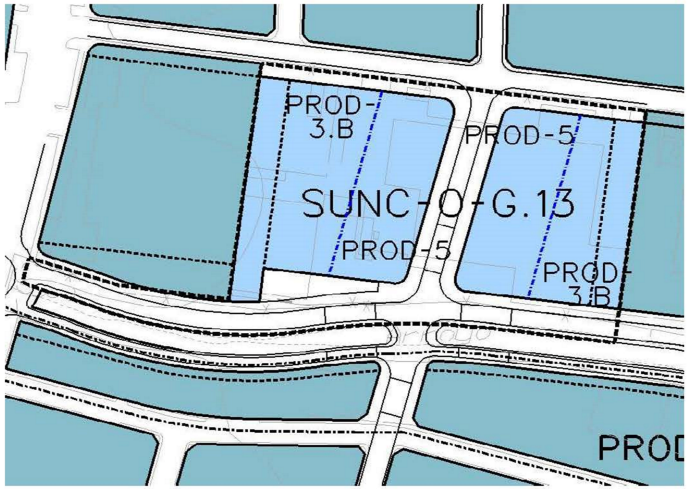
CONDICIONES DE GESTION Y AFECCIONES

DESARROLLO Y GESTION		CONDICIONES PARA LA ORDENACION: AFECCIONES PRINCIPALES			
INSTRUMENTO DE DESARROLLO:	ESTUDIO DE DETALLE	ARQUEOLOGICA:	---	CARRETERAS:	---
				AERONAUTICA:	---
UNIDAD DE EJECUCION:	UE.SUNC-O-G.13	VIA PECUARIA:	---	COSTAS:	---
EJECUCION:	COMPENSACION	HIDRAULICA:	Arroyo las Cañas	IMPACTO AMBIENTAL:	---

Identificación y Localización



Ordenación Pormenorizada Potestativa



Se detallan los parámetros urbanísticos y las determinaciones más representativas del Sector, en base a los parámetros recogidos en la ficha del PGOU:

SECTOR SUNC-O-G.13 "CALLE CANADÁ"

Superficie Total del Sector: …… 17.034,00 m2

(Superficie según el levantamiento topográfico realizado recientemente……..….16.770,67 m2)

Índice de Edificabilidad: …… 1,2857 m2t/m2s

Aprovechamiento Medio: ……..……..… 1,5096 UA/m2s

Uso: ……..…..…. Productivo

OBJETIVOS, CRITERIOS Y DIRECTRICES VINCULANTES:

1- Complementación del trazado viario existente, generando nuevas conexiones necesarias para mejorar la circulación y capacidad de maniobra de vehículos en el polígono y su relación con zonas colindantes.
2- Configuración de una ordenación de volúmenes que presente unas adecuadas fachadas hacia el entorno, al objeto de mejorar la actual visión hacia la zona del arroyo, y que contribuya con la implantación de nuevos usos al incremento de actividad empresarial.
3- La nueva estructura viaria procurará la continuidad de tráficos, pudiendo proponerse soluciones alternativas a la planteada siempre que se justifique su mayor adecuación a la funcionalidad del ámbito y su entorno. Deberá resolverse el problema de cotas de rasante derivado de la similaridad de altimetría entre el encauzamiento y los terrenos aledaños, previendo la elevación de la calle de servicio junto al arroyo para la ejecución de un paso sobre el mismo que comunique con el otro lado del polígono.
4- La proporción entre usos puede ser variable, siempre que se mantenga un techo mínimo del 30% del uso empresarial en modo compatible con el resto, a cuyos efectos la ordenación de volúmenes estudiará la implantación de tipologías edificatorias más adecuada a dichos usos.
5- El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica.

CARGAS COMPLEMENTARIAS:

Contribuirá a la urbanización de los Sistemas Generales y a las obras contenidas en el Plan Especial de Infraestructuras Básicas y Equipamiento en la forma e importe que se determine.

1.4.- PROMOTOR

El promotor del presente documento es el propietario mayoritario del Sector, según se refleja en el plano de Estructura de la Propiedad, B2B Olive SLU, con CIF B72665565, y con domicilio para notificaciones en Paseo Club Deportivo 1, Edificio 13, Pozuelo de Alarcón, Madrid C.P. 28223.

1.5.- EQUIPO REDACTOR

El presente documento se redacta por H.C.P. ARQUITECTOS Y URBANISTAS, S.L.P., con domicilio en Paseo Marítimo Ciudad de Melilla, 11 Bajo, 29016 Málaga y está suscrito por los arquitectos:

D. Mario Romero González, col. 4856 del CO de Arquitectos de Sevilla

D. Javier Higuera Mata, col. 21252 del CO de Arquitectos de Madrid

Firmado digitalmente por ROMERO GONZALEZ MARIO - 44211103C

Firmado digitalmente por HIGUERA MATA FRANCISCO JAVIER - 44598665D

2.- MEMORIA INFORMATIVA

2.1.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y SITUACIÓN DE LOS TERRENOS

El Sector de Actuación tiene una superficie según la ficha urbanística del Sector de 17.034,00 m2s, pero según el levantamiento topográfico realizado recientemente de la parcela, la superficie real es de 16.770,67 m2, y sobre el que se desarrolla el presente documento.

Los terrenos ordenados se encuentran situados en la zona oeste de Málaga, concretamente se localizan dentro del Polígono Industrial El Viso, en un enclave totalmente consolidado, rodeado de naves industriales existentes.

La parcela actualmente no tiene ningún uso, aunque existen los restos de cimentación de las naves preexistentes que fueron desmanteladas en los años 2011 y 2012.

Presenta los siguientes límites:

- Al Norte con calle Canadá.
- Al Este con naves existentes.
- Al Oeste con naves existentes que dan fachada a la Avenida los Vegas
- Al Sur con el encauzamiento del Arroyo de las Cañas.

2.2.- ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

A partir del plano topográfico levantado, y según los datos aportados por los propietarios, y obtenidos del catastro, la estructura de la propiedad es la siguiente:

PARCELA	PROPIETARIO	REFERENCIA CATASTRAL	SUPERFICIE	PORCENTAJE
1	B2B OLIVE SLU	8439101UF6683N0001YZ 8439103UF6683N0001QZ	14.481,66 m²	86,35%
2	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA		2.289,01 m²	13,65%
TOTAL SECTOR			**16.770,67 m²**	**100,00%**

2.3.- AFECCIONES DEL SECTOR

2.3.1 AFECCIÓN HIDRÁULICA

En la ficha urbanística del Sector, dentro de los Objetivos, criterios y directrices vinculantes se recoge lo siguiente:

"5.- El planeamiento de este ámbito deberá ser informado preceptivamente por la Agencia Andaluza del Agua por afección hidráulica."

Y dentro de las Condiciones para la Ordenación: Afecciones principales, se especifica como única afección del Sector la Afección Hidráulica del Arroyo de las Cañas.

Los suelos limitan al sur con el encauzamiento del Arroyo de las Cañas, por lo que el ámbito cuenta con esta afección hidráulica al encontrarse dentro de la zona de Policía, lo que implica que el Estudio de Detalle deberá ser informado por la administración competente en materia de aguas.

2.3.2 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

Se incluye como plano de información del Estudio de Detalle, el plano de zonificación acústica del PGOU, en donde el sector se identifica con uso terciario y se establecen los índices de calidad acústica en función del uso predominante del suelo.

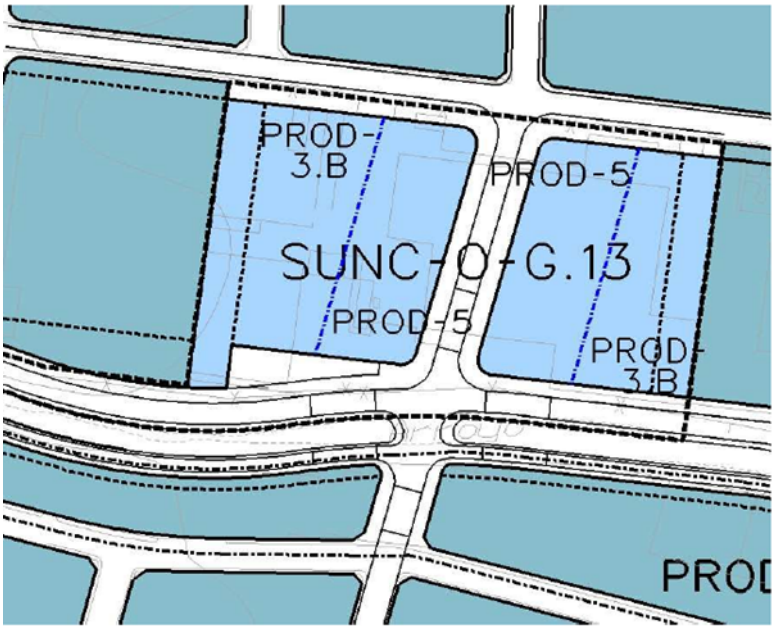
2.4.- JUSTIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES RESPECTO A LA ORDENACIÓN RECOGIDA EN EL PGOU

Como se ha dicho anteriormente los terrenos ordenados se encuentran situados en la zona oeste de Málaga, concretamente se localizan dentro del Polígono Industrial El Viso, en un enclave totalmente consolidado, rodeado de naves industriales existentes.

La ficha urbanística del Sector establece, que la propuesta que se plantea pretende la “complementación del trazado viario existente, generando nuevas conexiones necesarias para mejorar la circulación y capacidad de maniobra de vehículos en el polígono y su relación con zonas colindantes”.

Si bien también indica que “la nueva estructura viaria procurará la continuidad de tráficos, pudiendo proponerse soluciones alternativas a la planteada siempre que se justifique su mayor adecuación a la funcionalidad del ámbito y su entorno”.

En este sentido el PGOU recoge para este sector una ordenación en la que la parcela aparece dividida por un vial que es prolongación de C/ Quito, y a su vez propone ejecutar un paso sobre el encauzamiento del Arroyo de las Cañas para conectar con C/ Alcalde García Asensio. Para ejecutar esta conexión al otro lado del polígono se ha obtenido el SLV-G.8 a través de la tramitación de un expediente de expropiación, sobre una nave existente que ya está siendo utilizada por el Ayuntamiento de Málaga.



Se analiza en el Estudio de Tráfico que se adjunta, esta conexión viaria planteada en el PGOU, y se ha descartado, concluyéndose que no iba a suponer un alivio para los problemas de tráfico existentes, al comunicar un vial de un solo carril de circulación C/ Quito, con C/ Alcalde García Asensio, vial que aunque funcione de doble sentido de circulación, tiene estrangulada totalmente su sección con los aparcamientos que se producen de forma desordenada a ambos lados, siendo en cualquier caso lo más destacable, que dicho vial no tiene continuidad en sentido sur hacia la Avda. Ortega y Gasset, teniéndose que derivar el tráfico igualmente hacia Avda. de los Vegas.



C/ Quito



C/ Alcalde García Asensio

Por tanto, la propuesta del PGOU al no ser una conexión directa entre los dos ejes vertebradores al norte C/ Alfredo Corrochano y al sur Avda. Ortega y Gasset, no se considera una alternativa que pueda mejorar el tráfico del polígono, además de la poca capacidad que dispondría por la limitada sección de C/ Quito y C/ Alcalde García Asensio, no mejorando la capacidad de maniobra de los vehículos en el polígono.

Por otro lado, la necesidad de ejecutar el paso sobre el encauzamiento del arroyo de las Cañas, conlleva complicaciones para poder realizar la conexión por la diferencia de cota existente, y por tener que elevar considerablemente la rasante del vial para poder salvar el encauzamiento del arroyo, y después descender con una pendiente acusada para poder conectar a cota en el cruce de C/ Alcalde García Asensio con C/ Alcalde Guillermo Rein, de forma que se puedan mantener los accesos a las naves existentes.

Del resultado de este análisis, se plantea en el presente documento la posibilidad de mantener la parcela unida, trasladando la conexión entre C/ Canadá y el vial paralelo al encauzamiento del Arroyo de las Cañas con dos viales a ambos lados de la parcela, que articulen el tráfico alrededor de esta nueva manzana.



Además, se plantea como propuesta adicional la conexión de C/ Canadá con C/ Rosamunda, a través de un paso sobre el Arroyo de la Palma, potenciando de esta forma la interconexión entre el Polígono del Viso y el Polígono Alameda, y permitiendo la salida hacia los ejes principales al norte (A-357) o al sur (Avda. Ortega y Gasset), a través de este mismo vial C/ Rosamunda o continuar por C/ La Boheme hasta la Avda. de María Zambrano.



De esta forma, esta alternativa respecto a la prevista en el PGOU, consigue generar nuevas conexiones viarias que van a mejorar la circulación de esta zona del polígono y sobre todo su relación con zonas colindantes, facilitando de forma directa la accesibilidad hacia los ejes vertebradores y una mayor adecuación a la funcionalidad del entorno en el que se ubica el Sector.

Se acompaña el presente Estudio de Detalle, del correspondiente Estudio de Tráfico, que justifica la mejor funcionalidad del tráfico de esta nueva ordenación planteada respecto a la recogida en el PGOU.

En este sentido el presente documento incluye como anexo al mismo, el Informe de Viabilidad Técnica para el diseño del paso superior, en el que se estudian tres alternativas para la construcción de dicho puente, teniendo en cuenta todos los condicionantes existentes, el encauzamiento recientemente ejecutado del arroyo, las rasantes viarias de ambas calles, C/ Canadá y C/ Rosamunda, y las infraestructuras también recién ejecutadas.

Asimismo, dicho anexo incorpora la valoración económica de las tres alternativas estructurales propuestas, obteniéndose como la alternativa cuyo coste sería más elevado la opción nº 3. Dicho importe se ha incorporado en un capítulo específico del Estudio Económico Financiero del presente Estudio de Detalle, como obra externa con cargo al Sector.

2.5.- DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN

Según la justificación indicada anteriormente, la ordenación propuesta prevé la ejecución del vial que discurre paralelo al encauzamiento del Arroyo de las Cañas, vial 1, desde su conexión con la Avenida de los Vegas en todo el frente del Sector. Un vial de un único sentido con una calzada de 4,00 m, acerado de 2,00 m en el lado que limita con el encauzamiento, una banda de aparcamientos en línea de 2,50 m de ancho en el frente de la parcela, que se transforma en batería, en el tramo anterior, y un acerado en el borde norte del Sector de ancho variable, que en el frente de la nueva parcela tiene un ancho de 3,80 m.

Por otro lado, se plantean los viales 2 y 3 que comunican de forma transversal Calle Canadá con este nuevo vial 1, en el borde este y oeste del Sector, conformando en la zona central la parcela de uso productivo. Estos viales se proyectan de un único sentido de circulación, con una calzada de 4,00 metros, aparcamientos en línea a un lado de 2,50 metros de ancho y acerados de 2,00 metros de ancho en la zona colindante a los aparcamientos para el vial 3 y de 5,30 metros para el vial 2, ya que el eje de este vial se ha desplazado para que se encuentre alineado con calle Brasilia. El acerado colindante a la parcela es de 3,50 metros de ancho en el vial 2 y de 2,20 metros en el vial 3.

En el borde norte del Sector, que coincide con el límite sur de Calle Canadá, se prevé una banda de aparcamientos en línea de 2,50 m de ancho, y un acerado de 3,80 m, en la fachada de la futura edificación, al igual que el del vial 1, con la previsión de colocar arbolado de alineación en estos dos viales, y en el acerado oeste del vial 2 de mayor anchura.

Asimismo, como se ha justificado en el apartado anterior, se establece la ejecución del paso sobre el Arroyo de la Palma en la prolongación de Calle Canadá, para su conexión con Calle Rosamunda, potenciando de esta forma la conexión entre el Polígono del Viso y el Polígono Alameda y facilitando la accesibilidad hacia los ejes vertebradores al norte (A-357) y al sur (Avda. Ortega y Gasset).

Igualmente, dentro de los objetivos, criterios y directrices vinculantes de la ficha del Sector se expone, que la configuración de la ordenación de volúmenes debe presentar unas adecuadas fachadas

hacia el entorno, al objeto de mejorar la actual visión hacia la zona del arroyo, y que contribuya con la implantación de nuevos usos y el incremento de la actividad empresarial.

En relación a la distribución de los usos, se establece que la proporción puede ser variable, siempre que se mantenga un techo mínimo del 30% de uso empresarial en modo compatible con el resto, a cuyos efectos la ordenación de volúmenes estudiará la implantación de tipologías edificatorias más adecuadas a dichos usos.

Según la estructura viaria descrita, el suelo que resulta para la implantación del uso productivo se ha proyectado, en coherencia con lo previsto en la ficha urbanística del Sector, como una parcela para edificar, con una superficie neta de 10.879,55 m²s.

Se plantea una ordenación de volúmenes de la parcela, en donde la edificabilidad destinada al uso productivo 3B se materializará en un volumen con alineación obligatoria al vial 1, paralelo al encauzamiento del arroyo de las Cañas, en cumplimiento de la condición establecida en la ficha de mejorar la actual visión hacia la zona del arroyo, y también alineada al vial 2 de nueva apertura. Mientras que el uso empresarial, se concentra en otro volumen, con alineación obligatoria también al vial 2.

Se establece una altura máxima para el edificio de uso empresarial, productivo 5, de 14,00 m, y de 18,20 m de altura máxima para el productivo 3B.

Por tanto, según lo expuesto el presente documento establece dentro de la ordenación prevista los siguientes usos:

- PRODUCTIVO 3B (Industrial, Logístico y Empresarial).
- PRODUCTIVO 5 (Empresarial).
- VIARIO PEATONAL Y RODADO.

En concreto se establece, que la actividad a desarrollar en el uso Productivo 3B será el de un Centro de Procesamiento o Almacenamiento de datos, ubicándose en el uso Productivo 5 el edificio administrativo vinculado a dicha actividad.

2.6.- MARCO URBANÍSTICO DE REFERENCIA

Se adopta como marco urbanístico de referencia el contenido en el documento de Revisión del P.G.O.U. de Málaga, aprobado definitivamente.

Este documento conforma un sector de Suelo Urbano No Consolidado, denominado SUNC-O-G.13 “Calle Canadá”, con las determinaciones urbanísticas que establece la ficha de características, a desarrollar mediante un Estudio de Detalle.

El Sector de Actuación tiene una superficie según la ficha urbanística del Sector de 17.034,00 m2s, pero según el levantamiento topográfico realizado recientemente de la parcela, la superficie real es de 16.770,67 m2, y sobre el que se desarrolla el presente documento.

El marco numérico de referencia que contiene la ficha urbanística del Sector dentro de la ordenación pormenorizada indicativa es el siguiente:

SUNC-O-G.13 "CALLE CANADÁ"		
	FICHA PGOU	ESTUDIO DE DETALLE
SUPERFICIE DEL SECTOR	17.034,00 m²s	16.770,67 m²s
INDICE EDIFICABILIDAD	1,2857	1,2857
AP. MEDIO	1,5096	1,5096
EDIFICABILIDAD MAXIMA	21.900,00 m²t	21.562,05 m²t
	FICHA PGOU	ESTUDIO DE DETALLE
APROVECHAMIENTO SUBJETIVO	19.710,00 UA	19.405,85 UA
10% APROVECHAMIENTO	2.190,00 UA	2.156,21 UA
EXCESOS DE APROVECHAMIENTO	0.000,00 UA	0.000,00 UA
APROVECHAMIENTO OBJETIVO	21.900,00 UA	21.562,05 UA

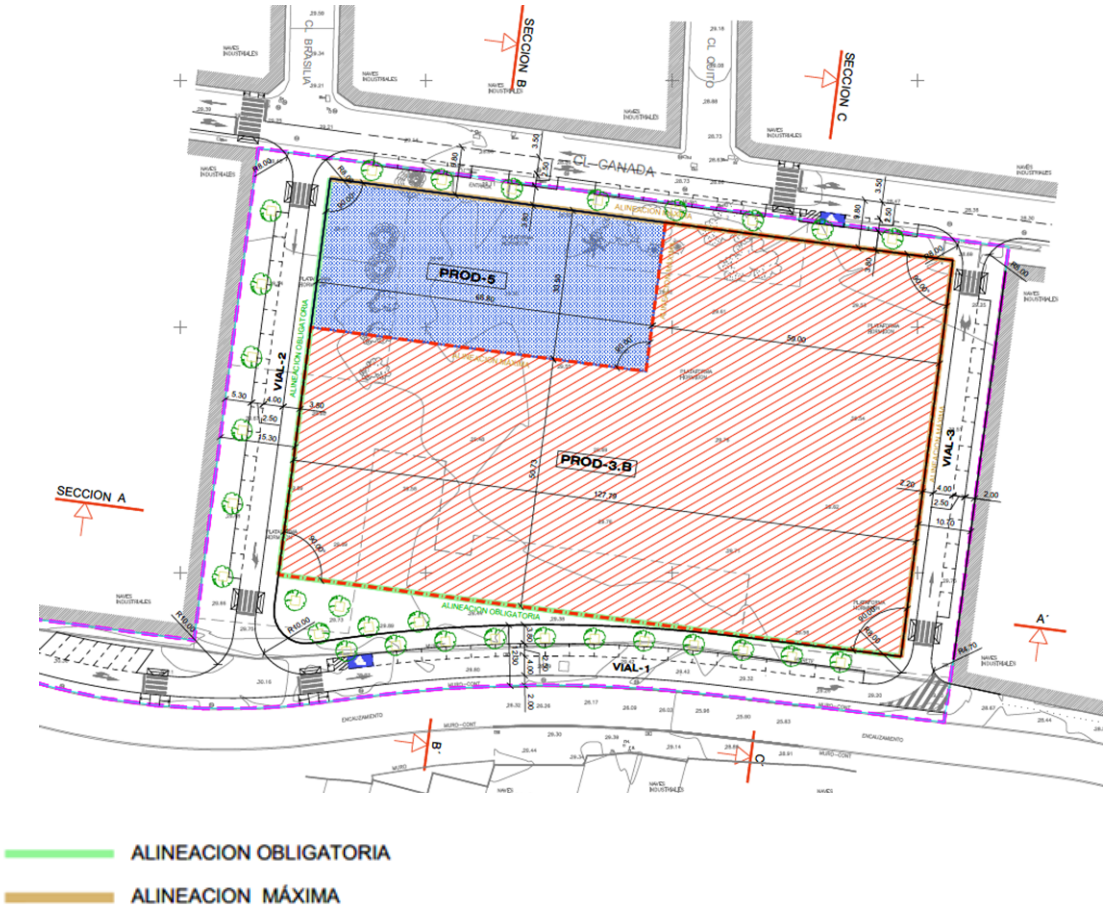
2.7.- CUADRO PARCELARIO

Como resultado de la ordenación descrita, el presente Estudio de Detalle obtiene la siguiente parcelación:

CUADRO PARCELARIO				
PARCELA	SUP. PARCELA	EDIFICABILIDAD	COEF. EDIF.	USO
PARCELA LUCRATIVA	10.879,55	21.562,05	1,9819	PRODUCTIVO 3.B PRODUCTIVO 5 (>30%)
VIARIO	5.891,12			
TOTAL SUPERFICIE SECTOR	16.770,67	21.562,05		

2.8.- ALINEACIONES Y DISTRIBUCIÓN DE USOS.

A partir de la zonificación del presente Estudio de Detalle, se propone tal y como se ha descrito en el apartado de descripción de la ordenación, la siguiente distribución de usos dentro de la parcela y las alineaciones máximas y obligatorias que se incluyen en el plano correspondiente.



Se plantea que la edificabilidad destinada al uso productivo 3B se materializará en un volumen con alineación obligatoria al vial 1, paralelo al encauzamiento del arroyo de las Cañas, en cumplimiento de la condición establecida en la ficha de mejorar la actual visión hacia la zona del arroyo, y también alineada al vial 2 de nueva apertura.

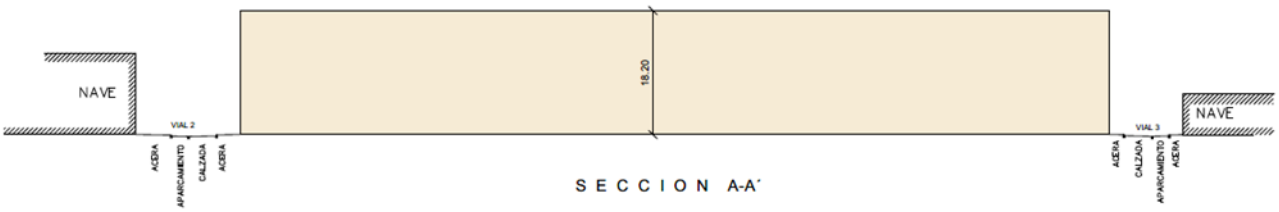
El uso empresarial, productivo 5, se concentra en otro volumen independiente, con alineación obligatoria también al vial 2.

De esta manera, no se trata de una edificabilidad puramente alineada a vial, sino que posibilita los retranqueos de los volúmenes en las alineaciones de calle Canadá y nuevo vial 3, así como la creación de un espacio libre frente al arroyo, materializando así lo indicado en el PGOU: “… al objeto de mejorar la actual visión hacia la zona del arroyo, y que contribuya con la implantación de nuevos usos al incremento de actividad empresarial.”

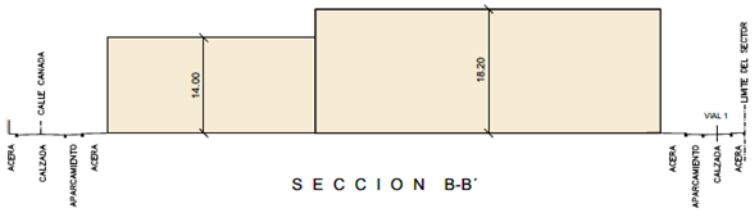
Respecto a la obligación establecida en la ficha urbanística del Sector de que se establezca un techo mínimo del 30% de uso empresarial, hay que indicar que en respuesta a una solicitud específica de información urbanística de viabilidad de uso al Departamento de Licencias y Protección Urbanística, respeto a la actividad que se pretende implantar de Centro de Procesamiento de Datos, este Departamento ha emitido sendos informes que se adjuntan como anexos de la presente memoria. En el segundo informe, de fecha 13 de septiembre de 2.024, que pretende aclarar ciertas cuestiones que no quedaron meridianamente claras en el primero, se informa que la actividad pretendida quedaría englobada en el uso productivo, en la “agrupación Básica” a.3 Usos Empresariales, dado que se

encontraría dentro de las actividades incluidas entre los epígrafes 65 a 74 de la CNAE-93 (Proceso de datos se incluye en el epígrafe 72: Actividades informáticas), y que por tanto la posibilidad de implantar la actividad de Centro de Procesamiento de Datos en las zonas de ordenanza Productivo 3-b y Productivo 5 en edificio exclusivo cuadra con los objetivos de la ficha.

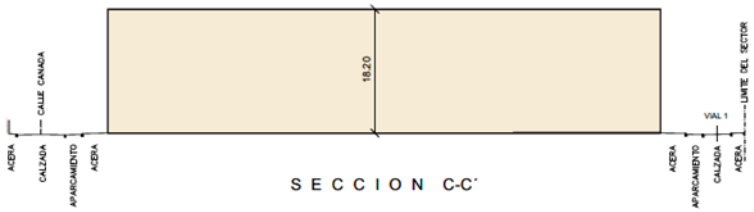
En el Estudio de Detalle se establece una altura máxima para el edificio de uso empresarial, productivo 5, de 14,00 m, y de 18,20 m de altura máxima para el productivo 3B. Dicha altura máxima son las necesarias para el funcionamiento de la actividad de infraestructura tecnológica que se pretende establecer en dos plantas, con instalaciones técnicas en cubierta. Nótese que los 18,20 metros de altura se refieren a altura de envolvente total, no bajo alero, de tal manera que en esta altura quedan enmarcadas los paneles acústicos necesarios para un correcto aislamiento acústico de los equipos dispuestos en cubierta.



S E C C I O N A-A´



S E C C I O N B-B´



S E C C I O N C-C´

2.9.- ORDENACIÓN DE VOLÚMENES ORIENTATIVA.

En función de la actividad a desarrollar en el uso Productivo 3B, en concreto la de un Centro de Procesamiento o Almacenamiento de Datos, se aporta un plano de ordenación de volúmenes de la parcela, NO VINCULANTE, en donde se representa de forma orientativa, cómo podría ordenarse interiormente la parcela para su correcto funcionamiento.

Junto al edificio administrativo que se ubica en el uso Productivo 5, se localizan los accesos tanto peatonales como rodados a la parcela, que se realizan desde C/ Canadá, reservándose para los accesos rodados los vados correspondientes en el viario, para que después no se produzca una merma de las plazas de aparcamiento. También se representa la zona de maniobra de vehículos en el interior de la parcela, la rampa de acceso al aparcamiento que se ubicaría bajo rasante, así como el espacio que se reservaría para ubicar la subestación eléctrica de uso privativo que este tipo de actividad demanda. En esta ordenación de volúmenes se ha previsto que la reserva de plazas de aparcamiento en el interior de la parcela, se ubique en un aparcamiento bajo rasante.

Se ha planteado, en el espacio que quedaría libre de edificaciones en la esquina suroeste de la parcela, realizar un tratamiento de jardinería que ponga en valor este espacio residual de la parcela, y que contribuya a mejorar la visión de esta fachada hacia el arroyo, tal y como especifica la ficha urbanística del sector, complementado con el arbolado de alineación previsto tanto en el acerado colindante a la parcela en este vial 1, como en C/ Canadá y en el acerado oeste del vial 2, al ser acerados de mayor anchura.

Se acompaña asimismo el plano, con una imagen orientativa de dicha ordenación de la parcela, que ayuda a percibir cuál será la imagen final del desarrollo que se pretende.

En esta ordenación de volúmenes, no se llega a agotar la edificabilidad total asignada a la parcela en el Estudio de Detalle, siendo el reparto de techo edificable por usos el siguiente:

PROPUESTA	SUPERFICIE	TECHO EDIFICABLE	DISTRIBUCIÓN DE USO
CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS	8.283,00m²s	12.770,00m²t	PRODUCTIVO 3.B
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	2.098,00m²s	2.260,00m²t	PRODUCTIVO 5
	TOTAL PROPUESTA	**15.030,00m²t**	

La ficha urbanística obliga a que al menos el 30% del techo edificable deberá destinarse a uso empresarial (productivo 5), lo que implicaría:

30% de 15.030 m2t=	4.509,00m²t

De este 30% por la definición de uso compatible al pormenorizado establecida en el PGOU, el 50% podría destinarse a uso productivo 3.b de ahí que:

50% de 4.509 m2t =	2.254,50m²t

Por tanto, con la edificabilidad prevista en la propuesta para el edificio de uso administrativo (productivo 5) se estaría dando cumplimiento a la obligación establecida en la ficha urbanística.

En esta ordenación propuesta, no vinculante, la edificabilidad total consumida es de 15.030 m2, de las cuales un 15 % corresponde al uso Productivo 5 y un 85 % al uso Productivo 3B (70% + 15% de uso compatible dentro del Productivo 5)

Por otro lado, en relación a la reserva de plazas de aparcamiento en el interior de la parcela, como se ha indicado anteriormente, se han previsto en un aparcamiento bajo rasante, ubicado bajo el edificio destinado al Centro de Procesamiento de Datos.

En función de la distribución de usos prevista, la reserva de plazas de aparcamiento exigible sería:

USO	TECHO EDIFICABLE	DOTACIÓN DE PLAZAS	Nº PLAZAS
CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS	12.770,00m²t	1 plaza/100m2t	128plazas
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	2.260,00m²t	3 plazas/100m2t	68plazas
		TOTAL PLAZAS DE APARCAMIENTO	**196plazas**

En el plano de ordenación de volúmenes se incluye un esquema con la distribución de las plazas de aparcamiento en planta sótano, que se complementaría con las previstas en superficie en la zona de acceso.

En cualquier caso, si finalmente el espacio reservado en superficie para la subestación eléctrica de uso privativo se pudiera liberar, porque la subestación pase a ser soterrada, esta zona podría destinarse a ubicar aparcamientos en superficie, pudiendo reducirse el aparcamiento bajo rasante, siempre que se dé cumplimiento al mínimo de plazas exigibles en función de la distribución de usos prevista en la totalidad de la parcela.

2.10.- SERVIDUMBRE DE ACUEDUCTO.

La descripción registral de la finca principal del Sector objeto de este documento es la siguiente:

*"URBANA: Parcela de terreno procedente de la **Hacienda de Campo llamada San José de Bordón**, en el término municipal de Málaga, partido primero de la Vega, que ocupa una superficie de catorce mil quinientos diecinueve metros cuadrados y linda: Norte, carretera interior de la finca que le separa de las parcelas dieciséis, diecisiete y dieciocho; Sur, servidumbre de acueductos junto al Arroyo de las Cañas; Este, terrenos propiedad de López Hermanos, SA,y Oeste, parcela segregada y vendida a Don Salvador y Don Juan Enrique López Barrionueva. Forma parte de la parcela número quince de la llamada Segunda Fase del denominado actualmente Polígono Industrial El Viso. UTM REFERENCIA CATASTRAL: 8439101UF6683N0001 y 8439103UF6683N0001".*

Se trata, por tanto, de una finca con una superficie registral de **14.519 m2**. La finca está gravada, por procedencia de la finca matriz 1/784 de la que se segregó con una **servidumbre de acueducto y toma de agua:**

"Con una SERVIDUMBRE de acueducto y toma de agua en al que son predio sirviente las dos haciendas de San José y huerta del Correo, a favor de la Hacienda de San Luis que lo es dominante y sobre la citada de San José, también como predio sirviente, a favor de la de San

Enrique que lo es dominante.- Dicha servidumbre se constituyó mediante escritura otorgada el 31 de diciembre de 1.870, ante el Notario D. Eduardo Ruiz de la Herrán, según así consta en la inscripción 2ª, de la finca 784, al folio 57 vuelto del tomo 4 moderno del Archivo Común".

Se trata de una servidumbre que grava las denominadas haciendas de San José y huerta del Correo, a favor de la hacienda de San Luis, estando la hacienda de San José gravada también con servidumbre a favor de la hacienda San Enrique. Según la descripción registral, parece que esta finca procede de la hacienda de Sán José, por lo estaría gravada con las dos servidumbres.

La finca matriz a la que se hace referencia no existe actualmente, ya que la parcela analizada se localiza en el Polígono Industrial "El Viso", que está consolidado por naves industriales, siendo las conducciones de agua existentes las de las redes de dicho polígno industrial. Como se indicará más adelante, la parcela está incluida en esta actuación de transformación urbanística, cuya ordenación tienen en consideración el entorno consolidado en el que se encuentra y la conexión a las redes existentes del polígono. Esto determina que las servidumbres son **incompatibles** con la ordenación urbanística, pudiendo **cancelarse en el Registro**.

2.11.- INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS.

El presente Estudio de Detalle, contempla la dotación de las infraestructuras a los nuevos viales proyectados.

2.11.1 VIALIDAD Y APARCAMIENTOS.

Las dimensiones de los nuevos viales son las siguientes:

VIAL 1:

Acerado Sur…..…….2,00 metros
Calzada …….……...……...4,00 metros
Aparcamiento:……. 1º tramo: 5,00 metros
2º tramo: 2,50 metros
Acerado Norte..... 1º tramo: ancho variable
2º tramo: 3,80 metros

VIAL 2:

Acerado Este …..…….3,50 metros
Calzada ……..……...……...4,00 metros
Aparcamiento Oeste…..……... 2,50 metros
Acerado Oeste…..…….5,30 metros
TOTAL: 15,30 metros

VIAL 3:

Acerado Oeste ....…….2,20 metros
Calzada ……..……...……...4,00 metros
Aparcamiento Este ..……..……... 2,50 metros
Acerado Este …..……2,00 metros

TOTAL: 10,70 metros

Calle Canadá:

Aparcamiento:…… ..……..……... 2,50 metros

Acerado ……..…….3,80 metros

Aparcamientos:

Se prevé la ubicación de 73 plazas de aparcamiento, 15 plazas en el Vial 2, 13 plazas en el Vial 3, 17 en C/ Canadá y 28 en el Vial 1, incluyendo dos plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida.

2.11.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

El movimiento de tierras se encuentra condicionado por las conexiones con los viales existentes: con Calle Canadá al norte del Vial 2 y el Vial 3, y con la Avenida los Vegas en el extremo oeste del Vial 1.

2.11.3 FIRMES Y PAVIMENTACIÓN.

Para el dimensionamiento del firme se tendrá en cuenta la norma municipal al respecto, la norma 6.1 I.C. de 30 de Septiembre de 2.002 y la instrucción de Firmes de la Junta de Andalucía. Se deberá comprobar analíticamente las distintas propuestas empleando el programa ICAFIR, desarrollado específicamente para la aplicación de dicha norma.

Dichas especificaciones serán recogidas en el correspondiente Proyecto de Urbanización.

En cualquier caso, se establece una descripción general de la tipología de firme prevista:

Para la calzada:

- Una subbase de zahorra artificial ZA(20).
- Una base de hormigón seco compactado HC-10.
- Una capa asfáltica intermedia constituida por M.B.C. tipo AC 22 base G.
- Una capa asfáltica de rodadura constituida por M.B.C. tipo AC 16 surf S.

Para el aparcamiento:

- Una base de zahorra artificial ZA(20).
- Una capa de hormigón fratasado HM-20, con tratamiento superficial antideslizante.

Para las aceras y espacios libres:

- Una subbase de zahorra artificial ZA(20).
- Una capa de hormigón en masa HM-20.
- Una capa de mortero de cemento 1/6.
- Pavimento de piezas prefabricadas de hormigón.

2.11.4 ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Punto de Conexión

Realizada la consulta a la empresa municipal EMASA, nos informa que el punto de conexión a la red existente se realiza en la canalización de la red de abastecimiento de FDØ200mm que discurre por el lado este de la Avenida Los Vegas.

La red de distribución proyectada para el sector es de FD Ø150mm en todo su trazado. Las conducciones discurren en todo momento por acerado, salvo cruces necesarios, y se prevé una red mallada bordeando toda la parcela.

Se ha previsto la ubicación de tres (3) hidrantes de tipo doble arqueta (subterráneos), y que deberán ser aprobados por el servicio de Bomberos, tendrán placa de señalización y cumplirán las normas de EMASA.

Asimismo, el número de acometidas, ubicación y diámetro de las mismas deberá ser el indicado y aprobado por EMASA, normalmente en fase de edificación.

Toda la red de distribución deberá cumplir con el Pliego de Condiciones Técnicas del Ayuntamiento de Málaga para abastecimiento de agua.

Dotación y Consumo

Los consumos del Sector han sido estimados según lo establecido en el art. 7.4.3. y en el Anexo 2 del PGOU vigente, con una dotación de 3,302 l/m2t/día para el uso productivo, no superando la demanda máxima prevista en el PGOU para este sector de 72.307,20 l/día.

Al tratarse de una red con hidrantes, se ha considerado el 50% del consumo correspondiente a las previsiones normales, distribuido en un periodo de 10 horas, más la aportación correspondiente a la previsión para caso de incendio, correspondiente al funcionamiento simultáneo de dos hidrantes del tipo 100 mm, durante dos horas, con un caudal mínimo de 1000 litros por minuto en cada uno de ellos.

Con estos datos obtenemos el caudal máximo diario demandado:

Parcela	Uso	Ratio (l/m²/día)	Edificabilidad (m²t)	Simultaneidad	Demanda (l/día)
PARCELA LUCRATIVA	Productivo 3.B Productivo 5	3,302	21.562,05	1,00	71.197,89
TOTAL:					71.197,8905
Coeficiente de Simultaneidad 50%:			71.197,89 l/día x 0,5 =		35.598,95 l/día
2 Hidrantes de 1000 l/min funcionando dos horas:			2 x 1.000 l/min x 120 min =		240.000,00 l/día
Consumo total diario:					275.598,95 l/día
Caudal punta de 10 horas de abastecimiento:			275.598,95 / 10x60x60 =		7,66 l/sg

En el correspondiente Proyecto de Urbanización, se realizará el cálculo de secciones y se definirán los detalles constructivos de la instalación.

2.11.5 REDES DE SANEAMIENTO.

La red de saneamiento se ha planificado con previsión de una futura y paulatina sustitución de las redes unitarias existentes en el entorno por redes separativas. Para el diseño de dicha red, se ha contado con el asesoramiento de los técnicos de la empresa municipal de aguas, EMASA.

Infraestructuras existentes

Los viales existentes que limitan con el Sector cuentan con redes de saneamiento de tipo unitario. Una de estas canalizaciones, de Ø1.000mm, discurre por la parte sur del sector paralela al Arroyo de Las Cañas.

Punto de Conexión

Los puntos de conexión de las redes proyectadas se realizarán en redes ya existentes en los límites del sector.

Dotación y Consumo

El caudal previsto de aguas residuales será equivalente al consumo de agua prevista en la red de abastecimiento de agua.

Parcela	Uso	Ratio (l/m²/día)	Edificabilidad (m²t)	Simultaneidad	Demanda (l/día)	Periodo evacuación (h)	Coef. Punta	Coef. Mayoración	Caudal de cálculo (l/s)
PARCELA LUCRATIVA	Productivo 3.B Productivo 5	3,302	21.562,04	1,00	71.197,86	10	2,40	2,50	4,9443
TOTAL:									4,9443

Y para el caudal previsto de aguas pluviales, se considera un caudal instantáneo máximo a evacuar de 200 l/seg/ha. con coeficiente de escorrentía de 0,90. Para el cálculo del caudal se aplicará el Método Racional u otro similar. Y se obtiene el siguiente caudal:

PARCELA	USO	SUPERFICIE [m²]	COEF. ESCORRENTÍA	INTENSIDAD DE LLUVIA [l/s/Ha]	CAUDAL PREVISTO [l/s]
PARCELA LUCRATIVA	PRODUCTIVO 3.B PRODUCTIVO 5	10.879,55	0,9	200	195,8319
VIARIO	VIARIO	5.891,12	0,9	200	106,0402
				TOTAL:	301,8721

Trazado

Como redes de saneamiento se han previsto el tendido de dos colectores y sistemas de captación independientes en los Viales 1, 2 y 3, uno para recogida y conducción de las aguas pluviales, y de otras posibles fuentes, incluyendo las de captación superficial y las procedentes de la limpieza urbana, y un segundo colector para recogida únicamente de las aguas residuales producidas en el Sector. Este último, sustituirá al colector existente junto al Arroyo de Las Cañas en el tramo que corresponda con el interior del sector. Ambos colectores harán injerencia en los colectores existentes en la prolongación del Vial 1. El dimensionamiento de ambos colectores se realizará en el Proyecto de Urbanización

Ambas canalizaciones serán de PVC SN8, ejecutándose subterráneas bajo calzada, con acometidas directas a la parcela de Ø200mm, dotadas de arqueta de arranque de injerencia en zona pública, en el límite de la parcela privada, y con conexión a la red de saneamiento mediante pozo.

Se han previsto como elementos de drenaje superficial, imbornales colocados a una distancia no superior a 35 metros, y conectados a la red de pluviales con tubería de Ø250mm de diámetro mínimo en PVC SN8.

2.11.6 ELECTRIFICACIÓN

Procedencia

Se ha recibido por parte Endesa Distribución Eléctrica S.LU., el punto de conexión para el Sector, mediante entronque a la red existente LSAT 66 kV Polígono-San Rafael con dos cámaras de empalme.

Por las condiciones específicas del suministro, 25.000 kW para la totalidad del Sector, será necesario acometer una serie de trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación y reforma de instalaciones de la red existente en servicio, que se concretan y detalla en el pliego de condiciones técnicas que se adjunta como anexo en la presente memoria.

Capacidad de líneas y Centros de Transformación

La canalización de Media Tensión estará compuesta por 2 tubos de polietileno rígido de doble pared de 200 mm de diámetro. El diseño de la red de media tensión permite que los CCTT proyectados no queden en punta, sino que se integran dentro de algún anillo de MT de la red de distribución de ENDESA, para garantizar el suministro en todo momento. Se han proyectado arquetas en conexiones con los centros de transformación, en todos los cambios de dirección de los tubos y en alineaciones no superando los 40 m, así como en empalmes de nueva ejecución.

Se han previsto dos centros de transformación, ambos con capacidad para dos transformadores de 630 KVA. De estos CT se ubicarán en la planta baja.

Las edificaciones deberán reservar el espacio necesario en planta baja para el centro de transformación, con acceso directo desde la vía pública, siendo el acceso al interior de los locales exclusivo para el personal de ENDESA, estando situado éste en una zona que deje permanentemente libre el paso de bomberos, servicios de emergencia, salidas de urgencias o socorro, etc. Asimismo, se deberá justificar el cumplimiento mínimo reglamentario relativo a las superficies de ocupación de los CT, distancias de seguridad, necesidad de establecer servidumbres, ventilación, etc.

Previsión de Potencias

Por la actividad específica a la que se pretende destinar la parcela como Centro de Procesamiento o Almacenamiento de Datos, se ha solicitado una potencia total para el Sector de 25.000 kW.

Distribución en Baja Tensión

La red de baja tensión partirá desde cada transformador y alimentará a la parcela proyectada, mediante canalización subterránea compuesta por tubos de polietileno rígido de doble pared de 160 mm de diámetro, de sección uniforme y cerrada en anillo, para garantizar el suministro ante cualquier avería.

A la salida de cada CT la red quedará protegida mediante fusibles de alto poder de ruptura y en las cajas generales individuales de cada parcela. Igualmente se protegerán los cambios de secciones mediante cajas de derivación estancas, situadas en arquetas para dicho fin.

En el proyecto de urbanización se estudiarán todos los factores que intervienen en la electrificación.

2.11.7 ALUMBRADO PÚBLICO

Cuadro de Mando

Se prevé la instalación de dos cuadros de mando a partir de los cuales nacerán los circuitos necesarios para la red de alumbrado. Dichos cuadros de mando estarán ubicados en el acerado público, en un lugar de libre y permanente acceso. Además, deberán contar con los elementos de protección eléctrica magnetotérmica y diferencial, con los elementos de regulación y control energético para la gestión de la instalación.

Luminarias

Se ha previsto la iluminación de los nuevos Viales 1, 2 y 3, así como también se ha previsto colocar luminarias en el acerado sur de calle Canadá que se va a ejecutar dentro del ámbito.

Los puntos de luz serán simples formados por luminarias equipadas con lámparas LED, montadas sobre columnas de 8 metros de altura. En el Vial 1 y 2 se ha previsto una distribución uniforme de las luminarias a lo largo de ambos viales, colocadas al tresbolillo.

Canalizaciones

Los conductores se instalarán en el interior de tubos de polietileno corrugado de doble pared de Ø90mm. Se prevé que la canalización esté compuesta por 2 tubos en acera y 4 tubos en cruces de calzada.

Se enterrarán a una profundidad mínima de 0,40 m sobre cama de arena lavada de 10 cm de espesor. En cruces de calzada, esta profundidad se aumentará a 0,60 m, colocándose para su protección una capa de hormigón de 15 cm de espesor.

Se dispondrá de cinta de señalización que advierta de cables eléctricos, situada a distancia mínima de 10 cm de la base del firme y a 25 cm por encima de la clave del tubo.

Arquetas

Se construirán arquetas de registro específicas, de 50 x 50 cm, en todos los cambios de dirección y en los cruces. En estas arquetas se realizarán obligatoriamente aquellas derivaciones que sean necesarias. Se instalarán arquetas de registro prefabricadas en hormigón junto a cada una de las columnas.

Se deberá establecer un régimen de funcionamiento para que regule adecuadamente el apagado y encendido de las instalaciones de alumbrado, evitando la prolongación innecesaria de los periodos de funcionamiento de las mismas. Asimismo, se implantará un sistema de regulación del nivel luminoso con disminución del flujo emitido a ciertas horas de la noche, en las que desciende sustancialmente la intensidad de tráfico, siempre y cuando quede garantizada la seguridad a los ciudadanos. Además, las instalaciones de alumbrado deberán cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética.

2.11.8 RED DE TELECOMUNICACIONES

Se proyecta un tendido subterráneo para la red de telecomunicaciones, con arquetas normalizadas en los puntos de cruzamiento de redes y como máximo a 40 metros de separación.

Desde las arquetas correspondientes, se han previsto las acometidas a la parcela.

En función de lo dispuesto en la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, las redes públicas de telecomunicaciones electrónicas constituyen equipamiento de carácter básico y su previsión en los instrumentos de planificación urbanística tiene el carácter de determinaciones estructurantes, así como, que su instalación y despliegue constituyen obras de interés general.

El presente documento recoge las canalizaciones de telecomunicaciones necesarias para la futura implantación en el Sector de los servicios de comunicaciones electrónicas, previéndose las necesidades de los diferentes operadores que puedan estar interesados en establecer sus redes y ofrecer sus servicios en el Sector.

Para cumplir los requerimientos técnicos necesarios que garanticen el funcionamiento de las distintas redes, usamos como referencia el contenido de las normas UNE, concretamente:

- UNE 133100-1:2021 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
- UNE 133100-2:2021 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 2: Arquetas y cámaras de registro.

2.12.- COMPROMISOS DE URBANIZACIÓN Y VARIOS.

Los propietarios de los aprovechamientos de este Estudio de Detalle adquieren los siguientes compromisos ante el Excmo. Ayuntamiento de Málaga que tendrán efecto como consecuencia de la aprobación definitiva del presente Estudio de Detalle:

1/ Gastos de Urbanización:

1.1/ La inclusión en el proceso urbanizador y edificatorio a desarrollar en una unidad de ejecución impone legalmente a la propiedad del suelo, con carácter real, la carga del levantamiento de la parte proporcional de todos los costes de urbanización correspondientes a los siguientes conceptos:

a) Obras de vialidad, en las que se comprenden las de explanación, afirmado y pavimentación de calzadas; construcción y encintado de aceras, y construcción de las canalizaciones para servicios en el subsuelo de las vías o de las aceras.

b) Obras de saneamiento, que incluyen las de construcción de colectores generales y parciales, acometidas, sumideros y atarjeas para aguas pluviales y estaciones depuradoras, en la proporción que corresponda a la unidad de ejecución.

c) Obras para la instalación y el funcionamiento de los servicios públicos de suministro de agua, incluyendo las de captación de ésta cuando sean necesarias y las de distribución domiciliaria de agua potable, de riego y de hidrantes contra incendios; de suministro de energía eléctrica, comprendiendo la conducción y la distribución, así como el alumbrado público, y los de telefonía y telecomunicaciones.

d) Obras de ajardinamiento y arbolado, así como de amueblamiento urbano, de parques y jardines y vías públicas.

e) Redacción técnica y anuncios preceptivos en la tramitación administrativa del planeamiento de desarrollo preciso para la ordenación pormenorizada y del proyecto de urbanización.

f) Gestión del sistema de actuación.

g) Indemnizaciones que procedan a favor de propietarios o titulares de derechos, incluidos los de arrendamiento, referidos a edificios y construcciones que deban ser demolidos con motivo de la ejecución del instrumento de planeamiento, así como de plantaciones, obras e instalaciones que deban desaparecer por resultar incompatibles con éste.

h) Realojamiento y retorno legalmente preceptivos de residentes habituales.

i) Cuando así se prevea expresamente en el instrumento de planeamiento a ejecutar o en el sistema de actuación aplicado al efecto, además, las obras de infraestructura y servicios exteriores a la

unidad de ejecución que sean precisas tanto para la conexión adecuada de las redes de la unidad a las generales municipales o supramunicipales, como para el mantenimiento de la funcionalidad de éstas; todo ello cuando así proceda conforme al régimen de las distintas clases del suelo.

j) Las de urbanización de los sistemas generales y cualesquiera otras cargas suplementarias que se impongan a los terrenos, cuando así se haya establecido en el Plan General de Ordenación Urbanística.

1.2/ Corresponde igualmente a la propiedad del suelo, en caso de aplicación del sistema de actuación por compensación, los gastos relativos al mantenimiento de todas las obras y servicios previstos en el apartado anterior hasta la recepción de la urbanización por el municipio.

1.3/ Los propietarios tendrán derecho a resarcirse, con cargo a las entidades concesionarias o prestadoras de los servicios, de los gastos correspondientes a las obras precisas para el primer establecimiento y el mantenimiento de los servicios de abastecimiento de agua potable, suministro de energía eléctrica y, en su caso, telefonía, en la parte que, conforme a la reglamentación o las condiciones de prestación de éstos, no deba ser asumida por los usuarios. Los costes de establecimiento y de conservación se acreditarán mediante certificación expedida por el Ayuntamiento.”

2/ Ceder gratuitamente y libre de cargas el viario público previsto que resulte del presente Proyecto.

3/ Ceder gratuitamente al Ayuntamiento de Málaga, el 10% en concepto de Aprovechamiento Medio.

4/ El sistema de actuación será por compensación.

5/ Se establecen una sola fase para realización de obras de urbanización, cuyos plazos computarán en el momento de aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización.

2.13.- JUSTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD.

En el anexo correspondiente se aportan las fichas justificativas del cumplimiento del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

3.- INDICE DE ORDENANZAS.

3.1.- ORDENANZAS GENERALES.

Será de aplicación el articulado de las Normas Generales de Edificación del PGOU vigente, además de lo indicado a continuación:

3.2.- ORDENANZAS PARTICULARES DE LA ZONA.

3.2.1 PRODUCTIVO 3.B.

Será de aplicación el articulado del Capítulo Undécimo del Título XII. Normas Generales de Edificación. Ordenanzas de la Zonas de Uso Productivo.

Artículo 12.11.3 Régimen de Usos: (apartado 4)

Productivo 3B

- Usos pormenorizados:
  - Industriales, Logísticos y Empresariales, en coexistencia en un mismo edificio.
- Usos compatibles:
  - Comercio minorista con las condiciones de los apartados 7 y 9 de este artículo.
  - Hostelería, en planta baja y sujeto a las condiciones de control ambiental establecidas.
  - Aparcamientos.
  - Infraestructuras urbanas.
- Usos alternativos:
  - Equipamiento comunitario, cumpliendo las condiciones del artículo 6.5.1 del título VI (excepto cementerios y crematorios)
  - Hostelería
  - Comercio minorista con las condiciones de los apartados 8 y 9 de este artículo
  - Edificio de aparcamientos
  - Infraestructuras Urbanas

Artículo 12.11.7 Condiciones particulares de la Subzona Productivo 3-B

En los edificios multiuso que hayan de incorporar mezcla de actividades de los usos industriales, logísticos y empresariales según lo señalado en el punto 2 del artículo 12.11.3 se cumplirán los siguientes parámetros:

1. Parcela mínima.

   La parcela mínima a efectos de reparcelaciones y segregaciones será de 5.000 m². El frente mínimo de 20 metros, y la forma de la parcela permitirá inscribir en su interior un círculo de diámetro de 20 metros.

2. Ocupación máxima.

   La ocupación del edificio permitirá que todos los requisitos de aparcamiento, carga y descarga señalados en el artículo 12.2.41 estas Normas deberán quedar resueltos en el interior

de la parcela. Si ello no es posible en su espacio libre tendrán que acomodarse en el edificio, plantas bajas y sótanos.

El Proyecto de Edificación deberá establecer las condiciones de acceso interior, carga y descarga, condiciones de evacuación y protección en el caso de incendios.

3. Edificabilidad máxima.

   La edificabilidad no podrá superar los 2 m^2t/m^2s sobre la parcela.

   Los sótanos computarán a efectos del cálculo de edificabilidad salvo que se destinen a aparcamientos.

4. Altura Máxima.

   La edificación podrá alcanzar una altura máxima de 18,20 metros.

5. Separaciones a Linderos.

   Se establecen en el plano de ordenación de volúmenes unas alineaciones obligatorias en el vial 1 y en el vial 2, y para el resto de la parcela la separación a linderos de estas edificaciones deberá respetar los siguientes mínimos:

   a) A linderos laterales: H/2, y como mínimo 5 metros.

   b) A espacio libre público, H/2

6. Separaciones entre edificios.

   Por lo que respecta a la separación de edificios que coexistan en la misma parcela con planos de fachadas enfrentados o solapados éstos deberán mantener una distancia igual o superior a las alturas de coronación, con un mínimo de 5 metros. Esta separación podrá reducirse a H/3, con mínimo de 4 metros, en los siguientes casos:

   6.1. Cuando no existe solape entre las construcciones.

   6.2. Cuando las fachadas enfrentadas sean ciegas o cuando los huecos que se abran en ellas correspondan a piezas no habitables.

7. Condiciones Estéticas.

   Las medianeras y paños susceptibles de posterior ampliación deberán tratarse como fachadas y ofrecer apariencia y calidad de obra terminada.

   Se prohíbe el empleo de rótulos pintados directamente sobre la fachada y, en todo caso, se estará a lo que las ordenanzas municipales puedan dictar al respecto.

   Se prohíbe el uso de ladrillo hueco, bloque tosco de hormigón o materiales similares no revestidos en fachadas y cerramientos de parcela.

   El Ayuntamiento, y en su defecto los planes de desarrollo establecerán los condicionamientos específicos para normalizar elementos, materiales y dimensiones básicas para el cerramiento de las parcelas que den a un viario público.

3.2.2 PRODUCTIVO 5.

Será de aplicación el articulado del Capítulo Undécimo del Título XII. Normas Generales de Edificación. Ordenanzas de la Zonas de Uso Productivo.

Artículo 12.11.3 Régimen de usos (apartado 6)

Productivo 5

- Usos pormenorizados:
  - Empresariales.
- Usos compatibles:
  - Usos Industriales, Logísticos.
  - Hostelería, solamente en planta baja y sujetos a las condiciones de control ambiental establecidas.
  - Comercio minorista con las condiciones de los apartados 7 y 9 de este artículo.
  - Aparcamientos.
- Usos alternativos:
  - Equipamiento comunitario cumpliendo las condiciones del artículo 6.5.1 del Título VI (excepto cementerios, tanatorios y crematorios).
  - Hostelería.
  - Comercio minorista, con las condiciones de los apartados 8 y 9 de este artículo.
  - Edificio de aparcamientos.
  - Infraestructuras urbanas.

Artículo 12.11.9 Condiciones particulares de la Subzona Productivo 5

1. Las actividades cualificadas adscritas al Productivo 5 serán las correspondientes al uso empresarial.

2. Los tipos edificatorios correspondientes al productivo 5 se refieren a las formas de manzana cerrada, bloque abierto, ciudad jardín, reguladas por otras ordenanzas de zona en la Normativa del Plan, que aquí estarán destinadas, como uso pormenorizado instalable, a las actividades señaladas en el punto 1 anterior, debiendo cumplir, no obstante, con las condiciones constructivas y de habitabilidad del uso productivo, así como con las referidas a la posición de los edificios en la parcela (alineaciones y separación a linderos), a las alturas máximas y con el resto de condiciones paramétricas establecidas para dichas ordenanzas.

3. No obstante, la edificabilidad de la parcela en *Productivo 5* estará siempre condicionada por la necesidad de albergar en su interior el espacio de estacionamiento de vehículos a partir del estándar mínimo de 3 plazas por cada 100 m² construidos o el asignado al uso concreto, con la superficie por plaza señalada en estas Normas.

3.2.3 VIARIO. VIALES 1, 2 Y 3.

A continuación, se establecen una serie de determinaciones sobre la ordenación y ejecución del viario:

- Los viales 1, 2 y 3 se urbanizarán en su totalidad, hasta las líneas de fachada, de forma que la actuación resulte técnicamente viable, garantizando el acceso y los suministros a las propiedades colindantes.
- El ancho mínimo de las plazas de aparcamiento se fija en 2,50 metros.
- Los planos de infraestructuras del presente documento representan únicamente esquemas de las redes de servicios existentes y propuestos. El trazado y las características generales de las redes deberán estudiarse detalladamente en el Proyecto de Urbanización. En cualquier caso, el cálculo de las demandas y las características del diseño de las distintas infraestructuras serán acordes a la normativa específica sectorial que les afecte.
- La iluminación media de los viales de circulación rodada será como mínimo de 25 lux, y la de las áreas peatonales de 18 lux. Las luminarias y los báculos serán homologadas por el Ayuntamiento de Málaga y deberán contar con el visto bueno de los servicios técnicos municipales.

4.- PROPUESTA DE MONETIZACIÓN DEL 10% DEL APROVECHAMIENTO DE CESIÓN.

El reparto de aprovechamiento del Sector sería el que se establece a continuación:

SUNC-O-G.13 "CALLE CANADÁ"	
	ESTUDIO DE DETALLE
SUPERFICIE DEL SECTOR	16.770,67 m²s
INDICE EDIFICABILIDAD	1,2857
AP. MEDIO	1,5096
EDIFICABILIDAD MAXIMA	21.562,05 m²t
	ESTUDIO DE DETALLE
APROVECHAMIENTO SUBJETIVO	19.405,85 UA
10% APROVECHAMIENTO	2.156,21 UA
EXCESOS DE APROVECHAMIENTO	0.000,00 UA
APROVECHAMIENTO OBJETIVO	21.562,05 UA

Por tanto, se tiene la obligación de ceder 2.156,21 uuaa al Ayuntamiento de Málaga. Este aprovechamiento supondría una cesión de 2.156,21 m2t ya que la ficha del PGOU establece para ambos usos PROD-3B y PROD-5 un coeficiente de ponderación de 1.

Según la proporción entre usos mínima que establece la ficha, tendríamos del total de techo edificable de cesión, un 30% sería en uso PROD-5, 646,86 m2t, y un 70% en PROD-3B, 1.509,35 m2t. Con el índice de edificabilidad neto que tiene la parcela resultante de la presente ordenación (1,9819), para materializar esta edificabilidad obtendríamos parcelas cuya superficie para el caso del PROD-3B ya no cumpliría la parcela mínima establecida en 5.000m2, y para el PROD-5 dependería de la ordenanza de zona que se estableciera, si bien obligaría a una parcelación que distorsionaría totalmente el producto final al que se quiere destinar la parcela y complicaría considerablemente la implantación de la actividad que se pretende desarrollar, al igual que si se propusiera una adjudicación en proindiviso.

Por todo lo expuesto, se propone que en el correspondiente Proyecto de Reparcelación se contemple la monetización del 10% del aprovechamiento de cesión municipal.

5.- PLAN DE ETAPAS.

Para fijar las etapas en que hayan de ejecutarse las previsiones del presente Estudio de Detalle, se establece el siguiente el plan de etapas:

1.- Plazo máximo de 12 meses, desde la aprobación definitiva del Estudio de Detalle, para la presentación del Proyecto de Reparcelación.

2.- Plazo máximo de 18 meses, desde la aprobación definitiva del Plan Especial de Reforma Interior, para la presentación del Proyecto de Urbanización.

Se establece una sola fase para la realización de las obras de urbanización con una duración de 6 meses. La fecha de comienzo de los plazos de realización de las obras se concreta con la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización. Estableciéndose la prelación de la aprobación del Proyecto de Reparcelación respecto al Proyecto de Urbanización.

Málaga, Abril de 2.025
Los Arquitectos

Fdo.: Mario Romero González

Fdo.: Javier Higuera Mata

6.- ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.

6.1.- OBJETO.

El objeto del presente Estudio Económico-financiero es evaluar los costos de la Urbanización del Sector, en los términos marcados por el Art. 55 del Reglamento de Planeamiento, globalmente y según el Plan de Etapas previsto, y 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 los costes según parámetros unitarios, ya que se trata de una estimación inicial, sin perjuicio de una evaluación más detallada del Proyecto de Urbanización y analizamos las repercusiones económicas sobre el metro cuadrado edificable de aprovechamiento lucrativo para obtener la relación entre ambos.

Dentro de los costes de urbanización será necesario distinguir entre aquellos propios de la urbanización interior y aquellos relativos a cargas complementarias y obras exteriores.

6.2.- PRESUPUESTO OBRAS INTERNAS DE URBANIZACIÓN.

Concretamente se considera el valor medio correspondiente a la ejecución y urbanización completa de viales secundarias, que se estima en 101 €/m2 según parámetros que establece el Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga, como valores medios estimativos de la Construcción para el año 2.018.

Dentro del módulo asignado al viario 101 €/m², desglosamos entre los diferentes conceptos que establece el art. 55 del Reglamento de Planeamiento.

Para el cálculo del presupuesto total de las obras de urbanización, hay que tener en cuenta la superficie total de viario dentro del sector que es 5.891,12 m2.

Además, en los gastos de urbanización se han incluido las cargas correspondientes a los siguientes conceptos:

- **Redacción técnica y anuncios preceptivos en la tramitación administrativa del planeamiento** preciso para la ordenación pormenorizada y del proyecto de urbanización.
- **Gestión del sistema de actuación.**

Con estos datos, obtenemos el presupuesto correspondiente a las obras internas de Urbanización:

		SUPERFICIE	€/m2	PRESUPUESTO
1	REDACCIÓN TÉCNICA Y ANUNCIOS EN LA TRAMITACIÓN DEL PLANEAMIENTO Y DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN			120.000,00 €
2	GESTIÓN DEL SISTEMA DE ACTUACIÓN			15.000,00 €
3	OBRAS DE URBANIZACIÓN DE LA RED VIARIA:		101,00	
3.1	EXPLANACIÓN, PAVIMENTACIÓN, SEÑALIZACIÓN Y JARDINERÍA	5.891,12 m²	20,00	117.822,40 €
3.2	REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, RIEGO E HIDRANTES CONTRA INCENDIOS		18,00	106.040,16 €
3.3	REDES DE SANEAMIENTO AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES		28,00	164.951,36 €
3.4	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO		23,00	135.495,76 €
3.5	OTROS SERVICIOS		12,00	70.693,44 €
	TOTAL PRESUPUESTO OBRAS DE URBANIZACIÓN			**730.003,12 €**

6.3.- TRABAJOS DE REFUERZO, ADECUACIÓN, ADAPTACIÓN O REFORMA DE INSTALACIONES DE LA RED ELÉCTRICA EXISTENTE EN SERVICIO.

Según las condiciones técnico-económicas facilitadas por Endesa, para el suministro eléctrico a la parcela será necesario ejecutar una serie de trabajos sobre las instalaciones ya existentes en servicio, que serán realizados directamente por la empresa distribuidora. Estos trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio se desglosan en:

- Entronque LSAT 66 kV Polígono-San Rafael: 149.144 €
- Adecuaciones en futura Nueva SET Data Center: 169.999 €
- Adecuaciones en SET Polígono y SET San Rafael: 258.650 €
- Adecuaciones repotenciación LAT 66 kV Ramos-Universidad: 365.456 €
- Adecuaciones repotenciación L66 kV Ramos-Secundaria 1 y 2: 531.441 €

TRABAJOS DE REFUERZO, ADECUACIÓN, ADAPTACIÓN O REFORMA DE INSTALACIONES DE LA RED ELÉCTRICA EXISTENTE EN SERVICIO		**1.474.390,00 €**

6.4.- OBRA EXTERNA CORRESPONDIENTE A LA EJECUCIÓN DEL PASO SUPERIOR PARA CONEXIÓN CON C/ ROSAMUNDA.

En el anexo correspondiente de la memoria, se incorpora la valoración económica de las tres alternativas estudiadas para la ejecución del paso superior sobre el Arroyo de La Palma, en la prolongación de C/ Canadá para conectar con C/ Rosamunda.

En la valoración de cada una de las alternativas se incluye, además de la ejecución del propio puente, las demoliciones y los servicios afectados, siendo lo más destacable el desvío de algunos colectores de saneamiento.

Se incorpora a este estudio económico financiero como obra externa al Sector, la valoración correspondiente a la opción 3, por ser las más elevada.

OBRA EXTERNA PASO SUPERIOR PARA CONEXIÓN CON C/ ROSAMUNDA		**489.539,10 €**

6.5.- CARGAS DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS.

El Plan Especial de Infraestructuras se encuentra en fase de redacción, por lo que se establece la carga máxima que establece el Plan General para los suelos urbanos no consolidados de 30 €/uuaa:

CARGAS DEL P.E. INFRAESTRUCTURAS	21.562,05 uuaa	30€/UA	**646.861,50 €**

6.6.- PRESUPUESTO GLOBAL DE EJECUCIÓN.

El presupuesto global de ejecución de las obras de urbanización, lo estimamos en:

		SUPERFICIE	€/m2	PRESUPUESTO
1	REDACCIÓN TÉCNICA Y ANUNCIOS EN LA TRAMITACIÓN DEL PLANEAMIENTO Y DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN			120.000,00 €
2	GESTIÓN DEL SISTEMA DE ACTUACIÓN			15.000,00 €
3	OBRAS DE URBANIZACIÓN DE LA RED VIARIA:		101,00	
3.1	EXPLANACIÓN, PAVIMENTACIÓN, SEÑALIZACIÓN Y JARDINERÍA	5.891,12 m²	20,00	117.822,40 €
3.2	REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, RIEGO E HIDRANTES CONTRA INCENDIOS		18,00	106.040,16 €
3.3	REDES DE SANEAMIENTO AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES		28,00	164.951,36 €
3.4	REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO		23,00	135.495,76 €
3.5	OTROS SERVICIOS		12,00	70.693,44 €
	TOTAL PRESUPUESTO OBRAS DE URBANIZACIÓN			**730.003,12 €**
	TRABAJOS DE REFUERZO, ADECUACIÓN, ADAPTACIÓN O REFORMA DE INSTALACIONES DE LA RED ELÉCTRICA EXISTENTE EN SERVICIO			**1.474.390,00 €**
	OBRA EXTERNA PASO SUPERIOR PARA CONEXIÓN CON C/ ROSAMUNDA			**489.539,10 €**
	CARGAS DEL P.E. INFRAESTRUCTURAS	21.562,05 uuaa	30€/UA	**646.861,50 €**
	TOTAL PRESUPUESTO			**3.340.793,72 €**

6.7.- REPERCUSIONES.

Evaluamos a 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 bruto.

3.340.793,72 €	16.770,67m²	199,20€/m2

- Repercusión sobre m² edificable.

3.340.793,72 €	21.562,05m²t	154,94€/m2t

El promotor asumirá todos los costes necesarios para el desarrollo de la presente actuación, a través de medios propios o mediante financiación ajena.

Málaga, Abril de 2.025

Los Arquitectos

Fdo.: Mario Romero González

Fdo.: Javier Higuera Mata

7.- RELACIÓN DE PLANOS.

1. SITUACIÓN EN EL PGOU.
2. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DEL PGOU
3. EMPLAZAMIENTO.
4. TOPOGRÁFICO. ESTADO ACTUAL
5. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO.
6. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.
7. ZONIFICACIÓN.
8. PLAN DE ETAPAS.

9.1. RED VIARIA. ACOTADA Y SECCIONES TIPO.

9.2. RED VIARIA. REPLANTEO.

9.3. RED VIARIA. PERFILES LONGITUDINALES.

10.1. ALINEACIONES Y DISTRIBUCIÓN DE USOS.

10.2. ORDENACIÓN DE VOLÚMENES ORIENTATIVA.

11.1. RED DE SANEAMIENTO TRAZADO CONJUNTO RESIDUALES Y PLUVIALES

11.2. RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES.

11.3. RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

12. ABASTECIMIENTO DE AGUA.
13. ELECTRICIDAD. MEDIA TENSIÓN.
14. ELECTRICIDIAD. BAJA TENSIÓN.
15. ALUMBRADO PÚBLICO.
16. TELECOMUNICACIONES.
17. CONEXIÓN EXTERIOR PROPUESTA.

8.- ANEXOS.

8.1.- ANEXO DE GESTIÓN

8.2.- JUSTIFICACIÓN INNECESARIEDAD EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.

8.3.- INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.

8.4.- CONTACTOS CON LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS.

8.5.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD.

8.6.- NOTA SIMPLE DE LA PARCELA.

8.7.- INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA EL DISEÑO DE UN PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN PROLONGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA.

8.8.- INFORMES RELATIVOS A LA INFORMACIÓN URBANÍSTICA DE VIABILIDAD DE USO EMITIDOS POR EL DEPARTAMENTO DE LICENCIAS Y PROTECCIÓN URBANÍSTICA.

8.9.- ESTUDIO DE TRÁFICO.

8.1.- ANEXO DE GESTIÓN

MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS ASUMIDOS EN EL PRESENTE ESTUDIO DE DETALLE

PRIMERO. - OBJETO

Este anexo forma parte del Estudio de Detalle que desarrolla las previsiones de ordenación del PGOU sobre el ámbito del sector SUNC-O-G.13 “Calle Canadá”, sector de suelo urbano no consolidado sometido a las normas del Título XI “Régimen del suelo urbano” y, concretamente, a las del suelo urbano no consolidado ordenado (SUNC-O). Sobre este sector, el PGOU establece la ordenación pormenorizada, el trazado de la trama urbana, los usos pormenorizados y las ordenanzas de edificación, y prevé su desarrollo mediante un Estudio de Detalle con el alcance previsto en el artículo 71 LISTA.

El objeto de este anexo es definir el modelo de gestión, estableciendo los compromisos que adquieren para ello tanto el Ayuntamiento de Málaga como la Propiedad del terreno que asume su promoción.

SEGUNDO. - COMPROMISOS QUE ASUME LA PROPIEDAD, O LOS QUE DE ELLA TRAIGAN CAUSA

Con objeto de que los terrenos incluidos en el ámbito del sector SUNC-O-G.13 “Calle Canadá” adquieran la condición de solar en cumplimiento de las determinaciones del PGOU, la Propiedad adquiere los siguientes compromisos:

I.- Redactar y presentar para su tramitación el Proyecto de Reparcelación, en el que se cederán gratuitamente al Ayuntamiento de Málaga, libres de cargas y gravámenes, los terrenos correspondientes a los viales públicos 1, 2 y 3 de nueva apertura previstos en la ordenación del presente Estudio de Detalle.

II.- Ceder gratuitamente y libre de cargas al Ayuntamiento de Málaga el diez por ciento (10 %) del aprovechamiento medio del sector, en concepto de participación de la comunidad en las plusvalías generadas por la actuación, mediante su sustitución en metálico, haciendo uso de la facultad prevista en el artículo 49.3 RGLISTA, por el valor que se determine en el Proyecto de Reparcelación con base en los criterios de valoración establecidos en el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana y disposiciones concordantes, haciéndose efectivo dentro del plazo de los 15 días siguientes a la aprobación definitiva del Proyecto de Reparcelación.

III. Abono de las cargas del Plan Especial de Infraestructuras fijadas para el sector de 30 euros/uuaa que constituye un total de 646.861,50€ dentro del plazo de los 30 días siguientes a la aprobación definitiva del Proyecto de Reparcelación.

IV.- Redactar y presentar para su tramitación el Proyecto de Obras Ordinarias de Urbanización, recogiendo las obras necesarias para mejorar y completar la urbanización y permitir con ello que los terrenos adquieran la condición de solar, en los términos previstos en los artículos 188, apartados 1.a) y 2.b), y 193.1 RGLISTA.

V.- Ejecutar las obras de urbanización, en las condiciones establecidas en el Proyecto de Obras Ordinarias de Urbanización y en la normativa de aplicación, urbanizando los viales previstos en la ordenación del presente Estudio de Detalle y dotando a los terrenos de los servicios e infraestructuras propias del suelo urbano.

VI.- Ejecutar como obra externa la Conexión mediante un paso superior de calle Canadá con calle Rosamunda, para facilitar la comunicación entre el Polígono El Viso y el Polígono Alameda y diversificar el tráfico en la zona, como medida preferible a la conexión entre las calles Quito y alcalde García Asensio indicada en el PGOU.

VII.- Solicitar licencia de obras, así como cualquier otra autorización o medio de intervención administrativa que sea preceptivo, con carácter previo a cualquier acto de transformación o uso del suelo.

VIII.- Ejecutar las obras de edificación en las condiciones fijadas en la correspondiente licencia de obras y con sujeción a la normativa aplicable, una vez que el suelo adquiera la condición de solar, o cumpliendo con las condiciones establecidas en el artículo 203.2 RGLISTA para la edificación simultánea a la ejecución de las obras de urbanización.

El cumplimiento de los compromisos asumidos por la Propiedad quedará subordinado a la solicitud de licencia de obras, momento en el que deben realizarse las cesiones comprometidas.

TERCERO. - COMPROMISOS QUE ASUME EL AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA, A TRAVÉS DE LA GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS.

Con el fin de ejecutar el presente Estudio de Detalle, la administración municipal adquiere los siguientes compromisos:

I.- Elevar el Estudio de Detalle a la aprobación inicial y posteriormente definitiva del Pleno, previos los trámites legales oportunos, incluyendo la obtención de los informes preceptivos y el sometimiento a los trámites de audiencia e información pública.

II.- Tramitar y aprobar el Proyecto de Reparcelación que redactará la Propiedad y que se presentará en el Registro General de Entrada una vez que el Pleno apruebe de manera inicial el Estudio de Detalle.

III.- Tramitar y aprobar el Proyecto de Obras Ordinarias de Urbanización, concediendo la correspondiente licencia de obras de urbanización. El proyecto será redactado por la Propiedad y será igualmente presentado tras la aprobación inicial del Estudio de Detalle.

IV. Tramitar y aprobar la Separata correspondiente a la Conexión mediante un paso superior de calle Canadá con calle Rosamunda, que presentará la Propiedad.

V.- Tramitar y conceder la licencia de obras de edificación, que la Propiedad solicitará con carácter previo a cualquier acto de transformación o uso del suelo.

CUARTO. – VIGENCIA DE LOS COMPROMISOS ASUMIDOS.

Los compromisos asumidos en el presente Anexo serán considerados obligaciones inherentes a los terrenos y a los derechos que se derivan de los instrumentos de ordenación urbanística de aplicación, por lo que, de producirse la transmisión, por cualquier título, de esos terrenos, el nuevo o nuevos adquirente/s se subrogará/n en los mencionados compromisos, así como en los derechos que resultan a favor de los actuales propietarios; por lo tanto, la enajenación de los terrenos no modificará la situación de sus titulares en los compromisos contraídos por los propietarios con la administración municipal.

A tal efecto, los transmitentes consignarán en los actos de enajenación los compromisos asumidos, conforme al artículo 27 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, debiendo, además, poner en conocimiento de la Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras del Ayuntamiento de Málaga el hecho de la transmisión y el nombre y el domicilio del nuevo titular por medio de la presentación, en el Registro General de Entrada, de copia autorizada de la escritura de transmisión del dominio y subrogación, total o parcial, del adquirente en los compromisos derivados de este Anexo.

8.2.- JUSTIFICACIÓN INNECESARIEDAD EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.

1. JUSTIFICACIÓN.

Considerando lo dispuesto en el Decreto Ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal.

Considerando el apartado Veintidós, por el que se modifica el artículo 40, en concreto en el punto 4. a):

4. No se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica, teniendo en cuenta su objeto y alcance de acuerdo con lo establecido en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, los siguientes instrumentos de planeamiento urbanístico:

a) Estudios de Detalle.

2. CONCLUSIÓN.

Según lo expuesto en el apartado anterior el presente Estudio de Detalle no está sometido al trámite de Evaluación Ambiental Estratégica.

8.3.- INFORME DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA.

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.4º del **artículo 62,** de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, LISTA, los ED deben contener:

a) Un estudio económico-financiero.

b) Un informe o memoria de sostenibilidad.

c) Memoria de viabilidad económica.

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 Estudio de Detalle, al cual nos remitimos.

El **Informe de sostenibilidad económica**, objeto del presente apartado de la Memoria Justificativa "Informe de Sostenibilidad económica, debe contener, según el citado artículo 62 de la **LISTA**,

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 Sector SUNC-O-G.13 “Calle Canadá” 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 ED en cuestión.

2. JUSTIFICACIÓN.

Ahora bien, considerando que, el coste de las obras de urbanización será íntegramente soportado por la iniciativa particular; considerando que el Ayuntamiento recibe el 10% del aprovechamiento; y considerando que el Ayuntamiento ingresará los importes correspondientes a tasas por Licencias de Obras, impuesto de actividades económicas, e impuesto de bienes inmuebles, se puede determinar que la puesta en servicio del sector de suelo urbano no consolidado denominado Calle Canadá, no supondrá una carga para la Hacienda Pública de Málaga, por la implantación, mantenimiento y puesta en marcha de las infraestructuras del ámbito.

8.4.- CONTACTOS CON LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS.

EMASA
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

HCP Arquitecture & Engineering

Pº Marítimo Ciudad de Melilla,11
29016-MÁLAGA

Expte.: 2019/00022
N/Ref.: GRA/igr
E-03484/2019



Málaga, 21 de mayo de 2019

ASUNTO: Proyección de las redes de abastecimiento y saneamiento con objeto de ampliar la posibilidad de realizar nuevos suministros en el sector SNUC-O-G.13 "CALLE CANADA".

En contestación a su petición recibida por e-mail el 18 de Febrero de 2.019, con registro de entrada E-3484/2019, en relación a la proyección de las redes de abastecimiento y saneamiento con objeto de ampliar la posibilidad de realizar nuevos suministros en el sector SNUC-O-G.13 "CALLE CANADA", le informamos lo siguiente:

1.- AGUA POTABLE.

- El punto de conexión para el suministro al sector tal y como se indica en el plano, será la red de FDØ200 de Avenida Los Vega.
- La red del anillo exterior junto con la red de conexión al punto de suministro deberá proyectarse en FDØ150 mm, respetando los dos hidrantes proyectados en los viales este y oeste del sector.
- Las redes del vial 2 se proyectarán en FD Ø100 mm excepto que sea necesaria la instalación de un hidrante en el tramo y entonces será necesario ampliar el diámetro a FDØ150 mm.
- Se deberá optimizar el número de válvulas a instalar, ya que en la propuesta de diseño se duplican en las esquinas.
- Las redes deberán instalarse en zona pública y sin afección de edificaciones para que puedan ser recepcionadas por EMASA.
- No se deberán realizar acometidas a parcelas hasta que no exista informe de viabilidad favorable por parte de EMASA.

2.- RED DE FECALES:

- En el tramo a urbanizar del Vial 1 existe un colector de polietileno y Ø1000mm que debido a su estado no es apto para recibir cargas de tráfico, por lo que se deberá sustituir por un nuevo colector de PVC SN8 Ø1000mm. En el Vial 1 no será necesario ejecutar la tubería proyectada de fecales, ya que podrán conectar las injerencias a los pozos de la nueva tubería de PVC SN8 Ø1000mm.
- Las redes interiores y las proyectadas en el Vial -2 se deberán proyectar con pendiente hacia calle Canadá y conexión al colector existente Ø400 mm. y el diámetro mínimo de éstas redes se realizará con tubería de PVC SN8 Ø315mm.
- Las injerencias sólo se ejecutarán previo informe favorable de viabilidad por parte de Emasa. El diámetro mínimo para las injerencias es Ø200mm y la tubería debe ser PVC SN8.
- Las redes deberán instalarse en zona pública y sin afección de edificaciones para que puedan ser recepcionadas por EMASA.
- Es necesario que previo al comienzo de las obras de urbanización, se presente en EMASA un plano con el perfil longitudinal de los colectores o indicar las rasantes de los pozos de registro en el plano de planta, para verificar la viabilidad de la ejecución del colector.

3.- RED DE PLUVIALES:

- La red de pluviales proyectada en el Vial 1 deberá injerir al arroyo Las Cañas, previa autorización del organismo competente.
- Las redes interiores y las proyectadas en el Vial -2 se deberán proyectar con pendiente hacia calle Canadá y se deberá ejecutar un nuevo colector de pluviales PCV SN8 Ø1000mm con una pendiente mínima de 0,5% en calle Canadá, desde la esquina con calle Brasilia hasta la conexión con el arroyo La Palma, previa autorización del organismo competente. Para proyectar este nuevo colector de pluviales se deberá considerar el proyecto de encauzamiento del arroyo La Palma redactado por la Gerencia Municipal de Urbanismo (Proyecto de mejora de drenaje de la calle Canadá PAI 2016 – 1061).
- Las injerencias sólo se ejecutarán previo informe favorable de viabilidad por parte de EMASA.
- Los imbornales se realizarán de rejilla y buzón y es necesario drenar especialmente calle Canadá, ya que es el punto de evacuación por escorrentía superficial.

Es necesario que previo al comienzo de las obras de urbanización, se presente en EMASA un plano con el perfil longitudinal de los colectores o indicar las rasantes de los pozos de registro en el plano de planta, para verificar la viabilidad de la ejecución del colector.

4.- RECEPCIÓN.

Para que EMASA pueda emitir el Informe favorable a la Recepción, es requisito imprescindible que, a la solicitud del mismo presentado por Registro, se acompañe dosier que recoja todas las pruebas e investigaciones realizadas a las redes, junto con planos de lo realmente ejecutado.

Atentamente,

EMASA
Empresa Municipal
Aguas de Málaga, S.A.

Fdo.: Antonio Talón Graciani
Responsable de Proyectos de Saneamiento
Dpto.. Ingeniería, Obras y Proyectos

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

MELFOSUR, S.L.
C/ Carlo Goldoni Nº19
29004 Málaga (Málaga)
A/A D. Francisco Moreno

Tipo de solicitud	Suministro
Referencia Solicitud:	612256
	Data Center Málaga

ASUNTO: actualización condiciones económicas

Muy Sres. Nuestros:

En relación a su solicitud de actualización de las condiciones económicas indicadas en la propuesta previa emitida en fecha **06/07/2023** para su instalación de consumo por una potencia de **25.000** kW en C/ CANADÁ, Nº8-20, 29006 MÁLAGA, les indicamos a continuación el presupuesto detallado de los trabajos.

Este escrito no modifica las condiciones técnicas informadas en la propuesta previa ni las fechas y datos indicados en los permisos de acceso y conexión emitidos para la instalación.

Para el inicio de obras y trabajos por parte de e-distribución será requisito imprescindible la formalización de un acuerdo en el que se defina la forma de pago, titularidades y otros aspectos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones. El importe podrá ser objeto de revisión, y por tanto se deberá actualizar el presupuesto previamente a la firma del acuerdo de ejecución, debido a la gestión de las autorizaciones y permisos, a la variación en la cotización de los materiales, si se apreciase la necesidad de algún tipo de actuación adicional debidamente justificada y no contemplada inicialmente en este presupuesto y, en cualquier caso transcurridos seis meses desde el envío de esta comunicación.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el teléfono **900 920 959**, o a través del correo electrónico **conexiones.edistribucion@enel.com**. En nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal

e-distribución
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

23 de enero de 2024

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio.

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro:

- Refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones en servicio (a cargo del solicitante):

ENTRONQUE LSAT 66 kV POLIGONO-SAN RAFAEL

- Entronque a la red existente mediante 2 cámaras de empalme.

NUEVA SET DATA CENTER

- Suministro y Montaje EQUIPOS COMUNICACIONES para intercambio órdenes, señales, alarmas y medidas entre REMOTA de la Subestación y el CENTRO DE CONTROL (ICT).

ADECUACIÓNES EN SE POLIGONO

- Nuevo bastidor corporativo para pos SAN RAFAEL con doble PDL (suministro, montaje. PES) en SE POLIGONO.

ADECUACIÓNES EN SE SAN RAFAEL

- Nuevo bastidor corporativo para pos POLIGONO con doble PDL (suministro, montaje. PES) en SE SAN RAFAEL.

REPOTENCIACION LAT 66 KV RAMOS-UNIVERSIDAD

Adecuaciones para eliminación del cuello de botella de la LAT 66 kV Ramos-Universidad en tramo de 33 m de LA280 y tramo de 536 m de Cu500 en la entrada de la SE Ramos mediante su sustitución por conductor D380 y Al1000 respectivamente

- Desmontaje tramo LAAT desde apoyo en interior de SE Ramos a pórtico.
- Nuevo tendido y conexión de LAAT LA380 desde apoyo en interior de SE Ramos a pórtico.
- NUEVA conversión A/S en apoyo existente en interior de SE Ramos 36/66 kv 1000 al 1c.
- Desmontaje de tramo LSAT existente.

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

- Entronque de la nueva línea a ejecutar por cliente a la red existente mediante cámara de empalme.
- Desmontaje de línea existente desde la ubicación de la nueva cámara de empalme hasta SE Ramos.

REPOTENCIACION LAT'S 66 KV RAMOS-SECUNDARIA 1 Y 2

Adecuaciones para eliminación del cuello de botella de la LAT 66 kV Ramos-Secundaria 1 y 2 en tramo de 31 m de LA280 mediante su sustitución por conductor 380mm2, tramo de 322 m de Cu400 y tramo de 1676 m de Cu500 mediante la sustitución por conductor Al1000

- Desmontaje de tramo LSAT existentes.
- Conexión de las nuevas líneas a ejecutar por cliente a la red existente mediante 10 nuevas cámaras de empalme.
- Entrada de las nuevas líneas 1000Al a ejecutar por cliente en subestación Secundaria.

2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante.

Conforme establece el artículo 25.3 del Real Decreto 1048/2013, estos trabajos podrán ser ejecutados, a requerimiento del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada:

- Nuevo tramo de línea subterránea DC 66 kV conectada en la L66 Poligono-San Rafael, con conductor 36/66 kV 1000 Al, óptico 48 fibras, hasta ubicación de la nueva SET “Data Center” 66/20.
- Nueva Subestación “Data Center” 66/20 KV en la que Edistribucion tendrá que disponer de seccionamiento y medida.
- Línea MT independiente y transformación para alimentación de los SSAA de la mencionada Subestación.
- Nuevas canalizaciones y líneas de 66 kV para los tramos a sustituir de las L66 RAMOS-UNIVERSIDAD y LAT'S 66 KV RAMOS-SECUNDARIA 1 Y 2 (ver planos anexos)

De acuerdo con la legislación vigente, las nuevas instalaciones necesarias desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante que vayan a formar parte de la red de distribución, y sean realizadas directamente por el solicitante, habrán de ser cedidas a e-distribución, quien se responsabilizará de su operación y mantenimiento. Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa instaladora. En cualquier caso, las instalaciones que vayan a ser utilizadas por más de un consumidor tendrán la condición de red de distribución.

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

3. Otras consideraciones

Los trabajos de repotenciaciones en las L66 RAMOS-UNIVERSIDAD y las LAT'S 66 KV RAMOS-SECUNDARIA 1 y 2, se han estimado considerando la ejecución por cliente de nuevas canalizaciones conectándose en los extremos de cada tramo que presenta cuello de botella. Si fuera de su interés explorar la viabilidad de aprovechar canalizaciones existentes, es posible valorar y encargar los trabajos previos de mandrilaje y descargos que permitan confirmar el estado de la canalización, el cumplimiento de la Normativa y definir y presupuestar su aprovechamiento.

Respecto a dichas repotenciaciones, les informamos que existen otras iniciativas con condiciones vigentes que requieren de los mismos refuerzos previamente a la conexión de su suministro. En caso de que dichos desarrollos puedan realizarse en plazos compatibles con el suyo, sería factible compartir sus costes de ejecución entre todos los beneficiarios.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

PRESUPUESTO

1. **Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.**

Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red existente en servicio a realizar por e-distribución, y de los materiales utilizados en el entronque, cuyo importe asciende a:

- ENTRONQUE LSAT 66 kV POLIGONO-SAN RAFAEL = 149.144 eur
- ADECUACIONES en futura NUEVA SET Data Center = 169.999 eur
- ADECUACIONES EN SET POLIGONO y SET SAN RAFAEL = 258.650 eur
- ADECUACIONES REPOTENCIACION LAT 66 KV RAMOS-UNIVERSIDAD = 365.156 eur
- ADECUACIONES REPOTENCIACION L66 KV RAMOS-SECUNDARIA 1 Y 2 = 531.441 eur

TOTAL = **1.474.389,86** € (I.V.A. no incluido)

La operación de entronque y conexión de las nuevas instalaciones de extensión con la red existente será realizada a cargo de esta empresa distribuidora. El coste de los materiales utilizados en la operación de entronque y conexión, en base a la legislación vigente, son a cargo del solicitante.

El presupuesto deberá ser concretado en su valoración definitiva tras la realización del correspondiente proyecto y teniendo en cuenta además los eventuales condicionantes que puedan surgir durante la gestión de las autorizaciones, los permisos o la ejecución de los trabajos.

2. **Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.**

Los trabajos indicados en el apartado 2 del pliego de condiciones técnicas podrán ser ejecutados por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada.

En este caso, conforme a la legislación vigente, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal debe supervisar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo por ello los derechos de supervisión baremados según la Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre. Antes de la puesta en servicio de las instalaciones, y una vez dispongamos de toda la información necesaria para su cálculo, les notificaremos el importe de los mismos.

La cesión de las instalaciones a desarrollar directamente por parte del solicitante se materializará a través del correspondiente contrato en el que se definirá entre otros aspectos la información necesaria a entregar a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal antes y después de la realización de las instalaciones.

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

ANEXO I – PRESUPUESTO

612256 ENTRONQUE LSAT 66 kV POLIGONO-SAN RAFAEL- Data Center Malaga calle Canada Land Company

ADECUACIONES de LÍNEAS EXISTENTES		
OTROS		**18.889**
P.A. por cruzamiento especial en infraestructura lineal siginficativa (AVE, Autopistas,Autovias,etc.)		*18.889*
Coste ADECUACIONES: *Material, Obra Civil y Montaje*		**18.889**
ADECUACIÓN de ENTRONQUE a Red Existente		
MATERIAL CONEXIÓN A RED		**28.177**
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo empalme de conductor, caja de conexión de pantallas y caja de empalme de fibra óptica	2 ud	28.177
OBRA CIVIL CONEXIÓN A RED		**16.370**
OBRA CIVIL PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo construcción de cámara de empalme		16.370
MONTAJE CONEXIÓN A RED		**4.774**
MONTAJE PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo el montaje de las cajas de conexión de pantallas y de empalme de fibra óptica. *No incluye la elaboración del empalme.*	2 ud	4.774
Coste ADECUACIÓN de ENTRONQUE a Red Existente: *Material, Obra Civil y Montaje*		**49.321**
TOTAL: *Coste MATERIAL, OBRA CIVIL y MONTAJE*		**68.210**
Trabajos de ENTRONQUE a Red Existente asumidos por ENDESA (Art.24 y 25 RD1048)		**SIN COSTE**
TRABAJOS DE CONEXIÓN MEDIANTE EMPALME A LÍNEA SUBTERRÁNEA, incluye todos los trabajos para la correcta ejecución del empalme de conexión a la línea existente.	2 ud	SIN COSTE
Costes Trabajos en ENTRONQUE asumidos por EDE		**SIN COSTE**
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA		**60.192**
GESTIÓN DE PERMISOS		**12.888**
PERMISOS DE PASO PARTICULARES		**0**
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO		**6.473**
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS		**1.381**
TOTAL LÍNEAS ALTA TENSIÓN		**149.143,87**

I.V.A. No incluido

612256_NUEVA SET Data Center Malaga calle Canada Land Company

COMUNICACIONES entre REMOTA de la Subestación y el CENTRO DE CONTROL (ICT)	
Suministro y Montaje EQUIPOS COMUNICACIONES para intercambio ódenes,señales, alarmas y medidas	**169.999**
TOTAL, incl. ICT	**169.998,75**

I.V.A. No incluido

612256_ADECUACIONES EN SE POLIGONO_Data Center Malaga calle Canada Land Company

OTROS	**129.325**
Nuevo bastidor corporativo para pos SAN RAFAEL con doble PDL (suministro, montaje. PES) en SE POLIGONO	129.325
COSTE MATERIAL Y MONTAJE	**129.325**
TOTAL	**129.324,98**

I.V.A. No incluido

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

612256_ADECUACIONES EN SE SAN RAFAEL_Data Center Malaga calle Canada Land Company

OTROS	**129.325**
Nuevo bastidor corporativo para pos POLIGONO con doble PDL (suministro, montaje. PES) en SE SAN RAFAEL	129.325
COSTE MATERIAL Y MONTAJE	**129.325**
TOTAL	**129.324,98**

I.V.A. No incluido

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

612256 - REPOTENCIACION LAT 66 KV RAMOS-UNIVERSIDAD

NUEVA INSTALACIÓN		
MATERIAL CONEXIÓN		**3.147**
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA CONEXIÓN A PÓRTICO DE S.E., incluyendo conductor, cable de tierra y caja de empalme de fibra óptica.	1 ud	3.147
MONTAJE CONEXIÓN		**8.572**
MONTAJE PARA CONEXIÓN A PÓRTICO DE S.E., incluyendo tendido conductor y cable de tierra hasta pórtico y montaje de caja de empalme de fibra óptica.	1 ud	8.572
Coste NUEVA INSTALACIÓN: *Material, Obra Civil y Montaje*		**11.720**
ADECUACIONES de LÍNEAS EXISTENTES		
MATERIAL CONEXIÓN		**14.089**
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo empalme de conductor, caja de conexión de pantallas y caja de empalme de fibra óptica	1 ud	14.089
OBRA CIVIL CONEXIÓN		**8.185**
OBRA CIVIL PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo construcción de cámara de empalme		8.185
MONTAJE CONEXIÓN		**8.739**
MONTAJE PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo montaje de empalme de conductor, caja de conexión de pantallas y caja de empalme de fibra óptica	1 ud	8.739
OTROS		**190.836**
P.A. por cruzamiento especial en infraestructura lineal siginficativa (AVE, Autopistas,Autovias,etc.)		*18.889*
Desmontaje tramo LAAT Ramos-Visos		*370*
Desmontaje conductor tramos LSAT		*171.578*
Coste ADECUACIONES: *Material, Obra Civil y Montaje*		**221.849**
ADECUACIÓN de ENTRONQUE a Red Existente		
MATERIAL CONEXIÓN A RED		**13.588**
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA CONEXIÓN MEDIANTE APOYO DE CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA, incluyendo hierro de apoyo fin de línea, caja de empalme de f.o., autoválvulas, terminales y caja de conexión de pantallas.	1 ud	13.588
MONTAJE CONEXIÓN A RED		**19.935**
MONTAJE PARA CONEXIÓN MEDIANTE APOYO DE CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA, montaje de caja de empalme de f.o., autoválvulas y caja de conexión de pantallas. No incluye la conexión de los terminales a la línea.	1 ud	19.935
Coste ADECUACIÓN de ENTRONQUE a Red Existente: *Material, Obra Civil y Montaje*		**33.523**
TOTAL: *Coste MATERIAL, OBRA CIVIL y MONTAJE*		**267.091**
Trabajos de ENTRONQUE a Red Existente asumidos por ENDESA (Art.24 y 25 RD1048)		**SIN COSTE**
TRABAJOS DE CONEXIÓN MEDIANTE CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA, incluye la conexión de los teminales del tramo subterráneo a la línea.	1 ud	SIN COSTE
Costes Trabajos en ENTRONQUE asumidos por EDE		**SIN COSTE**
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA		**62.090**
GESTIÓN DE PERMISOS		**12.888**
PERMISOS DE PASO PARTICULARES		**0**
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO		**21.425**
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS		**1.661**
TOTAL LÍNEAS ALTA TENSIÓN		**365.156,20**

I.V.A. No incluido

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

612256 - REPOTENCIACION LAT'S 66 KV RAMOS-SECUNDARIA 1 Y 2

ADECUACIONES de LÍNEAS EXISTENTES					
MATERIAL LÍNEA AÉREA TRAMO 1					**695**
SUMINISTRO CONDUCTOR DEL TIPO ALUMINIO ACERO,	0,031 km	1C LA380	COMPOSITE 132KV		695
MATERIAL CONEXIÓN					**181.691**
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA CONEXIÓN A SE, incluyendo terminales y caja de conexión de pantallas	1 ud	Tipo	EXTERIOR		44.954
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo empalme de conductor, caja de conexión de pantallas y caja de empalme de fibra óptica	5 ud				136.737
OBRA CIVIL CONEXIÓN					**56.166**
OBRA CIVIL PARA ENTRADA SUBTERRÁNEA A SUBESTACIÓN		Tipo	EXTERIOR		8.311
OBRA CIVIL PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo construcción de cámara de empalme					47.856
MONTAJE LÍNEA AÉREA TRAMO 1					**1.614**
TENDIDO Y REGULADO CONDUCTOR DEL TIPO ALUMINIO ACERO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS: Amortiguadores en conductor y cable de tierra, protecciones con aisladores y paralelas de madera y dispositivos disuasores de aves	0,031 km	1C LA380			1.614
MONTAJE CONEXIÓN					**103.643**
MONTAJE PARA CONEXIÓN A SE, incluye el tendido de cable hasta la posición y el montaje de las cajas de conexión de pantallas.	1 ud	Tipo	EXTERIOR		25.132
MONTAJE PARA EMPALME CON LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE, incluyendo montaje de empalme de conductor, caja de conexión de pantallas y caja de empalme de fibra óptica	5 ud				78.511
OTROS					**68.533**
P.A. por cruzamiento especial en infraestructura lineal siginficativa (AVE, Autopistas,Autovias,etc.)					*18.889*
Desmontaje línea simple circuito					*347*
Desmontaje conductor tramos LSAT					*49.297*
Coste ADECUACIONES: *Material, Obra Civil y Montaje*					**412.342**
TOTAL: *Coste MATERIAL, OBRA CIVIL y MONTAJE*					**412.342**
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA					**67.871**
GESTIÓN DE PERMISOS					**16.363**
PERMISOS DE PASO PARTICULARES					**0**
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO					**32.987**
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS					**1.878**
TOTAL LÍNEAS ALTA TENSIÓN					**531.441,10**

I.V.A. No incluido

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

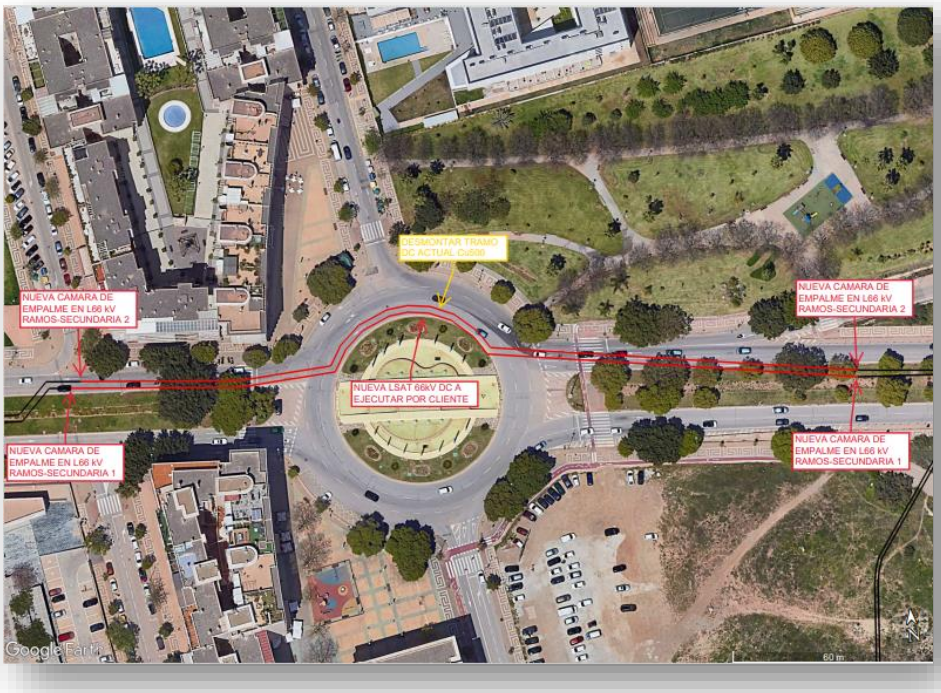
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

ANEXO II – PLANOS

- **PLANO UBICACIÓN FUTURA SET DATA CENTER LAND COMPANY**



- **PLANO TRAMO REPOTENCIACIÓN RAMOS-SECUNDARIA 1 y 2 (322m)**



EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

- **PLANO TRAMO REPOTENCIACIÓN RAMOS-SECUNDARIA 1 y 2-2 (980m)**



- **PLANO TRAMO REPOTENCIACIÓN RAMOS-SECUNDARIA 1 y 2-3 (696m)**



EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

- **PLANO TRAMO REPOTENCIACIÓN RAMOS-UNIVERSIDAD**



EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

ANEXO III – CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

- Las instalaciones serán ejecutadas conforme a la reglamentación técnica vigente, la reglamentación con las disposiciones mínimas para la protección frente al riesgo eléctrico, la normativa legal de protección medioambiental, las condiciones técnicas especiales que se deban establecer para esta obra por la Administración municipal o autonómica u otros organismos implicados, y a los criterios y las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal que apliquen en cada caso, aprobadas por el Ministerio competente y disponibles en los siguientes enlaces:
    - Líneas eléctricas de alta tensión: https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/lineas-alta-tension/Paginas/especificaciones-empresas-suministradoras.aspx
    - Instalaciones eléctricas de alta tensión: https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/instalaciones-alta-tension/Paginas/reglamento-alta-tension.aspx
    - Instalaciones de baja tensión: https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/baja-tension/Paginas/especificaciones-particulares.aspx

  Además, en nuestra página web www.edistribucion.com se incluyen guías de interpretación de estos documentos aprobados, que pretenden ayudar a su interpretación y aclarar algunos aspectos.

- El presupuesto es orientativo y podrá sufrir modificaciones debido a la gestión de las autorizaciones y permisos o a la cotización de los materiales, por lo que se actualizará previamente a la firma del acuerdo de ejecución.
- El coste incluye la realización de los proyectos, dirección de obra, seguridad y salud, suministro de equipos, montaje, pruebas, ensayos, puesta en servicio y trámites de legalización.
- El coste de visados, tasas de licencias de obras y tramitaciones y pago de permisos a particulares se ha considerado a los precios habituales, si hubiera dificultades especiales en la consecución de permisos se informaría al solicitante, y el exceso de coste sería facturado aparte.
- En caso de que la ejecución y/o posterior explotación de las instalaciones a desarrollar para atender su solicitud implique el pago de un canon exigido por una Administración o Entidad Pública, el correspondiente coste se determinará una vez sea conocido dicho canon y será asumido por su parte.
- Puesta a disposición de los terrenos necesarios para las instalaciones: De acuerdo a la legislación vigente, el solicitante deberá poner a disposición de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal los terrenos necesarios para que se puedan construir las instalaciones de distribución de energía eléctrica, libres de cargas, gravámenes y sin coste alguno. A tales efectos, el solicitante deberá gestionar título suficiente[1], a suscribir entre el propietario de la finca y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, que comprenda la puesta a disposición a favor del distribuidor de los terrenos necesarios para la construcción de instalaciones y su posterior operación, mantenimiento, modificación o ampliaciones necesarias durante todo el tiempo en que las instalaciones ubicadas en los terrenos se encuentren afectas al negocio de distribución de energía eléctrica, con cuantas servidumbres de paso de energía eléctrica y permisos de acceso se regulan en la legislación aplicable. El terreno puesto a disposición de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal será el definido en el proyecto y deberá tener la calificación urbanística adecuada al uso al que se

[1] Contrato de derecho de superficie y servidumbre de paso de energía eléctrica en los términos indicados o transmisión de la propiedad y constitución de servidumbres de paso.

destina. No está incluido el coste de acondicionamiento (excavación, desmonte, desbroce, explanación) a cota cero de los terrenos ni los caminos de acceso necesarios. Se ha considerado un terreno de características mecánicas normales, entendiendo éstas como:

  - Terreno con Tensión admisible de valor medio 2 kg./cm2 que puede ser cimentado con cimentación superficial a base de zapatas y riostras de hormigón armado, siempre que los asientos máximos de las zapatas sean inferiores a 1 pulgada (aprox. 2,5 cm.).
  - Terreno con Tensión admisible de valor medio 1 kg./cm2 que puede ser cimentado con cimentación superficial a base de losa de cimentación de hormigón armado, siempre que los asientos máximos de la losa sean inferiores a 2 pulgadas (aprox. 5 cm.).

- El personal de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal deberá tener acceso, libre e independiente, a la subestación desde la vía pública para realizar las operaciones de mantenimiento que sean necesarias.
- El cliente asume la consecución de cualquier tipo de permiso, autorizaciones, licencias, tasas o cánones necesarios para la construcción de la nueva subestación Data Center.
- La ejecución de los trabajos de las nuevas líneas para repotenciar las actuales LAT 66 KV RAMOS-UNIVERSIDAD y LAT'S 66 KV RAMOS-SECUNDARIA 1 Y 2 no están valorados, únicamente se incluye la conexión de estas a la red existente.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

EDISTRIBUCIÓN Redes
Digitales S.L. Unipersonal
Avd. de la Borbolla, 5
41004 Sevilla

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal R.M.de Madrid, Tomo 36900, Folio 136, Hoja M 272592, Inscripción 33 - Domicilio Social C/ Ribera del Loira nº60, 28042 Madrid C.I.F. B82846817

ANEXO IV - TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES.

- Previo al inicio de las obras, deberá presentar 1 copia del Proyecto Eléctrico, preferiblemente en formato digital, antes de su visado en el Colegio Oficial correspondiente, para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
- Una vez revisado podrán proceder a su tramitación a su nombre ante el Servicio Provincial de Industria, y ante el Ayuntamiento para obtener la licencia municipal.
- Antes del comienzo de los trabajos se realizará una reunión con el Promotor donde se designarán las personas que a lo largo de la realización se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir aquellos aspectos que surjan durante la realización de los trabajos. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución: el Promotor avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización, y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización in situ. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.
- En caso de que las instalaciones a ceder incluyan uno o varios centros de transformación, se deberá tener en cuenta que sus cuadros de baja tensión deberán estar adaptados para el nuevo requerimiento legal de telegestión de los contadores según Normas e-distribución FNZ001 (10ª ed.), FNL002 (3ª ed.), FNZ002 (3ª ed.) o FNL001 (5ª ed.), según corresponda. Estos incluirán fusibles de protección del circuito de concentrador, además de un conector (conjunto macho/hembra) previsto para la conexión del citado concentrador.
- Finalizada la obra y con anterioridad de 30 días mínimo a la puesta en servicio de la instalación, será preciso que nos faciliten la documentación siguiente:
  - Dos copias del Proyecto.
  - Autorización administrativa del Proyecto.
  - Permisos de paso de los propietarios y Organismos Oficiales afectados, y licencia municipal de obras.
  - Dirección Técnica de Obra visada (con planos acotados de detalle si incluye red subterránea) Certificado de ejecución de la empresa contratista que realice las instalaciones.
  - Documentación definida en la mencionada reunión.
- Una vez dispongamos de esta documentación y se haya verificado por nuestros técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al Proyecto, se realizará un Convenio de cesión de instalaciones a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal y procederemos a solicitar la Autorización de Puesta en Marcha y cambio de titularidad a favor de la empresa distribuidora, al Servicio Provincial de Industria y Energía. Una vez asumida la nueva titularidad, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal se encargará del mantenimiento y operación de las instalaciones.
- La puesta en servicio se realizará bajo la supervisión de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vez efectuadas por el Promotor las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes.
- La Recepción Definitiva de la instalación se efectuará doce meses después de la Recepción Provisional, si durante este tiempo su funcionamiento ha sido satisfactorio (entendiéndose como tal su disponibilidad para la explotación normal). La fecha del Acta de Recepción Provisional de la instalación define el comienzo del Período de Garantía cuya duración será hasta la Recepción Definitiva. Si se comprobase que cualquier elemento o dispositivo fuese defectuoso, dentro del plazo de garantía, el Promotor estará obligado a reparar o sustituirlo por su cuenta y riesgo en el plazo más breve, asumiendo todos los gastos correspondientes a la sustitución o reparación (transporte, desmontaje y montajes, etc.).

8.5.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD.

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009. Corrección errores BOJA 219, de 10 noviembre de 2009.

CTE DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad. Sección 9 Accesibilidad, de acuerdo con el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo,
BOE nº 61, de 11 de marzo de 2010.

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
BOE nº 61, de 11 de marzo de 2010.

De acuerdo con los criterios establecidos en el Texto Integrado realizado por la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social en su versión del 8 septiembre 2010.

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA



Símbolo Internacional de Accesibilidad:
Figura en blanco sobre fondo azul
Formato cuadrado de dimensiones genéricas:
0.30 x 0.30 m. en exteriores
0.15 x 0.15 m. en interiores

TÍTULO: ESTUDIO DE DETALLE

UBICACIÓN: SECTOR SUNC-O-G.13 “CALLE CANADÁ”

ENCARGANTE (promotor): LANDCOMPANY 2020, S.L.

TÉCNICO (proyectista): MARIO ROMERO GONZALEZ / JAVIER HIGUERA MATA

ENTRADA EN VIGOR DEL DECRETO 293/2009. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y EXCEPCIONES.

Publicación:……..21 de julio de 2009.

Vigencia:……..21 de septiembre de 2009.

Ámbito de aplicación:

El Reglamento se aplica a actuaciones públicas o privadas en materia de:

- Instrumentos de planeamiento y de ordenación urbanística.

- Proyectos de urbanización e infraestructuras.

- Edificios, establecimientos e instalaciones.

- Transporte.

Excepciones de aplicación:

- Las obras en ejecución y los proyectos o documentos técnicos que tengan concedida licencia de obras antes del 21 de septiembre de 2009.

- Proyectos o documentos técnicos visados por los Colegios Profesionales o aprobados por las Administraciones Públicas antes del 21 de septiembre de 2009, siempre que se solicite licencia en un plazo máximo de seis meses (antes del 21 de marzo de 2010).

- Los cambios de uso o actividad, las instalaciones fijas o eventuales en las que se desarrollen actividades temporales, ocasionales o extraordinarias, para los que se hubiera solicitado permisos o autorizaciones administrativas, o se hubiere iniciado su implantación antes del 21 de septiembre de 2009, y que no esté dentro de alguno de los casos anteriores.

- Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción el 21 de septiembre de 2009 deberán adaptarse a este Reglamento, salvo que implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanístico cuyas previsiones ejecutan.

TIPO DE ACTUACIÓN Y FICHAS JUSTIFICATIVAS.

- Redacción de instrumentos de planeamiento y de ordenación urbanística……☒
Ficha 1

- Proyectos de urbanización……☐
Ficha 1

- Actuaciones de infraestructura y urbanización , de titularidad pública o privada……☐
Se incluyen tanto las obras de nueva construcción como las reformas y los cambios de uso o actividad, ya sean actuaciones totales o parciales, definitivas o provisionales, y aunque no impliquen obras.
Ficha 1. Capítulo I

- Actuaciones en el mobiliario urbano , de titularidad pública o privada……☐
Se incluyen tanto las obras de nueva construcción como las reformas y los cambios de uso o actividad, ya sean actuaciones totales o parciales, definitivas o provisionales, y aunque no impliquen obras.
Ficha 1. Capítulo II

- Actuaciones en los espacios exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos o instalaciones de uso concurrencia pública, de titularidad pública o privada……☐
Se incluyen tanto las obras de nueva construcción como las reformas y los cambios de uso o actividad, ya sean actuaciones totales o parciales, definitivas o provisionales, y aunque no impliquen obras
Usos afectados: Alojamientos, comerciales, sanitarios, servicios sociales, actividades culturales y sociales, hostelería, administrativos, docentes, transportes, religiosos, garajes y aparcamientos y los recogidos en el Nomenclator y el Catálogo de Espectáculos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado por el Decreto 78/2002, de 26 de febrero.
Ficha 2

- Instalaciones, construcciones y dotaciones para actividades temporales, ocasionales o extraordinarias en edificios de concurrencia pública, de titularidad pública o privada……☐
Se incluyen tanto las que se implanten con carácter fijo, eventual o provisional en los espacios exteriores o interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones existentes, como las ya implantadas que se modifiquen o alteren su uso o actividad.
Se entienden comprendidos entre estas instalaciones, construcciones y dotaciones los expositores, casetas, módulos, estrados, graderíos, escenarios u otros de naturaleza análoga.
Usos afectados: Alojamientos, comerciales, sanitarios, servicios sociales, actividades culturales y sociales, hostelería, administrativos, docentes, transportes, religiosos, garajes y aparcamientos y los recogidos en el Nomenclator y el Catálogo de Espectáculos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado por el Decreto 78/2002, de 26 de febrero.
Actividades afectadas: Ferias de muestras, mítines, actos conmemorativos, mercadillos, semana santa u otros actos religiosos, actividades comerciales o administrativas, eventos análogos a los anteriores y las actividades recogidas en el Nomenclator y el Catálogo de Espectáculos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado por el Decreto 78/2002, de 26 de febrero.
Fichas 1 y 2.

- Actuaciones en los espacios exteriores e interiores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario de edificios de viviendas, ya sean de promoción pública o privada……..☐
Se incluyen tanto las obras de nueva construcción como las reformas y los cambios de uso o actividad. En el caso de reformas de los espacios e instalaciones comunitarios, el Reglamento sólo será de aplicación a los elementos o partes modificados por la reforma.
Ficha 3

- Viviendas reservadas a personas con movilidad reducida……..……..☐
Se incluyen tanto las obras de nueva construcción como de reforma.
Ficha 4

TABLAS DE PRESCRIPCIONES POR USOS. (Anexo III del Reglamento)

- Exigencias mínimas particulares según uso, actividad, superficie, capacidad o aforo. Aplicables a los edificios, establecimientos e instalaciones de los siguientes usos:

Alojamiento (Establecimientos , apartamentos turísticos, etc., residencias de estudiantes, campamentos de turismo y campings)…….. ☐
Tabla1

Comercial (Establecimientos comerciales, mercados de abastos, ferias de muestras y análogos)…….. ☐
Tabla 2

Sanitario (Hospitales y clínicas, centros de atención primaria y especialidades, centros de rehabilitación)…….. ☐
Tabla 3

Servicios Sociales (Residencias, centros ocupacionales y unidades de estancia diurna para personas dependientes, centros de día para mayores y otros centros de servicios sociales)…… ☐
Tabla 3

Actividades culturales y sociales (Museos, salas de conferencias, salas de exposiciones, centros cívicos, bibliotecas, recintos y casetas de feria, palacios de congresos y exposiciones)…….. ☐
Tabla 4

Hostelería (Restaurantes, autoservicios, cafeterías bares, pubs)…… ☐
Tabla 5

Administrativo (Centros de las Administraciones Públicas, registros de la propiedad y Notarías, oficinas de atención al público de compañías suministradores, bancos, entidades de seguros)…… ☐
Tabla 6

Centros de enseñanza (Reglada - infantil, primaria y secundaria, educación especial y universitaria- y no reglada)…… ☐
Tabla 7

Transportes (estaciones-tren, metro, autobús-, áreas de servicio en autopistas y autovías, gasolineras, aeropuertos, puertos marítimos y fluviales)…….. ☐
Tabla 8

Espectáculos (teatros, cines, circos, estadios, polideportivos, circuitos de velocidad, hipódromos, auditorios y plazas de toros)…….. ☐
Tabla 9

Religioso (templos e iglesias, tribunas temporales y graderíos en festividades religiosas-semana santa y otras festividades análogas en espacios exteriores o interiores de edificios o en espacios públicos)…… ☐
Tabla 10

Actividades recreativas (parques de atracciones temáticos, bingos, salones de juegos, de celebración, parques acuáticos, gimnasios, piscinas, complejos deportivos, casinos)…… ☐
Tabla 11

Garajes y aparcamientos, en superficie o subterráneos…….. ☐
Tabla 12

FICHA 1. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO

TÍTULO I. CAPÍTULO I. ESPACIOS Y ELEMENTOS DE USO PÚBLICO

ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES (T.I. CAP. I. Sección 2ª)

ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES. CONDICIONES GENERALES
(D.293/2009, art.15; Orden VIV/561/2010, art. 5 y 46)

			NORMA	PROYECTO
Se diseñan para permitir el uso y la circulación de forma autónoma y en condiciones de seguridad a las personas con discapacidad. En caso de que entre dos puntos exista más de un itinerario posible y no pudieran eventualmente ser todos adaptados, el itinerario escogido para ser accesible no resulta discriminatorio (por su longitud, disposición, afluencia de personas, etc)				
Situación y diseño	Colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal límite			Sí
	Se garantiza la continuidad en puntos de cruces con itinerarios de vehículos, pasos subterráneos y elevados			Sí
	En ausencia de límite de fachada, pavimento táctil indicador direccional de 40 cm, colocado en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal, a modo de guía o enlace entre dos líneas edificadas			Sí
	Ausencia de escalones aislados o resaltes			Sí
Iluminación	Nivel de iluminación		≥ 20 lx	CUMPLE
Espacio libre de obstáculos	Anchura	Con carácter general, ancho mínimo a garantizar	≥ 1,80 m	CUMPLE
		☐ Excepcionalmente en zonas urbanas consolidadas, por la presencia de elementos puntuales.	≥ 1,50 m	
		☐ En caso de imposibilidad de resolver los anchos precisados se podrá disponer una única plataforma de uso mixto (peatonal y vehículos), debiendo tener prioridad el tránsito peatonal, cuyo paso quedará perfectamente diferenciado en el pavimento. En el exterior se dispondrá señalización vertical de aviso a los vehículos.		NO PROCEDE
	Altura libre de obstáculos		≥ 2,20 m	CUMPLE
Pendientes	Longitudinal		≤ 6%	CUMPLE
	Transversal		≤ 2%	CUMPLE
Altura de bordillos			≤ 12 cm	CUMPLE
Los pavimentos se ajustan a lo previsto por este Reglamento para plazas, espacios libres e itinerarios peatonales. (art.31)				Sí
Los desniveles se resuelven mediante rampas, ascensores o tapices rodantes con las características exigidas a estos en este Reglamento. (art.22 y 24.2 y 3)				Sí
Dispone de la señalización y comunicación sensorial exigidas para los espacios públicos (Sección 2ª, capítulo II, del Título I.)				Sí

VADOS PEATONALES
(D.293/2009, art.16; Orden VIV/561/2010, art. 20, 45 y 46)

			NORMA	PROYECTO
Los vados se ejecutarán de tal forma que quede garantizado el tránsito del itinerario peatonal accesible en la transición entre el nivel de la acera y el paso peatonal, respetando la integridad y continuidad del primero, y sin invadirlo, en ningún caso.				
Situación y diseño	En ausencia de pasos de peatones que aseguren la continuidad del itinerario peatonal, se instalan vados en las esquinas de las calles.			Sí
	Pendiente del plano inclinado que conecta los dos niveles a comunicar	Longitudinal	Tramo ≤ 2 m.→ pte ≤ 10% Tramo ≤ 2,50 m. → pte ≤ 8%	CUMPLE
		Transversal	≤ 2%	CUMPLE
	Anchura de la zona de contacto con la calzada (Ausencia de cualquier elemento de equipamiento que reduzca el paso, bolardos o análogos)		≥ 1,80 m	CUMPLE
	Anchura de la franja señalizadora de pavimento táctil indicador de botones en línea de encuentro entre vado y calzada		0,60 m	CUMPLE
	Rebaje enrasado a nivel de pavimento de la calzada, evitando los cantos vivos en cualquiera de los elementos.			Sí
	El pavimento del plano inclinado proporciona una superficie lisa y antideslizante en seco y mojado.			Sí
	Bordillo rebajado a cota cero con calzada			Sí
Condiciones según tipos de vados	☒ Formado por un plano inclinado longitudinal: Elemento puntual protegiendo el desnivel ocasionado en ambos laterales			Sí
	☐ Formado por tres planos inclinados: Tanto el longitudinal como el transversal tienen la misma pendiente			
	☐ Imposibilidad de los anteriores: Se lleva la acera a nivel de la calzada con dos planos inclinados longitudinales al sentido de la marcha en la acera. Pte ≤ 8%			
	☐ Espacios urbanos consolidados: En itinerario peatonal estrecho se ocupa la calzada hasta el límite zona de aparcamiento, sin condicionar la seguridad.			

VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS
(D.293/2009, art.16bis; Orden VIV/561/2010, art. 13, 45 y 46)

		NORMA	PROYECTO
Situación y diseño	☐ En la ejecución de vados para vehículos, el itinerario peatonal es prioritario y no se ve afectado por cambios de pendientes longitudinales ni transversales derivados del paso de vehículos		NO PROCEDE
	El vehículo alcanza la cota adecuada aprovechando la calzada y/o la banda de aparcamiento o infraestructura, sin incidir en el itinerario peatonal.		NO PROCEDE
	No coincide en ningún caso con los vados peatonales		NO PROCEDE
	Carece de franjas de señalización para evitar la confusión con los vados peatonales		NO PROCEDE

PASOS PEATONALES
(D.293/2009, art. 17; Orden VIV/561/2010, art. 21, 45, y 46)

				NORMA	PROYECTO
Solución al paso de peatones	☐ El paso de peatones sobre la calzada se iguala a la cota de la acera ☒ El desnivel se salva con un vado para paso de peatones (art.16)				Sí
Ubicación	Se ejecutan en aquellos puntos que permitan minimizar distancias para efectuar el cruce, facilitando el tránsito peatonal y su seguridad, así como la visibilidad mutua adecuada.				Sí
Anchura	Como mínimo la anchura de los dos vados ☒ Si la pendiente del plano inclinado del vado es ≥ 8 %, se amplía el ancho del paso de peatones en 0,90 cm a ambos lados del límite externo del vado, evitando la presencia de obstáculos en el área correspondiente de la acera.				CUMPLE
Trazado	Perpendicular respecto a la acera				Sí
Señalización	Con pintura antideslizante en la calzada Vertical para vehículos, con visibilidad suficiente				Sí Sí
Pavimentos	Los pavimentos se ajustan a lo previsto por este Reglamento para plazas, espacios libres e itinerarios peatonales. (art.31)				Sí
Señalización de la presencia del paso peatonal en la acera	Franja señalizadora de pavimento táctil indicador direccional, en sentido transversal al tráfico peatonal de la acera y alineadas entre sí en ambas aceras.	Anchura	0,80 m		Sí
		Longitud: ☒ Desde la franja señalizadora de botones hasta la línea de fachada ☐ Desde la franja señalizadora de botones hasta 4 metros (si no hay fachada)			Sí
	Franja señalizadora de pavimento táctil de botones, sobre la acera	Anchura	0,60 m		Sí
		Longitud: Todo el ancho de la zona reservada al peatón			Sí

ISLETAS
(D.293/2009, art. 17bis; Orden VIV/561/2010, art. 22, 45 y 46)

			NORMA	PROYECTO
Anchura sentido transversal a la marcha	Mayor o igual a la del paso peatonal, en todos los casos.			NO PROCEDE
Longitud en el sentido de la marcha	☐ Si la isleta está al mismo nivel de la acera: Permite insertar dos vados peatonales. Espacio entre vados, con distancia mínima D ☐ Si no es posible insertar vados: Se ejecuta entre 2 y 4 cm por encima del nivel de calzada. Encuentro entre ambas mediante bordillo rebajado con pendiente ≤ 12%. Dimensión mínima, D		D ≥ 150 m	NO PROCEDE
Señalización de la presencia del paso peatonal en la isleta	Isleta a nivel de la calzada o entre 2 y 4 cm por encima del nivel la calzada	Fondo de las dos franjas de pavimento táctil indicador de botones en sentido de la marcha	0,40 m	NO PROCEDE
		Anchura de la franja de pavimento táctil direccional colocado en sentido longitudinal a la marcha, uniendo las franjas de botones	0,80 m	NO PROCEDE
	Isleta al mismo nivel que la acera	Fondo de la franja de pavimento táctil indicador de botones colocada a lo largo del encuentro entre vado y calzada	0,60 m	NO PROCEDE
		Anchura de la franja de pavimento táctil direccional en sentido longitudinal uniendo los dos vados.	0,80 m	NO PROCEDE

CARRILES RESERVADOS AL TRÁNSITO DE BICICLETAS
(D.293/2009, art. 18; Orden VIV/561/2010, art. 38)

		NORMA	PROYECTO
Trazado	Respeta el itinerario peatonal accesible en todos los elementos que conforman su cruce con el itinerario de vehículos, no interrumpiendo en lo posible las conexiones del viario peatonal con los elementos de mobiliario urbano o las instalaciones. Si discurre por la acera se sitúa lo más próximo al límite exterior de la acera, evitando el cruce con los itinerarios de paso peatonal a nivel de acera y manteniendo siempre la prioridad del paso peatonal.		NO PROCEDE
Pavimento carril	Diferenciado en textura y color del pavimento, de forma significativa, del itinerario peatonal		NO PROCEDE
Pasos de cruces de calzada	Son exclusivos para las bicicletas Discurren paralelos a los itinerarios peatonales		NO PROCEDE
Pasos peatonales sobre carriles de bicicletas	Coinciden con los pasos de peatones sobre viales y calzadas como prolongación de los mismos, el trazado es perpendicular siempre que sea posible y está señalizado adecuadamente. Situados lo más cerca posible a las paradas de autobuses		NO PROCEDE

PUENTES Y PASARELAS
(D.293/2009, art. 19; Orden VIV/561/2010, art. 5 y 30)

			NORMA	PROYECTO
Las escaleras de acceso a los puentes y pasarelas se complementan o sustituyen por rampas o ascensores accesibles Están conectados con un itinerario peatonal accesible				NO PROCEDE
Zona peatonal	Anchura libre de paso Altura libre Iluminación		≥ 1,80 m ≥ 2,20 m 20 lx	NO PROCEDE
	Pendiente dentro del puente o pasarela	Longitudinal Transversal	≤ 6% ≤ 2%	NO PROCEDE
	Franja señalizadora de pavimento táctil direccional en el inicio y el final del puente o pasarela	Anchura Longitud medida en el sentido de la marcha	= ancho itinerario peatonal ≥ 0,60 m	NO PROCEDE
Cuenta con protección lateral de barandillas o antepechos a ambos lados, provistas de pasamanos				NO PROCEDE
Pasamanos	Doble altura Dimensión mayor del sólido capaz Separación entre pasamanos y paramento		0,65≤H ≤0,75 m 45≤D ≤50 mm ≥ 4 cm	NO PROCEDE
	A ambos lados Firme y fácil de asir El sistema de sujeción permite el paso continuo de la mano El remate superior carece de aristas vivas Se diferencia cromáticamente del entorno			NO PROCEDE
☒ Barandillas	Altura mínima	☒ Desnivel < 6 m. ☒ Resto de casos	H ≥ 0,90 m H ≥ 1,10 m	NO PROCEDE
	Separación entre barrotes o elementos verticales		< 10 cm	NO PROCEDE
	Coinciden con el inicio y final del puente o pasarela Inescalables, por lo que no existen apoyos en la altura comprendida entre los 20 y los 70 cm sobre el nivel del suelo			NO PROCEDE

PASOS SUBTERRÁNEOS
(D.293/2009, art. 20; Orden VIV/561/2010, art. 5)

			NORMA	PROYECTO
Las escaleras de acceso a los pasos subterráneos se complementan o sustituyen por rampas o ascensores accesibles Están conectados con un itinerario accesible, salvo lo indicado para el nivel de iluminación.				NO PROCEDE
Zona peatonal	Anchura libre de paso Altura libre de obstáculos		≥ 1,80 m ≥ 2,20 m	NO PROCEDE
	Pendiente	Longitudinal Transversal	≤ 6% ≤ 2%	NO PROCEDE
	Franja señalizadora en el inicio y final del paso subterráneo	Anchura Longitud medida en el sentido de la marcha	= ancho itinerario peatonal ≥ 0,60 m	NO PROCEDE
	Iluminación	Permanente y uniforme con nivel de iluminación	≥ 200 lx	NO PROCEDE

ACCESO A DISTINTOS NIVELES
(D.293/2009, art. 21; Orden VIV/561/2010, art. 5)

		NORMA	PROYECTO
Los desniveles en el itinerario peatonal accesible se salvan con:	☐ Rampa ☐ Ascensor		NO PROCEDE

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES
(D.293/2009, art. 22; Orden VIV/561/2010, art. 14, 30, 45 y 46)

				NORMA	PROYECTO
Se considerará rampa todo plano inclinado con pendiente que supere el 6%, o que salve desniveles superiores a 20 cm.					
Tendrán directriz recta o ligeramente curva de radio mínimo 50, medido a 1/3 del ancho de la rampa desde el interior					CUMPLE
Anchura libre				≥ 1,80 m	CUMPLE
Longitud medida en verdadera magnitud de cada tramo sin descansillo				≤ 10 m	CUMPLE
El pavimento será antideslizante, en seco y mojado, cumpliendo lo previsto por este Reglamento para plazas, espacios libres e itinerarios peatonales. (art.31). No se admitirá la colocación de elementos sueltos sobre el pavimento que puedan deslizarse.					CUMPLE
Pendiente	Longitudinal (verdadera magnitud)	☐ Longitud real L ≤ 3 m ☐ Longitud real 3m < L ≤ 10 m		≤ 10% ≤ 8%	CUMPLE
	Transversal			≤ 2%	CUMPLE
Mesetas	Al principio y final existen mesetas de embarque y desembarque	Anchura Longitud medida en el sentido de la marcha		A ≥ anchura de rampa ≥ 1,50 m	CUMPLE
	Señalización en mesetas de embarque y desembarque: Franja de pavimento táctil direccional sentido transversal al tránsito peatonal	Anchura franja señalización Longitud franja señalización medida en el sentido de la marcha		= anchura de la meseta ≥ 1,20 m	CUMPLE
	Mesetas situadas entre tramos	Anchura Longitud medida en el sentido de la marcha	= anchura de la meseta ≥ 1,80 m (cambio de dirección) ≥ 1,50 m (tramos de directriz recta)		CUMPLE
	El espacio ocupado por las mesetas es exclusivo y no compartido por otros espacios Están libres de obstáculos				CUMPLE
Protección lateral (desnivel > 20 cm o inclinaciones ≥ 6%)	Cerrada lateralmente por	☐ Muros o paramentos laterales ☐ Barandillas o antepechos rematados por pasamanos			CUMPLE
	Pasamanos	Colocados a dos alturas (H_1 y H_2) Dimensión mayor del sólido capaz Separación entre pasamanos y paramento Se prolongan en el principio y final de la rampa		$0,65 \le H_1 \le 0,75$ $45 \le D \le 50$ mm ≥ 4 cm 30 cm	CUMPLE
		A ambos lados Continuo en su recorrido Firme y fácil de asir, sin materiales resbaladizos o muy rugosos, o que puedan sufrir elevados calentamientos. El sistema de sujeción permite el paso continuo de la mano El remate superior carece de aristas vivas Se diferencia cromáticamente del entorno			CUMPLE
		☐ Rampas con anchura > 4,00 m: pasamanos doble y además central			CUMPLE
	☐ Barandillas y antepechos (desnivel > 55 cm y cuando no se haya dispuesto muro o paramento lateral)	Altura mínima según diferencia de cota	☐ ≥ 0,90 m (desnivel < 6 m) ☐ ≥ 1,10 m (resto casos)		CUMPLE
		Coinciden con el inicio y final de la rampa Carecen de aberturas que pueden ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro Inescalables, por lo que no existen apoyos en la altura comprendida entre los 20 y los 70 cm sobre el nivel del suelo			CUMPLE

ESCALERAS (D.293/2009, art. 23, Orden VIV/561/2010 art. 15, 30 y 46)			NORMA	PROYECTO
Las escaleras que sirvan de alternativa de paso a una rampa situada en el itinerario peatonal accesible deben ubicarse colindantes o próximas a éstas Directriz recta o ligeramente curva de radio mínimo de 50 m, medido a 1/3 del ancho de las escaleras desde el interior Carece de peldaños compensados Libres de obstáculos en sus recorridos				NO PROCEDE
Peldaños	Nº de peldaños por tramo, sin mesetas o descansillos intermedios Anchura libre		3 ≤ N ≤ 12 ≥ 1,20 m	NO PROCEDE
	Todos los peldaños de un mismo tramo tienen la misma altura La huella H y la contrahuella C cumplen la relación 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm Ángulo A formado por huella y tabica 75º ≤ A ≤ 90º			NO PROCEDE
Tabicas	NO PROCEDE			NO PROCEDE
	Altura		≤ 16 cm	NO PROCEDE
Huella	Dimensión en proyección horizontal		≥ 30 cm	NO PROCEDE
	Carecen de bocel, vuelo o resalto sobre la tabica Todas las huellas del mismo tramo tienen la misma dimensión			NO PROCEDE
	☐ Escaleras descubiertas	Pendiente hacia el exterior para evitar la acumulación de agua	≤1,5%	NO PROCEDE
Pavimentos	El material empleado carece de destellos o deslumbramientos. Es duro, antideslizante en seco y mojado, sin piezas ni elemento sueltos, sin resaltes Los escalones se señalizarán en toda su longitud con banda de 5 cm de anchura enrasada en la huella y situada a 3 cm del borde, que contrasta en textura y color con el pavimento del escalón			NO PROCEDE
Mesetas	El espacio ocupado por las mesetas es exclusivo y no compartido por otros usos			NO PROCEDE
	☐ Mesetas partidas o que formen ángulo	Diámetro de la circunferencia libre de obstáculos que se puede inscribir en cada una de las particiones	≥ 1,20 m	NO PROCEDE
	☐ Escaleras descubiertas o no protegidas contra entrada de agua	Pendiente hacia el exterior	≤1,5%	NO PROCEDE
	Mesetas de embarque y desembarque, deben existir al principio y final de cada escalera	Anchura Longitud medida en el sentido del recorrido de la escalera	= anchura peldaños ≥ 1,50 m	NO PROCEDE
		Señalizadas con franja de pavimento táctil indicador de tipo direccional, en sentido transversal al tránsito peatonal, contrastado cromáticamente, (A=ancho, F=fondo)	A = ancho meseta F≥ 1,20 m	NO PROCEDE
	Mesetas situadas entre tramos de escaleras	Anchura Profundidad	A = ancho meseta ≥ 1,20 m	NO PROCEDE

Protección lateral	Cerrada lateralmente por	☐ Muros o paramentos verticales ☐ Barandillas o antepechos		NO PROCEDE
	Pasamanos	Colocados a dos alturas (H_1 y H_2) Dimensión mayor del sólido capaz Separación entre pasamanos y paramento Se prolongan en el principio y final de la rampa	$0,65 \leq H_1 \leq 0,75$ $45 \leq D \leq 50$ mm ≥ 4 cm 30 cm	NO PROCEDE
		A ambos lados Firme y fácil de asir, sin materiales resbaladizos o muy rugosos, o que sufran elevados calentamientos. El sistema de sujeción permite el paso continuo de la mano El remate superior carece de aristas vivas Se diferencia cromáticamente del entorno		NO PROCEDE
		☐ Escaleras con anchura > 4,00 m Pasamanos doble y además, central		NO PROCEDE
	☐ Barandillas o antepechos (desnivel > 55 cm)	Coinciden con el inicio y final de la escalera Inescalables, por lo que no existen apoyos en la altura comprendida entre los 20 y los 70 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la escalera Separación entre barrotes menor que 10 cm		NO PROCEDE
		☐ Diferencia de cota < 6 m, Altura barandilla ≥ 0,90 m ☐ Diferencia de cota ≥ 6 m, Altura barandilla ≥ 1,10 m		NO PROCEDE

ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS
(D.293/2009, art. 24; Orden VIV/561/2010, art. 16, 17 y 46)

			NORMA	PROYECTO
☐ Ascensores (Deberán garantizar la utilización no discriminatoria) Cumplirán lo establecido por el RD 1314/1997, de 1/08, en cuanto a los requisitos esenciales de seguridad.	En el exterior del ascensor	Diámetro del espacio colindante libre de obstáculos	≥ 1,50 m	NO PROCEDE
		Franjas de pavimento táctil indicador direccional en sentido transversal a la marcha frente a la puerta y en todos los niveles. F = fondo.	1,20 m	NO PROCEDE
		Altura de la botonera	$0,70 \leq H \leq 1,20$ m	NO PROCEDE
		Indicadores luminosos y acústicos de llegada Indicadores luminosos que señalan el sentido del desplazamiento del ascensor		NO PROCEDE
		Nº de planta en braille y con carácter arábigo en relieve y contraste cromático en las jambas		NO PROCEDE
	No podrán existir resaltes entre el pavimento del itinerario peatonal accesible y el acceso del ascensor			NO PROCEDE
	Precisión de nivelación		≤ 20 mm	NO PROCEDE
	Holgura u oquedad horizontal máxima entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≤ 35 mm	NO PROCEDE
	Puertas de recinto y cabina	Cuentan con un sensor de cierre en toda la altura del lateral Son parcialmente transparentes		NO PROCEDE
		Son automáticas. Cuentan con botón de activación desde el interior. Dimensión del hueco libre de paso.	≥ 1,00 m	NO PROCEDE

	En el interior de la cabina	Medidas interiores (en función de la posición del embarque y desembarque)	☐ 1 puerta 1,10 x 1,40 m ☐ 2 puertas enfrentadas 1,10 x1,40 m ☐ 2 puertas en ángulo 1,40x1,40m		NO PROCEDE
		Botonera	Altura de los pulsadores	0,70 ≤ H ≤ 1,20 m	NO PROCEDE
			Dotada de números en braille y arábigos contrastados Botones de alarma identificados con una campana en relieve Botón de activación de apertura de las puertas desde cabina. El botón del número 5 dispone de señalización táctil diferenciada.		NO PROCEDE
		Indicador sonoro y visual de parada y de información de número de planta. Bucle de inducción magnética			NO PROCEDE
		Altura de pasamanos (el pasamanos estará presente en todas las paredes de las cabinas donde no haya puertas)		H= 900 ± 25 mm	NO PROCEDE
		Dimensiones sección transversal del pasamanos		0,30 ≤ D ≤ 0,45mm	NO PROCEDE
		Separación entre pared y pasamanos		≥ 35 mm	NO PROCEDE
☐ Tapices rodantes (No forman parte de los itinerarios accesibles, pero se consideran complementarios a ellos, debiendo cumplir las especificaciones siguientes)	Luz libre Velocidad Pendiente admitida para los tapices inclinados Señalización en comienzo y final del tapiz con franja señalizadora pavimento táctil indicador direccional en sentido transversal al a marcha, con la anchura A y fondo F de la franja: La superficie móvil formará un plano horizontal a la entrada y salida con un fondo F de al menos 0,80m			≥ 1m ≤0,5 m/s ≤ 12% A franja= ancho del tapiz F franja ≥ 1,20 m F ≥ 0,80 m	NO PROCEDE
	Pasamanos laterales	A ambos lados			NO PROCEDE
		Altura Longitud de la prolongación de los pasamanos (P) antes y después de las superficies móviles.		≤ 0,90 m P ≥ 0,80 m	NO PROCEDE
		La superficie de pavimento incluida en esta área es horizontal.			NO PROCEDE
☐ Escaleras mecánicas	Luz libre Velocidad Señalización en comienzo y final del tapiz con franja señalizadora de pavimento táctil indicador direccional en sentido transversal a la marcha, con la anchura A y fondo F de la franja: Plano horizontal a la entrada y salida antes de generar peldaños con fondo F. Dispondrá de mesetas de embarque y desembarque con longitud			≥ 1m ≤0,5 m/s A= ancho escaleras F≥ 1,20 m P ≥ 0,80 m L ≥ 1,20 m	NO PROCEDE
	Pasamanos laterales	A ambos lados			NO PROCEDE
		Altura Longitud de la prolongación de los pasamanos (P) antes y después de las superficies móviles		≤ 0,90 m P ≥ 0,80 m	NO PROCEDE

AYUDAS TÉCNICAS (Decreto 293/2009, art. 25 y 75)	
	NORMA PROYECTO
Sólo se disponen ayudas técnicas en caso de obras de reforma y cuando es imposible cumplir las determinaciones establecidas en los artículos anteriores y siempre que se den los supuestos siguientes: a) Obras realizadas en espacios públicos, infraestructuras, urbanizaciones, edificios o, establecimientos o instalaciones existentes, o alteraciones de usos o de actividades de los mismos b) Las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, imposibilitan el total cumplimiento de la norma y sus disposiciones de desarrollo c) En particular, cuando se den los supuestos de los artículos 76.4 y 123, referidos respectivamente a estrados, escenarios y demás elementos que pudieran estar presentes en salas o espacios, y al acceso a los diferentes niveles en viviendas reservadas. Se deben incluir en la memoria los informes relativos a la imposibilidad.	
Pertenecen a alguno de los grupos siguientes: - Plataforma salvaescaleras - Plataformas elevadoras verticales - Cualquier otra de naturaleza análoga	NO PROCEDE
Posibilitan salvar desniveles de forma autónoma a personas usuarias de sillas de ruedas Están instaladas de forma permanente Se puede inscribir un círculo de Ø 1,20 m en el embarque y desembarque Cumplen condiciones de seguridad exigidas por la normativa sectorial de aplicación, disponiendo certificación de conformidad u homologación. Las plataformas salvaescaleras respetan el ancho libre de la escalera en su posición recogida	NO PROCEDE
☐ Rampas desmontables: Sólo se permite su uso de forma ocasional o extraordinaria, y no se emplean en los supuestos del art.123, referidos al acceso a los diferentes niveles en viviendas reservadas. Cumplen los requisitos definidos en el Reglamento para las rampas fijas accesibles (Art.72). Es sólida y estable. Se mantiene en uso a lo largo del horario de servicio abierto al público.	NO PROCEDE

ASEOS DE USO PÚBLICO (T.I. CAP. I. Sección 3ª)

ASEOS ACCESIBLES
(Decreto 293/2009, art. 26, 55bis y 77; CTE DB SUA 9 y Anejo A)

		NORMA	PROYECTO
Cuando existan varios aseos aislados obligados por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, se cumplirán las siguientes condiciones, respecto a la dotación y características a reunir:			
DOTACIÓN (sin perjuicio de lo dispuesto en el Anexo III)			
☐ Aseos aislados		Mínimo 1 adaptado de cada 10, o fracción, de inodoros instalados. Las condiciones las cumplirán todo el recinto del aso aislado.	NO PROCEDE
☐ Núcleos de aseos		≥1 inodoro y lavabo por cada núcleo cumplirá condiciones de adaptado.	NO PROCEDE
☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		≥1 aseo por cada sexo (inodoro y lavabo) cumplirá condiciones de adaptado ó 1 aseo aislado adaptado compartido para ambos sexos	NO PROCEDE
☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		≥1 aseo aislado adaptado compartido para ambos sexos o 1 inodoro y lavabo adaptados en cada núcleo.	NO PROCEDE
CARACTERÍSTICAS			
El aseo adaptado aislado consta al menos de lavabo e inodoro			
Se inscribe un círculo Ø 1,50 m libre de obstáculos, no invadido por el barrido por la puerta, que permite acceder a los aparatos sanitarios, conectado con un itinerario accesible			NO PROCEDE
Lavabo	Altura de la cara superior del lavabo	≤ 0,85m	NO PROCEDE
	Permite el acceso frontal. Debe carecer de pedestal u otro obstáculo		NO PROCEDE
	Espacio libre inferior mínimo (Altura = H, Profundidad = P)	H ≥ 0,70 m P ≥ 0,50 m	NO PROCEDE
Inodoro	Espacio de transferencia lateral a un lado del inodoro: Anchura Fondo. hasta el borde frontal del inodoro	≥ 0,80 m ≥ 0.75 m	NO PROCEDE
	☐ En uso público, el espacio de transferencia lateral debe darse a ambos lados		NO PROCEDE
	Altura del asiento del inodoro Altura del sistema de descarga con mecanismo de palanca o de presión con pulsadores de gran superficie	0,45≤H≤0,50m 0,70≤H≤1,20m	NO PROCEDE
☐ Urinario	Cuando existan urinarios colgados en más de 5 unidades, al menos en uno la altura del borde inferior estará situada entre 30 y 40 cm del pavimento		NO PROCEDE
Barras	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral (junto al espacio libre) o ambas, en su caso.		NO PROCEDE
	Separación entre barras inodoro Diámetro de la sección circular Separación a la pared u otros elementos Horizontales para transferencia Altura Longitud ☐ Verticales para apoyo Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante	0,65≤S≤0,70 m 30≤Ø≤40 mm 45≤S≤55 mm 0,70≤H≤0,75m ≥ 0,70 m 30 c	NO PROCEDE
	Recorrido continuo Se diferencian cromáticamente del entorno La fijación y soporte de las barras soportan como mínimo una fuerza de 1Kn en cualquier dirección		NO PROCEDE

Grifería	☐ Automática con sistema de detección de presencia o como alternativa, la expresada en el cuadro inferior. ☐ Monomando con palanca alargada de tipo gerontológico		NO PROCEDE
	Distancia de alcance horizontal desde el asiento	≤ 0,60 m	NO PROCEDE
Puertas	Cuenta con sistema que permite desbloquear cerradura desde fuera para caso de emergencia Abatibles hacia el exterior o correderas, así como el resto de requisitos del artículo 67.		NO PROCEDE
Accesorios	Se diferencian cromáticamente del entorno		NO PROCEDE
	Altura (secadores, toalleros, jaboneras, etc)	0,80≤H≤1,20m	
	Espejo: ☐ Altura del borde inferior del espejo o, como alternativa, ☐ Espejo orientable sobre la vertical	 ≤ 0,90m ≥ 10º	NO PROCEDE
Indicadores	☐ En el interior, avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. Avisador conectado con sistema de alarma ☐ En zonas de uso público cuenta con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permite al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, perceptible desde un paso frecuente de personas Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) en la puerta o junto a ella Señalizadores de libre-ocupado de comprensión universal		NO PROCEDE
Aparatos sanitarios diferenciados cromáticamente del suelo y paredes El sistema de iluminación no contará con temporizador			NO PROCEDE
Nivel de iluminación		≥ 100 lx	NO PROCEDE

OBRAS E INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA
(D.293/2009, art. 27; Orden VIV/561/2010, art. 30, 39, 45 y 46)

		NORMA	PROYECTO
Las zonas de obras quedan delimitadas con elementos rígidos, sin cantos vivos y fácilmente detectables. Las zanjas, andamiajes y ocupaciones provisionales en vías públicas o itinerarios peatonales se señalizan con vallas Las puertas y portones destinados a entrada y salida de personas, materiales y vehículos están fuera del itinerario peatonal accesible En caso de estructuras o elementos que sobresalgan se protegerán hasta una altura de 2,20 m y se diferenciarán cromáticamente. En caso de interrupción de itinerarios peatonales, se disponen itinerarios peatonales alternativos, sin admitirse resaltes.			NO PROCEDE
☐ Vallas	Estables y continuas en todo el perímetro Ocupan todo el perímetro de la zona a señalizar Sólidamente instaladas Cuentan con bases de apoyo que no invaden el itinerario peatonal Contrastan en color con el entorno Disponen de señalización luminosa de advertencia, en tono rojizo o anaranjado, al inicio, final y cada 50 m		NO PROCEDE
	Separación a la zona a señalizar	≥ 0,50 m	NO PROCEDE
	Altura	≥ 0,90 m	
☐ Andamios o estabilizadores de fachada con túneles inferiores	Itinerario peatonal que discurre por debajo del andamio está suficientemente iluminado y señalizado mediante balizas lumínicas Dispone de una guía o elemento horizontal inferior que pueda ser detectado por personas con discapacidad visual		NO PROCEDE
	Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	NO PROCEDE
	Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	
	Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	
☐ Itinerario alternativo	Desniveles salvados por rampas o planos inclinados con pendientes según art. 22 del Reglamento, y nunca superiores a un 10%		NO PROCEDE
Señalización	En el caso de que la señalización de obras y actuaciones invadan el itinerario peatonal accesible, se utilizará un pavimento táctil direccional provisional de 40 cm de fondo que sirva de guía a lo largo del recorrido. Fondo (F)	40 cm	NO PROCEDE
☐ Contenedores de obra	Anchura de la franja de señalización con pintura reflectante, ubicada en el contorno superior	≥ 10 cm	NO PROCEDE

ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS (T.I. CAP. I. Sección 5ª)

RESERVAS DE PLAZAS
(D.293/2009, art. 29; Orden VIV/561/2010, art. 35 y 43)

	NORMA	PROYECTO
Número de plazas de aparcamiento en espacios o vías públicas reservadas para personas con movilidad reducida, en zonas de estacionamiento de concurrencia pública en superficie, de titularidad pública o privada siempre que se destinen a uso colectivo o concurrencia de público. El cómputo de estas plazas será independiente de las destinadas a residencia o lugares de trabajo.	1 cada 40 ó fracción	CUMPLE

CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS PLAZAS RESERVADAS
(D.293/2009, art. 30; Orden VIV/561/2010, art. 35 y 43)

			NORMA	PROYECTO
Situadas lo más cerca posible de:	-Puntos de cruce entre itinerarios peatonales accesibles e itinerarios de vehículos, garantizando la seguridad en la transferencia hacia el itinerario peatonal. En su caso, incorporar el vado con las características exigibles a éstos. -Entrada accesible de edificios de uso y concurrencia pública -Centros de medios de transportes públicos -Servicios públicos			Sí
Acceso desde zona de transferencia a itinerario peatonal accesible	☒ Mediante los puntos de cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios de vehículos (paso de peatones). ☐ Mediante la incorporación de un vado a la zona de trasferencia			Sí
Señalización de las plazas	De forma visible con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)	Verticalmente		Sí
		Horizontalmente con pintura antideslizante (que podrá adaptarse a las peculiaridades paisajísticas del entorno)		Sí
	Prohibición de aparcar a otros vehículos en las plazas			Sí
Señalización de itinerarios	Con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) a los itinerarios peatonales accesibles de acceso a las plazas			Sí
Dimensiones de las plazas	☐ Plaza en batería o semibatería	5,00 x 2,20 m + zona lateral de transferencia (1,50m) y longitud, la de la plaza		Sí
	☒ Plaza en línea	5,00x 2,20 m+ zona posterior de transferencia (1,50m)		
Zona de aproximación y transferencia	Anchura (se puede compartir con más de una plaza cuando están en batería)	≥ 1,50 m		NO PROCEDE
	Se comunica de forma accesible con un itinerario peatonal			Sí
Zonas de estacionamientos	Cuentan con un acceso peatonal y un itinerario peatonal que comunica las plazas reservadas con la vía pública			Sí

PAVIMENTOS (T.I. CAP. I. Sección 6ª)

PAVIMENTOS EN PLAZAS, ESPACIOS LIBRES E ITINERARIOS PEATONALES
(Decreto 293/2009, art. 31; Orden VIV/561/2010, art. 11)

		NORMA	PROYECTO
Duros y estables Antideslizantes, en seco y mojado Carecen de excesos de brillo Son indeformables (excepto en zonas de juegos infantiles, actividades deportivas, etc) Están firmemente fijados Carecen de cejas y rebordes entre las piezas. Continuos y sin resaltes Carecen de elementos sueltos (prohibido el uso de grava suelta) Incluyen variaciones de color y textura			CUMPLE
En itinerarios peatonales: Pavimento táctil indicador.	Material antideslizante Fácil detección de información mediante el pie o bastón blanco Franjas de orientación Contrasta cromáticamente con el suelo circundante		CUMPLE
Tipos de pavimento táctil indicador	Indicador direccional (de itinerario y señalización de cambios de nivel). Piezas o materiales con acabado continuo de acanaladuras rectas y paralelas con profundidad máxima de 5 mm		CUMPLE
	Indicador de advertencia o puntos de peligro. Piezas de botones de forma troncocónica y altura máxima 4mm formando una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha.		CUMPLE
Para señalar cruces o puntos de decisión	Piezas de pavimento liso en espacio de intersección del cruce de dos o más franjas de encaminamiento.		CUMPLE
	Piezas en inglete en cambios de dirección a 90º		CUMPLE

REJILLAS, ALCORQUES Y TAPAS DE REGISTROS
(Decreto 293/2009, art. 32; Orden VIV/561/2010, art. 12)

			NORMA	PROYECTO
Situadas de manera que no invadan itinerario peatonal accesible, salvo en aquellos casos en los que deban colocarse en plataforma única o próximas a la línea de fachada o parcela.				Sí
Enrasadas con el pavimento circundante				Sí
Fabricados con materiales resistentes a la deformación				Sí
Distancia a los límites laterales externos del paso peatonal, cuando se sitúa en la cota inferior de un vado				CUMPLE
☒ Aberturas	☐ En calzadas	Diámetro del círculo que puede inscribirse en los huecos	≤ 2,5 cm	CUMPLE
	☐ En áreas peatonales	Formando vacíos longitudinales orientados en sentido transversal a la dirección de la marcha.		CUMPLE
		Diámetro del círculo que puede inscribirse en los huecos	≤ 1 cm	CUMPLE
☒ Alcorques	☐ Cubiertos por rejillas, según apartado anterior ☐ Rellenos con material compactado, enrasado con pavimento circundante			CUMPLE

JARDINERÍA (T.I. CAP. I. Sección 7ª)

ELEMENTOS VEGETALES
(D.293/2009, art. 33; Orden VIV/561/2010, art. 12 y 18)

			NORMA	PROYECTO
Salvo en zonas terrizas, los alcorques de árboles en itinerarios peatonales se cubren con rejillas u otros elementos resistentes con las características de las rejillas y registros				Sí
Árboles y arbustos en itinerario peatonal	Los árboles, arbustos, plantas ornamentales y las ramas de la especies péndulas quedan fuera del itinerario peatonal accesible			Sí
	Altura de las ramas o partes inferiores de árboles situados junto a un itinerario peatonal y emplazados de forma aislada.		≥ 2,20 m	CUMPLE

PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS (T.I. CAP. I. Sección 8ª)

REQUISITOS GENERALES
(D.293/2009, art. 34 y 56; Orden VIV/561/2010, art. 7 y 26)

			NORMA	PROYECTO
Todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerario peatonal accesible				Sí
Los caminos o sendas destinadas al tránsito de personas cumplen las condiciones establecidas para los itinerarios peatonales				Sí
En itinerarios de tierra apisonada con grado de compactación ≥ 90% proctor modificado				Sí
Carecen de gravas, tierra o arenas sueltas				Sí
☐ En itinerarios peatonales, áreas de estancias o descanso para viandantes	Dotación de bancos	Un banco por agrupación o uno de cada cinco bancos o fracción diferenciados cromáticamente del entorno. Franja libre de obstáculos frente banco que no invada el itinerario peatonal accesible. 0,60 m Área libre de obstáculos en uno de los laterales del banco no coincidente con el itinerario peatonal accesible. Ø ≥ 1,50 m.		CUMPLE
	Distancia entre áreas		≤ 50 m	CUMPLE
Señalización	En accesos	Itinerarios peatonales accesibles Servicios e instalaciones Ubicación de áreas y servicios existentes		CUMPLE
	En itinerarios	Direcciones de los recorridos		CUMPLE
		Las salidas		CUMPLE
	Se señalizan con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) los itinerarios peatonales accesibles cuando existan itinerarios alternativos no accesibles			CUMPLE
	☐ Mapas, planos o maquetas táctiles	Indicación espacios accesibles e itinerarios más utilizados		CUMPLE
		Libre de obstáculos o protección		CUMPLE
		Situado en zona acceso principal. Altura 0,90≤H≤1,20m		CUMPLE
		Representación gráfica en relieve y contraste texturas		CUMPLE
	☐ Los espacios o elementos que suponen riesgos graves para personas con discapacidad			CUMPLE

SECTORES DE JUEGOS
(D.293/2009, art. 34bis; Orden VIV/561/2010, art. 8)

			NORMA	PROYECTO
Sectores de juego	Estarán conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales accesibles Los elementos de juego, ya sean fijos o móviles, de carácter temporal o permanente, permitirán la participación, interacción y desarrollo de habilidades de todas las personas. Contraste de texturas y color entre los juegos y el entorno			NO PROCEDE
	Mesas de juego accesibles	Anchura del plano de trabajo	≥ 0,80 m	NO PROCEDE
		Altura	≤ 0,85 m	NO PROCEDE
		Espacio libre inferior mínimo (altura x anchura x fondo)	70 x 80 x 50 cm	NO PROCEDE
	Diámetro libre de obstáculos de las áreas junto a elementos de juego (no invaden itinerario peatonal accesible)		Ø ≥ 1,50 m	NO PROCEDE

ESPACIOS Y PLAZAS RESERVADOS
(D.293/2009, art. 35, 76; Orden VIV/561/2010, art. 6)

			NORMA	PROYECTO
☐ Cuando se disponen butacas, sillas o asientos	Número de espacios reservados para personas usuarias de silla de ruedas debidamente señalizados. Espacio libre entre filas de butacas		1 cada 40 ó fracción ≥ 0,50 m	NO PROCEDE
	Espacios reservados para personas usuarias en silla de ruedas	Junto al itinerario peatonal accesible Junto a vías de evacuación accesibles Superficie reservada horizontal y a nivel con los accesos		NO PROCEDE
		☐ En cines, en el tramo comprendido entre las filas de la zona central o superior		NO PROCEDE
	Espacios reservados en asientos en graderío: (espacio para silla de ruedas)	Junto a los accesos a los distintos niveles de las gradas Junto al itinerario peatonal accesible Junto a una vía de evacuación de anchura ≥ 1,20 m y al mismo nivel que ésta.		NO PROCEDE
	Características del espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas	Dimensión mínima 1,00 x 1,50 m Señalizado con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) Integrados con el resto de los asientos		NO PROCEDE
	Cuenta con zonas preferentes para personas con dificultades visuales Las zonas destinadas a personas con dificultades auditivas disponen de bucle de inducción o sistema alternativo			NO PROCEDE
	☐ Diferencia cota entre sala y tarima	Se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica		NO PROCEDE

PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL (T.I. CAP. I. Sección 9ª):

ACCESOS A APARCAMIENTOS Y PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO
(D.293/2009, art. 37; Orden VIV/561/2010, art. 9)

			NORMA	PROYECTO
☐ Desde zonas de aparcamiento próximas a la playa	Itinerario peatonal accesible	☐ Hasta paseo marítimo o sendero peatonal		NO PROCEDE
☐ Desde paradas de transporte público próximas a la playa		☐ Hasta las vías de acceso a las playas		NO PROCEDE

PASEOS MARÍTIMOS O SENDEROS PEATONALES
(D.293/2009, art. 38; Orden VIV/561/2010, art. 9)

	NORMA	PROYECTO
Cumplen todos los requisitos de los itinerarios peatonales		NO PROCEDE
El mobiliario urbano es accesible		NO PROCEDE
Las instalaciones, edificios y establecimientos, de carácter permanente, temporal o efímero, son accesibles		NO PROCEDE

ACCESOS A LAS PLAYAS
(D.293/2009, art. 39; Orden VIV/561/2010, art. 9)

	NORMA	PROYECTO
Itinerario alternativo accesible a cualquier acceso a la playa desde: ▪ El paseo marítimo ▪ El sendero peatonal ▪ El margen de carretera ▪ Aceras ▪ Otras infraestructuras		NO PROCEDE
En casos de varios accesos, los accesibles se señalizan con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)		NO PROCEDE
Se disponen pasarelas que reúnen las debidas condiciones de seguridad y estabilidad, para salvar diferencias de nivel		NO PROCEDE

ITINERARIOS ACCESIBLES SOBRE LA ARENA DE LA PLAYA
(D.293/2009, art. 40; Orden VIV/561/2010, art. 9)

			NORMA	PROYECTO
Itinerario accesible desde todo punto de playa accesible hasta la orilla del mar	Superficie horizontal al final del itinerario		1,80 x 2,50 m	NO PROCEDE
	Anchura libre		≥ 1,80 m	NO PROCEDE
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6%	NO PROCEDE
		Transversal	≤2%	
	Realizados con materiales que tienen un coeficiente de transmisión térmica adecuado para caminar descalzo El itinerario es de tipo fijo en el tramo de la playa que queda por encima de la línea de la pleamar El itinerario se completa con tramos no fijos de características apropiadas para alcanzar la orilla del mar, cuando esto es posible.			NO PROCEDE
Espacio libre de obstáculos	Desde el final del itinerario hasta la orilla para garantizar acceso en silla de ruedas			NO PROCEDE
Los itinerarios accesibles están conectados con las zonas de servicios tales como aseos, duchas, bares, zonas de hamacas, sombrillas, otras				NO PROCEDE

VESTUARIOS, DUCHAS Y ASEOS (D.293/2009, art. 41; Orden VIV/561/2010, art. 9 y 34)		
	NORMA	PROYECTO
☐ Dotación de vestuarios, duchas y aseos accesibles por cada agrupación	1 cada agrupación	NO PROCEDE

ESPACIOS NATURALES ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL (T.I. CAP. I. Sección 10ª)

ACCESO A APARCAMIENTOS Y PARADAS DE TRANSPORTE PÚBLICO (D.293/2009, art. 44,)		
	NORMA	PROYECTO
Itinerario peatonal accesible	☐ Desde las plazas reservadas en zona de aparcamiento hasta el acceso accesible ☐ Desde las paradas de transporte público hasta el acceso accesible	NO PROCEDE

ACCESOS (D. 293/2009, art. 45)		
	NORMA	PROYECTO
Número de accesos accesibles (ver Sección 2ª)	≥ 1	NO PROCEDE
Anchura libre de obstáculos	≥ 1,20 m	
Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	
Carece de escalón aislado		NO PROCEDE
☐ Si existe escalera, se complementa con una rampa		NO PROCEDE

ITINERARIOS ACCESIBLES (D. 293/2009, art. 47)		
	NORMA	PROYECTO
Número de itinerarios accesibles (ver Sección 2ª)	≥ 1	TODOS
El itinerario conecta la entrada accesible con Equipamientos e infraestructuras Edificios Instalaciones y dotaciones Servicios de uso público		CUMPLE
El itinerario permite realizar a las personas con movilidad reducida un recorrido interior por los espacios naturales y sus elementos singulares En caso de varios itinerarios, el accesible se señaliza con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)		CUMPLE
Pavimento	Duro Antideslizante Sin resaltes Grado de compactación de las tierras en itinerarios peatonales de tierra ≥ 90% del proctor modificado	CUMPLE
☐ Rejilla y tapas de registro	Enrasadas con el plano superior del pavimento	CUMPLE

TÍTULO I. CAPÍTULO II. MOBILIARIO URBANO Y SEÑALIZACIONES

MOBILIARIO URBANO (T.I. CAP. II. Sección 1ª)

NORMAS GENERALES DE UBICACIÓN Y DISEÑO
(D.293/2009, art. 48; Orden VIV/561/2010, art. 25 y 41)

	NORMA	PROYECTO
Distancia al límite entre el bordillo y la calzada a la que se dispondrá el mobiliario urbano	≥ 0,40 m	CUMPLE
Alineados preferentemente junto a la banda exterior de la acera		
Altura del suelo a la que se deberán detectar los elementos de mobiliario urbano.	≥ 0,15 m	
Altura de los elementos salientes adosados a la fachada	H ≥ 2,20 m	
Los elementos no presentan salientes de más de 10 cm y se asegura la inexistencia de cantos vivos		CUMPLE
Su instalación no invade el itinerario peatonal accesible		

ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN
(D.293/2009, art. 49; Orden VIV/561/2010, art. 31, 41, 42 y 44)

				NORMA	PROYECTO
En todos los puntos de cruce se deberá incluir la información de nombres de calles. La numeración de cada parcela o portal deberá ubicarse en un sitio visible. El diseño y ubicación de las señales deberá ser uniforme en cada municipio o población					Sí
Elementos verticales en la vía pública: postes, anuncios, puntos de información, etc.	Anchura libre restante			≥ 1,80 m	Sí
	Se sitúan junto a la banda exterior de la acera a una distancia mínima del bordillo ≥ 0,40 m.				Sí
	Se agrupan en el mínimo número de soporte y se ubican junto a la banda exterior de la acera				Sí
	☐ En itinerarios estrechos	Adosados a fachada o junto a alineación	☐ La invasión de la anchura de la acera por el saliente en toda su longitud ≤ 10 cm ☐ Placas y elementos volados > 10 cm. Altura de borde inferior de los salientes ≥ 2,20 m		NO PROCEDE
Altura del borde inferior de placas y elementos volados				≥ 2,20 m	CUMPLE

KIOSCOS, TERRAZAS DE BARES Y ELEMENTOS E INSTALACIONES SIMILARES
(D.293/2009, art. 50; Orden VIV/561/2010, art. 33 y 41)

			NORMA	PROYECTO
Su ubicación permite el tránsito sin invadir ni alterar el itinerario peatonal				NO PROCEDE
Permiten la aproximación frontal de una persona en silla de ruedas				
La superficie ocupada por las terrazas de bares e instalaciones similares en las áreas de uso peatonal deberá ser detectable por personas con discapacidad visual				
Altura de los elementos salientes que interfieran en el itinerario peatonal, tales como vitrinas, marquesinas, toldos o espacios análogos.			≥ 2,20 m	NO PROCEDE
Altura de la información básica			1,45 ≤ H ≤ 1,75m	
☐ Mostrador de atención al público	Características de un tramo en los mostradores de atención al público	Longitud	≥ 0,80 m	NO PROCEDE
		Altura	0,70≤H≤0,75m	
		Hueco en su parte inferior libre de obstáculos para aproximación de una silla de ruedas		NO PROCEDE

SEMÁFOROS
(D.293/2009, art. 51; Orden VIV/561/2010, art. 23 y 42)

			NORMA	PROYECTO
Lo más cerca posible a la línea de detención de vehículos Los semáforos que pueden ser activados por pulsadores dispondrán de señal acústica de cruce con las siguientes características:				NO PROCEDE
☒ Pulsadores manuales	Altura Distancia límite externo del paso peatones Diámetro pulsador		0,90≤H≤1,20m ≤1,50m ≥4 cm	NO PROCEDE
	Tono o mensaje de voz de confirmación acompañado con información textual Junto al pulsador o grabado en este se dispone una flecha en sobrerrelieve de 4 cm de longitud marcando dirección cruce Carece de obstáculos en su aproximación			NO PROCEDE
☒ Pasos de peatones regulados con semáforos con dispositivos sonoros	Sistema de funcionamiento	☐ Sistema de mando a distancia ☐ Abierto total ☐ Sometido a franja horaria		NO PROCEDE
	Cada par de emisores se encuentran enfrentados El tono de la señal no queda enmascarado ni reproduce sonidos que puedan inducir a confusión Volumen autoajustable según sonido ambiente (tráfico, obras, etc.) Señal sonora diferenciada para avisar del fin de ciclo del paso La fase de intermitencia tiene un tiempo de paso suficiente para permitir a una persona alcanzar desde el centro de la calzada hasta la acera o isleta			NO PROCEDE
☐ Zonas peatonales con peligro por paso de vehículos de emergencia	Dotados de un dispositivo de emisión de señales luminosas y acústicas activadas automáticamente en caso de salida o llegada de vehículo de emergencia			NO PROCEDE

MÁQUINAS EXPENDEDORAS E INFORMATIVAS, CAJEROS AUTOMÁTICOS, TELÉFONOS PÚBLICOS Y OTROS ELEMENTOS QUE REQUIERAN MANIPULACIÓN
(D.293/2009, art. 52; Orden VIV/561/2010, art. 32 y 47)

		NORMA	PROYECTO
Características comunes	Accesibles en cuanto a diseño y ubicación. Permiten la aproximación frontal Accesible desde el itinerario peatonal con espacio de uso frontal de Ø ≥ 1,50 m sin invadir dicho itinerario peatonal Información principal incorpora macrocaracteres, altorrelieve y braille, con dispositivos de información sonora Incorpora imágenes o ilustraciones sobre su utilización		NO PROCEDE
	Altura dispositivos manipulables Altura de la pantalla Inclinación de la pantalla	0,70≤H ≤1,20m 1,00≤H ≤1,40m 15º-30º	NO PROCEDE
Teléfonos públicos	Punto en relieve en el número 5. Todas las teclas incorporan un sistema audible y subtitulado de confirmación de la pulsación. Teclas de marcación sobreelevadas. Volumen del auricular ajustable Dispositivo para enviar mensajes de texto		NO PROCEDE
	☐ Repisa. Altura del hueco libre debajo (con ancho y fondo que permita la aproximación)	0,80 m	

PAPELERAS, BUZONES Y OTROS ELEMENTOS ANÁLOGOS
(D.293/2009 art. 54; Orden VIV/561/2010 art. 28)

		NORMA	PROYECTO
Son accesibles en cuanto a diseño y ubicación. No interfieren el transito peatonal Coloración estable y contrastada con el entorno			CUMPLE
Altura de las bocas	Papeleras	0,70≤H ≤0,90m	CUMPLE
	Buzones	0,70≤H ≤1,20m	CUMPLE

FUENTES BEBEDERAS
(D.293/2009, art. 55; Orden VIV/561/2010, art. 27)

		NORMA	PROYECTO
Al menos un grifo o caño accesible a personas usuarias en silla de ruedas Área de utilización libre de obstáculos o bordes en la que se pueda inscribir una circunferencia de		0,70≤H ≤0,90m Ø ≥ 1,50 m	NO PROCEDE
Mecanismo accesibles y manejables por personas con problemas de manipulación			NO PROCEDE
Franja de pavimento circundante a los elementos más salientes	Dimensión	≥ 0,50 m	NO PROCEDE
	Distinta textura o material		NO PROCEDE
Rejilla de evacuación, sumidero u otros que resuelven la acumulación de agua			NO PROCEDE

CABINAS DE ASEO PÚBLICO ACCESIBLES
(D.293/2009, art. 55bis; Orden VIV/561/2010, art. 34 y 43)

			NORMA	PROYECTO
Dotación	1 cada 10 ó fracción			NO PROCEDE
Ubicación	Comunicadas con el itinerario peatonal accesible			NO PROCEDE
Exterior de las cabinas de aseo	Círculo libre de obstáculos frente a la puerta de acceso no barrido por la puerta de acceso. Este espacio en ningún caso coincidirá con el itinerario peatonal accesible.		Ø 1,50 m	NO PROCEDE
	Acceso nivelado con itinerario peatonal. Sin resaltes o escalones			NO PROCEDE
Puerta	Anchura libre de paso		≥ 0,80m	NO PROCEDE
	Abatible hacia el exterior o corredera Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) en la puerta o junto a ella Mecanismo de fácil manejo. Posibilita su apertura desde el exterior en caso de emergencia			NO PROCEDE
Interior de la cabina	Círculo libre de obstáculos que se puede inscribir sin ser barrido por las hojas de las puertas		Ø 1,50 m	NO PROCEDE
	Altura mínima libre		≥ 2,20 m	NO PROCEDE
Lavabo	Altura de la cara superior		≤ 0,85 m	NO PROCEDE
	Carece de obstáculos en su parte inferior permitiendo el acceso frontal			NO PROCEDE
Inodoro	Barra de apoyo fija en el lateral junto a la pared y una barra de apoyo abatible junto al espacio de transferencia			NO PROCEDE
	Dimensión de espacio libre lateral de transferencia Altura del asiento del inodoro Altura del sistema de descarga accesible		≥ 0,80 m 0,45≤H≤0,50m ≤ 0,95 m	NO PROCEDE
	Barras de apoyo	Altura Longitud (L)	0,70≤H≤0,75m L ≥ 0,70 m	NO PROCEDE
☐ Ducha	Área utilización nivelada con el suelo circundante			NO PROCEDE
	Asiento de 0,40 x 0,40 m ubicado a una altura H Espacio lateral al asiento para transferencia		0,45≤H≤0,50m ≥ 0,80 m	NO PROCEDE
Mecanismos de accionamiento lavabos y duchas	Pulsadores de palanca o de fácil manejo			NO PROCEDE
	Altura de los grifos y elementos manipulables		≤ 0,95 m	NO PROCEDE

BANCOS
(D.293/2009, art. 56; Orden VIV/561/2010, art. 26)

		NORMA	PROYECTO
Dotación de bancos adaptados	≥ 1/5 de los bancos o fracción. Mínimo, 1 unidad cada agrupación		
Los bancos se diferencian cromáticamente de su entorno Diseño ergonómico Dejan espacio libre a uno de los lados del banco de Ø ≥ 1,50 m, sin coincidir con el itinerario accesible Franja libre de obstáculos de 60 cm a lo largo de su parte frontal, sin invadir el itinerario accesible			NO PROCEDE
Ubicación	A lo largo de paseos o sendas Lo más cerca posible a los accesos y zonas de recreo		NO PROCEDE
Asiento	Altura	40≤ H ≤45 cm	NO PROCEDE
	Profundidad	40≤ H ≤45 cm	
Respaldo y reposabrazos	Cuenta con respaldo y reposabrazos en ambos extremos		NO PROCEDE
	Altura del respaldo respecto del asiento Altura de los reposabrazos respecto del asiento Ángulo máximo de inclinación asiento-respaldo Dimensión del soporte firme en respaldo a la altura de la región lumbar	40≤ H ≤50 cm 18≤ H ≤20 cm ≤ 105º ≥ 15 cm	NO PROCEDE

BOLARDOS
(D.293/2009, art. 57; Orden VIV/561/2010, art. 29)

	NORMA	PROYECTO
Altura Ancho o diámetro Distancia entre bolardos	0,75≤H≤0,90m Ø ≥ 10 cm ≥ 1,20 m	NO PROCEDE
La distancia entre bolardos no se reduce en los cruces		NO PROCEDE
En aceras se sitúan en el tercio exterior siempre que la anchura de paso libre restante sea:	≥ 1,80 m	NO PROCEDE
Diseño redondeado, sin aristas vivas y de color que contraste con el pavimento en toda la pieza o al menos en su parte superior Señalizados con una franja de pintura reflectante (o cualquier otro material que cumpla igual función) en coronación y en el tramo superior del fuste, asegurando su visibilidad en horas nocturnas. Alineados sin estar unidos por cadenas, ni invaden el itinerario peatonal accesible No se emplean bolas, horquillas u otros elementos de dificultosa detección.		NO PROCEDE

PARADAS DE AUTOBUSES
(D.293/2009, art. 58; Orden VIV/561/2010 art. 36 y 43)

		NORMA	PROYECTO
Información básica	Línea y número de autobuses de la parada Plano situacional y de recorrido de las líneas de fácil comprensión		NO PROCEDE
	Altura medida desde el suelo	1,45≤H ≤1,75m	NO PROCEDE
Se indican con Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) las paradas accesibles en las que existe un servicio permanente de vehículo adaptado			NO PROCEDE
☐ Marquesina	Altura libre bajo la marquesina	≥ 2,20 m	NO PROCEDE
	Próximas al itinerario peatonal accesible sin invadirlo y conectadas a él.		NO PROCEDE
☐ Se cumple además con lo regulado en el Real Decreto 1544/2007, 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad			NO PROCEDE

CONTENEDORES PARA RECOGIDA DE RESIDUOS (D.293/2009, art. 59; Orden VIV/561/2010, art. 28)			
		NORMA	PROYECTO
Disponen de un espacio fijo de ubicación independientemente de su tiempo de permanencia en la vía pública. Comunicados con el itinerario peatonal accesible sin que este quede invadido por el área destinada a su manipulación.			NO PROCEDE
Contenedores enterrados	Altura de la boca o elementos que requieran manipulación	0,70≤H≤0,90 m	NO PROCEDE
	Sin cambios de nivel en el pavimento circundante		NO PROCEDE
Contenedores no enterrados	Altura de la parte inferior de la boca	≤ 1,40 m	NO PROCEDE
	Altura de los elementos manipulables	≤ 0,90m	NO PROCEDE

INFORMACION, SEÑALIZACION E ILUMINACION EN ESPACIOS URBANOS (T.I. CAP. II. Sección 2ª)

CONDICIONES DE SEÑALIZACIÓN (D.293/2009, art. 59 bis; Orden VIV/561/2010, art. 40, 41 y 42)			
		NORMA	PROYECTO
Todo sistema de señalización y comunicación que contenga elementos visuales, sonoros o táctiles, incorpora criterios de diseño que garantizan el acceso a la información y comunicación básica y esencial a todas las personas Los espacios y equipamientos disponen de señalización direccional que garantiza la lectura desde los itinerarios peatonales			CUMPLE
Señalización de superficies vidriadas	☐ Dos bandas horizontales opacas, de color vivo y contrastado con el fondo abarcando toda la superficie vidriada Anchura de las bandas Altura banda inferior Altura banda superior ☐ Otros elementos informativos que garanticen su detección (en sustitución de la señalización) ☐ Existe mobiliario detectable a todo lo largo de dichas superficies (en sustitución de la señalización) ☐ Existen montantes separados a 0,60 m como máximo (en sustitución de la señalización) ☐ La superficie acristalada cuenta con un travesaño en toda su longitud situado a una altura entre 0,85 y 1,10 m (en sustitución de la señalización)	5 ≤ A ≤ 10cm 0,85≤H ≤1,10m 1,50≤H ≤1,70m	CUMPLE
Salidas de emergencia en establecimientos de publica concurrencia	Sistema de señalización acústica y visual perceptible desde itinerario peatonal accesibles y conectado a sistema general de emergencia del establecimiento En caso de vehículos de emergencia: sistema conectado a semáforos instalados en el entorno inmediato que se activará de forma automática en caso de salida o llegada de un vehículo de emergencia		CUMPLE
Señalización con Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)	Itinerarios peatonales accesibles, cuando existan itinerarios alternativos no accesibles Plazas de aparcamientos reservadas y sus itinerarios peatonales de acceso Cabinas de aseo público accesibles Paradas de transporte público accesibles		CUMPLE

CONDICIONES DE INFORMACIÓN (D.293/2009, art. 59bis 2; Orden VIV/561/2010 art. 25, 41 y 42)			
		NORMA	PROYECTO
En todo itinerario peatonal accesible existe información necesaria para orientarse y localizar distintos espacios y equipamientos de interés.			CUMPLE
☐ Rótulos, carteles y plafones informativos	Información concisa, básica y con símbolos sencillos Situado en lugares bien iluminados a cualquier hora, evitando sombras y reflejos Se evitarán obstáculos, cristales u otros elementos que dificulten su fácil lectura Inclinación si se colocan en plano horizontal entre 30º y 45º El tipo de fuentes a utilizar es el Sans Serif El rótulo contrastará cromáticamente con el paramento sobre el que esté ubicado. El color de base será liso y el material no producirá reflejos.		CUMPLE
	Altura legible de las pantallas informativas que no requieran manipulación	1,60 m	CUMPLE
☐ Señalización e información táctil	Se utiliza braille y señalización en alto relieve cuando estén situados en la zona ergonómica de interacción del brazo (Paramentos verticales 1,25≤H≤1,75m, Planos horizontales 0,90≤H≤1,25m) Símbolos y pictogramas de fácil compresión (UNE 1-142-90) Los pictogramas indicadores de accesibilidad seguirán la norma ISO 7000:2004		CUMPLE
	Distancia de los caracteres braille respecto al margen inferior izquierdo del rótulo	1 ≤ d ≤ 3 cm	CUMPLE
	Altura de los símbolos	≥ 3 cm	CUMPLE
	Relieve letras Relieve símbolos	1 ≤ d ≤ 5 mm 2 mm	CUMPLE
☐ Información sonora en zonas de gran concurrencia de público	Disponible también de forma escrita por medio de paneles u otros sistemas visuales perfectamente visibles.		CUMPLE
☐ Mapas, planos o maquetas táctiles.	Indicación espacios accesibles e itinerarios más utilizados Exentos de obstáculos en frente y exento de protección mediante cristales u otros. Representación gráfica en relieve y contraste texturas		CUMPLE
	Situado en zona acceso principal. Altura	0,90≤H≤1,20m	CUMPLE

CONDICIONES DE ILUMINACIÓN (D.293/2009, art. 59bis 3; Orden VIV/561/2010 art. 25 y 41)	
	NORMA PROYECTO
Las luminarias se colocan uniformemente y en línea en el espacio de uso peatonal para conseguir una iluminación adecuada, especialmente en las esquinas e intersecciones, y una guía de dirección.	Sí
Se resaltan puntos de interés tales como carteles informativos, números, indicadores, planos, etc. utilizando luces directas sobre ellos, sin producir reflejos ni deslumbramientos, para facilitar su localización y visualización	Sí

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

☒ Se cumplen todas las disposiciones del Reglamento (Decreto 293/ 2009, de 7 de julio).

☐ No se cumplen todas las disposiciones del Reglamento debido a que se trata de obras donde concurren las siguientes circunstancias:

a) Se trata de obras a realizar en espacios públicos, infraestructuras, urbanizaciones, edificios, establecimientos o instalaciones existentes, o de alteraciones de usos o de actividades de los mismos.

b) Las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción, o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, imposibilitan el total cumplimiento de la presente norma y sus disposiciones de desarrollo

Artículo o apartado incumplido(*)	**Solución a adoptar**

(*): Se hará constar de forma motivada y detallada aquellos apartados que no se han podido cumplir. Cuando resulte inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se deberán mejorar las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se dispondrán, siempre que sea posible, de las ayudas técnicas recogidas en el Artículo 75 del Reglamento. En tal supuesto, deberá incluirse en la memoria de proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad de cumplimiento de determinados artículos del Reglamento y sus disposiciones de desarrollo no exime del cumplimiento del resto de los artículos.

FECHA Y FIRMA

En Málaga a Abril de 2.025



Fdo.: MARIO ROMERO GONZALEZ

8.6.- NOTA SIMPLE DE LA PARCELA.

Nota Simple Informativa expedida por:

ALMUDENA SOUVIRON DE LA MACORRA

Registrador/a de la Propiedad de REGISTRO DE LA PROPIEDAD Nº 8 DE MALAGA

C/Cerrojo nº 17 2º
29007 - MÁLAGA (Málaga)
Teléfono: 952282100
Fax: 952302769
Correo electrónico: malaga8@registrodelapropiedad.org

correspondiente a la solicitud formulada por:

QUANTUM GLOBAL ASSETS, S.L.U.

INTERÉS LEGÍTIMO ALEGADO:
El solicitante es titular de algún derecho sobre la finca.

IDENTIFICADOR DE LA SOLICITUD: **N97FP14Q**

(Citar este identificador para cualquier cuestión relacionada con esta nota simple)
Su referencia:

NOTA SIMPLE INFORMATIVA

Esta información registral tiene valor puramente informativo, careciendo de garantía, pues la titularidad, libertad o gravamen de los bienes inscritos, sólo se acredita en perjuicio de tercero, por certificación del Registrador (Artículo 225 de la Ley Hipotecaria)

Datos registrales de la finca:

Finca: **16261**
Municipio/Sección: SECCION 4ª
CRU: **29026000073504**

Tipo: Parcela
Naturaleza: URBANA
VPO: No

Descripción literal de la finca
URBANA: Parcela de terreno procedente de la Hacienda de Campo llamada San José de Bordón, en el termino municipal de Málaga, partido primero de la Vega, que ocupa una superficie de catorce mil quinientos diecinueve metros cuadrados y linda: Norte, carretera interior de la finca que le separa de las parcelas dieciséis, diecisiete y dieciocho; Sur, servidumbre de acueductos junto al Arroyo de las Cañas; Este, terrenos propiedad de López Hermanos, SA, y Oeste, parcela segregada y vendida a Don Salvador y Don Juan Enrique López Barrionuevo. Forma parte de la parcela número quince de la llamada Segunda Fase del denominado actualmente Poligono Industrial El Viso.- UTM/REFERENCIA CATASTRAL: 8439101UF6683N0001YZ y 8439103UF6683N0001QZ.-

Datos catastrales
Referencia Catastral: 8439101UF6683N0001YZ

Referencia Catastral: 8439103UF6683N0001QZ

Coordinación de la finca con catastro
Estado coordinación: No Coordinada

Suelos contaminados
Suelo 1: Suelo No contaminado
Fecha Alta: 13/01/2025
Asiento: Nota marginal 2 de inscripción 13 de fecha 14/01/2025

TITULARIDAD

Datos titular

Titular:	B2B OLIVE SL, C.I.F. B72665565
Porcentaje:	100,000000 %
Tipo derecho:	Pleno dominio
Título:	COMPRAVENTA
Asiento:	Inscripción 13 de fecha 14/01/2025
Protocolo:	4582
Fecha documento:	24/10/2024

Notario: ADOLFO PRIES PICARDO

CARGAS PROCEDENCIA

SERVIDUMBRE
Tipo de carga: Servidumbre
Tipo de servidumbre: SERVIDUMBRE DE ACUEDUCTO
Texto contenido: - Con una SERVIDUMBRE de acueducto y toma de agua en la que son predio sirviente las dos haciendas de San José y huerta del Correo, a favor de la Hacienda de San Luís que lo es dominante y sobre la citada de San José, también como predio sirviente, a favor de la de San Enrique que lo es dominante.- Dicha servidumbre se constituyó mediante escritura otorgada el 31 de diciembre de 1.870, ante el Notario D. Eduardo Ruiz de la Herrán, según así consta en la inscripción 2ª, de la finca 784, al folio 57 vuelto del tomo 4 moderno del Archivo Común.
Asiento: Inscripción 1 de fecha 23/09/1991
Protocolo: 1913
Fecha documento: 08/07/1991
Notario: ANDRES TORTOSA MUÑOZ

CARGAS PROPIAS

AFECCION
Tipo: Transmisiones exenta
Plazo: 5 años
Fecha de la afección: 22/04/2020

AFECCION
Tipo: Transmisiones exenta
Plazo: 5 años
Fecha de la afección: 05/11/2021

CONDICION RESOLUTORIA
A favor de: LANDCOMPANY 2020 SL, C.I.F. B88294731
Porcentaje: 100,000000 %
Texto literal: Con una condición resolutoria constituida, en virtud de escritura otorgada ante el Notario de Pozuelo de Alarcón -Madrid-, Don Adolfo Pries Picardo, el veinticuatro de octubre de dos mil veinticuatro, número cuatro mil quinientos ochenta y dos de protocolo, a favor de la entidad Landcompany 2020, S.L. -Unipersonal-, en garantía de la cantidad aplazada del pago del precio ascendiente a la suma de CUATRO MILLONES DE EUROS, se abonará por la compradora a la vendedora con anterioridad al treinta de septiembre de dos mil veinticinco, inclusive, por medio de transferencia bancaria, quedando garantizado mediante condición resolutoria expresa, acordando ambas partes que en relación con el pago aplazado del precio la compradora deberá aportar a la vendedora, en aplicación de la Ley 10/2010 de veintiocho de abril, de Prevención del Blanqueo de Capitales y Financiación del Terrorismo, toda la documentación e información actualizada que la vendedora solicite, en aplicación de las medidas de diligencia debida que exige la normativa vigente, manifestando la vendedora que la compradora ha puesto a su disposición toda la documentación e información que le ha sido requerida para cumplir con sus obligaciones en materia de Prevención del Blanqueo de Capitales y Financiación del Terrorismo hasta el

momento de la firma de la escritura; en el momento del pago del precio aplazado, la compradora se compromete frente a la vendedora a confirmar por escrito, mediante declaración responsable, que la totalidad de la documentación de KYC aportada no ha sufrido cambios, en cuanto a la estructura de la propiedad, y acreditar el origen de los fondos, en todo caso y en caso de que las circunstancias descritas hayan variado, la entidad compradora se compromete a actualizar la documentación de KYC en línea con la aportada con carácter previo a la firma de la escritura; en consecuencia, la entidad compradora reconoce y acepta que la actualización de la información y la acreditación del origen de los fondos, es un requisito ineludible y, en consecuencia, en caso de incumplimiento de este requisito, la entidad vendedora quedará facultada para resolver la compraventa de manera unilateral, haciendo suyas las cantidades que la compradora hubiera entregado a cuenta del precio, sin que la compradora pueda exigirle ninguna responsabilidad adicional con fundamento en la referida resolución, entendiéndose por actualización de la información KYC, la declaración responsable de que no se han producido cambios en el KYC o en el caso de que sí se hayan producido cambios, la aportación de la documentación que acredite los mismos en los términos y condiciones previamente cumplidos para la formalización de la escritura.- CONDICIÓN RESOLUTORIA EXPRESA EN GARANTÍA DEL PAGO APLAZADO DEL PRECIO Y CLÁUSULA PENAL: Las entidades vendedora y compradora acuerdan someter la compraventa a la condición resolutoria explícita, a favor de la entidad vendedora en garantía del pago aplazado del precio, por importe de CUATRO MILLONES DE EUROS, dentro del plazo siendo necesario para efectuar el pago cumplir con las obligaciones de Prevención del Blanqueo de Capitales y Financiación del Terrorismo, antes dichas; la Condición Resolutoria Expresa se pacta al amparo de lo establecido en los artículos 1.504 del Código Civil, 11 de la Ley Hipotecaria y 54 del Reglamento Hipotecario.- Ejercicio de la Condición Resolutoria Expresa. Incumplimiento por la compradora: La falta de pago de todo o parte del pago aplazado del precio, en el plazo de pago convenido, estando dicho pago afecto al cumplimiento de las obligaciones recogidas en la estipulación anterior facultará a la vendedora para resolver de pleno derecho la presente compraventa, conforme al procedimiento que se refiere más adelante, y con los efectos que igualmente se indican más adelante; y adicionalmente con la pérdida para la compradora de las cantidades entregadas hasta ese momento, que la Vendedora retendrá y hará definitivamente suyas en concepto de clausula penal, que sustituye el derecho de la vendedora a reclamar una indemnización por los daños y perjuicios producidos por el incumplimiento de la compradora de acuerdo con lo establecido en el artículo 1.124 del Código Civil.- Aplicación de la Cláusula Penal: Tal y como se ha indicado, la Clausula Penal resultará de aplicación en el caso de incumplimiento parcial, irregular y/o total por la compradora del pago aplazado del precio, en el plazo de pago convenido, así como en el caso de cumplimiento tardío, renunciando la compradora, al amparo de la autonomía de la voluntad, y en atención a la ventaja que para la compradora supone el aplazamiento de pago pactado, a la facultad moderadora de los Tribunales prevista en el artículo 1.154 del Código Civil que pudiera ser de aplicación; las partes acuerdan expresamente que lo pactado en esta cláusula es de naturaleza punitiva y será la única cantidad satisfecha por la compradora -ya sea como indemnización de daños y perjuicios, compensación o por cualquier otro concepto- a la vendedora en caso de resolución de la compraventa en ejercicio de la Condición Resolutoria Expresa en los supuestos y términos indicados; por su parte, la compradora acepta y asume la Cláusula Penal manifestando que la considera proporcionada y adecuada considerando la ventaja que para la compradora supone el aplazamiento de pago pactado, que no devenga intereses remuneratorios en favor de la vendedora, así como los perjuicios que sufriría la

vendedora por la falta de cobro del pago aplazado del precio de la compraventa en el Plazo para ello pactado, en los términos señalados, renunciando expresa e irrevocablemente a realizar cualquier reclamación a la entidad vendedora, judicial o extrajudicial, tendente excluir su aplicación, solicitar su minoración o retraso.- Requerimiento: La vendedora podrá ejercitar la acción resolutoria a través de requerimiento fehaciente mediante acta notarial, conforme a lo prevenido en el artículo 59 del Reglamento Hipotecario, en virtud del cual, requiera a la entidad compradora el abono íntegro del importe del pago aplazado del precio que corresponda, previa actualización de la información y acreditación del origen de los fondos en los términos indicados, en un plazo máximo e improrrogable de cinco días hábiles desde la fecha del requerimiento, y se dejará constancia de que, transcurrido dicho plazo sin que la compradora hubiera procedido a pagar la cantidad correspondiente, previa actualización de la información y acreditación del origen de los fondos, se entenderá cumplida la condición resolutoria expresa y, por tanto, la compraventa quedará resuelta a la determinación de la vendedora; en consecuencia, en caso de que la compradora continúe sin pagar a la vendedora la cantidad del pago aplazado del precio -previa actualización de la información y acreditación del origen de los fondos-, tras el plazo adicional concedido en el requerimiento, la presente compraventa quedará resuelta, ipso iure a la mera determinación de la vendedora, al amparo de lo previsto en el artículo 1.504 del Código Civil, mediante el oportuno requerimiento judicial o notarial, recuperando la vendedora la propiedad sobre la Finca; conforme a lo previsto en el artículo 1.504 del Código Civil, el artículo 11 de la Ley Hipotecaria, el párrafo segundo del artículo 82 de la Ley Hipotecaria, el artículo 59 del Reglamento Hipotecario, y el artículo 175.6 del Reglamento Hipotecario, a todos los cuales ambas Partes expresamente se remiten, para el caso de que tenga lugar la resolución de la venta en ejercicio de la condición resolutoria expresa conforme a lo pactado, para la cancelación de la inscripción de dominio sobre la Finca a favor de la compradora, para la cancelación de los derechos inscritos o anotados sobre dicho dominio con posterioridad a la inscripción de la Condición Resolutoria Expresa, y para la reinscripción del dominio de la finca a favor de la vendedora, bastará la presentación por la vendedora en el Registro de la Propiedad correspondiente del oportuno requerimiento judicial o notarial de cumplimiento, así como del requerimiento judicial o notarial de resolución comunicado a la vendedora, emitido tras el transcurso del citado plazo de cinco días hábiles y se acompañe el título de la vendedora.- Toda vez que la Cláusula Penal se pacta respecto de la totalidad de las cantidades entregadas por la compradora a la vendedora a cuenta del precio, que opera en caso de incumplimiento total, parcial o irregular o de mero cumplimiento tardío, en los términos indicados y tras los requerimientos señalados y que la compradora renuncia a la facultad moderadora equitativa de los tribunales respecto de la Cláusula Penal, no procederá consignación de precio alguna a favor de la compradora -o de los titulares registrales que hubieran inscrito o anotado sus derechos tras la inscripción de la Condición Resolutoria Expresa- como condición para la reinscripción del dominio de la finca a favor de la vendedora, igualmente, procederá la reinscripción del dominio de la finca a favor de la vendedora y la cancelación de las inscripciones o anotaciones existentes sobre la Finca a favor de la compradora o de los terceros registrales posteriores a la inscripción de la Condición Resolutoria Expresa por la mera presentación por la vendedora de los citados requerimientos judiciales o notariales incluso en el caso de oposición, falta de aquiescencia o de consentimiento cancelatorio por parte de la compradora o los terceros registrales, pues así resultaría -como la compradora, al igual que la vendedora, entienden- de la recta aplicación de los principios

registrales de legitimación registral -artículos 38 y 97 de la Ley Hipotecaria- y de integridad del Registro -párrafo tercero del artículo 1 de la Ley Hipotecaria- una vez inscrita la Condición Resolutoria Expresa conforme a lo previsto, todo ello, obviamente sin perjuicio del derecho de la compradora o de los terceros registrales a recabar la justicia -incluso cautelar- que entiendan oportuna.- Otros efectos de la Resolución de la Compraventa: Una vez resuelta la compraventa en los casos y de conformidad con lo dispuesto en las estipulaciones anteriores, la vendedora recuperará ipso iure la propiedad de la finca incluyendo, por el principio de accesión, cualesquiera construcciones o edificaciones que la compradora hubiera realizado en las mismas que no estarán sujetas a indemnización o compensación alguna a favor de la compradora, toda vez que esta ha aceptado la naturaleza resolutoria expresa de la Condición Resolutoria Expresa y el riesgo de la pérdida de la cosa en caso de su ejecución por la vendedora; se aplicará la Cláusula Penal, la Vendedora podrá disponer libremente de la Finca, como estime oportuno.- Cancelación de la Condición Resolutoria Expresa: La facultad resolutoria que se otorga a la vendedora quedará extinguida en cualquiera de los supuestos y términos siguientes: Cancelación por pago: En caso de haber sido satisfecho por completo el pago aplazado del precio en o antes de la finalización del plazo, circunstancia que se documentará en acta notarial otorgada por ambas partes, a fin de que la compradora pueda obtener la constancia registral de la cancelación de la condición resolutoria Expresa; igualmente se compromete la vendedora a otorgar cualquier otro documento adicional o subsanatorio, público y/o privado, que fuera necesario para la cancelación registral de la Condición Resolutoria Expresa, a solicitud y a cargo íntegro de la compradora.- Cancelación por caducidad: Las Partes pactan expresamente y con pleno consentimiento que, una vez transcurrido el plazo de TRES meses desde el vencimiento del plazo convenido para el pago del precio aplazado sin que se haya hecho constar en el Registro de la Propiedad correspondiente la demanda de resolución, caducará de pleno derecho la Condición Resolutoria Expresa pactada y se podrá cancelar registralmente por todos los medios legalmente previstos, incluso mediante instancia privada, con firma legitimada notarialmente, suscrita exclusivamente por la compradora, en la que éste solicite la cancelación por caducidad, prestando desde este momento la vendedora su consentimiento a dicho procedimiento de cancelación, todo ello conforme a lo previsto en el párrafo segundo del artículo 82 de la Ley Hipotecaria, que ambas Partes consideran en tal caso aplicable, y al que se someten.-

Tipo:	Con cuantía
Precio aplazado:	4.000.000,00 euros
Fecha de vencimiento:	30/09/2025
Duración:	12 meses
Asiento:	Inscripción 13 de fecha 14/01/2025
Protocolo:	4582
Fecha documento:	24/10/2024
Notario:	ADOLFO PRIES PICARDO

AFECCION

Tipo:	Transmisiones autoliquidada
Plazo:	5 años
Fecha de la afección:	14/01/2025

Asientos pendientes de despacho:

NO hay documentos pendientes de despacho

Es NOTA INFORMATIVA careciendo de garantía conforme al artículo 225 de la Ley Hipotecaria y tiene efectos hasta el día de la fecha de expedición, antes de la apertura del Diario.

Para obtener publicidad registral (nota simple o certificación) desde cualquier lugar y a cualquier hora puede dirigirse a la web oficial del Colegio de Registradores: www.registradores.org en el apartado ACCEDA SEDE ELECTRONICA: https://sede.registradores.org/sede/sede-corpme-web/home o a través de la APP oficial del CORPME

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del Tratamiento: Registrador-a/Entidad que consta en el encabezado del documento. Para más información, puede consultar el resto de información de protección de datos.

Finalidad del tratamiento: Prestación del servicio registral solicitado incluyendo la práctica de notificaciones asociadas y en su caso facturación del mismo, así como dar cumplimiento a la legislación en materia de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo que puede incluir la elaboración de perfiles.

Base jurídica del tratamiento: El tratamiento de los datos es necesario: para el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al registrador, en cumplimiento de las obligaciones legales correspondientes, así como para la ejecución del servicio solicitado.

Derechos: La legislación hipotecaria y mercantil establecen un régimen especial respecto al ejercicio de determinados derechos, por lo que se atenderá a lo dispuesto en ellas. Para lo no previsto en la normativa registral se estará a lo que determine la legislación de protección de datos, como se indica en el detalle de la información adicional. En todo caso, el ejercicio de los derechos reconocidos por la legislación de protección de datos a los titulares de los mismos se ajustará a las exigencias del procedimiento registral.

Categorías de datos: Identificativos, de contacto, otros datos disponibles en la información adicional de protección de datos.
Destinatarios: Se prevé el tratamiento de datos por otros destinatarios. No se prevén transferencias internacionales.

Fuentes de las que proceden los datos: Los datos puede proceder: del propio interesado, presentante, representante legal, Gestoría/Asesoría.
Resto de información de protección de datos: Disponible en https://www.registradores.org/politica-de-privacidad-servicios-registrales en función del tipo de servicio registral solicitado.

CONDICIONES DE USO DE LA INFORMACIÓN

La información puesta a su disposición es para su uso exclusivo y tiene carácter intransferible y confidencial y únicamente podrá utilizarse para la finalidad por la que se solicitó la información. Queda prohibida la transmisión o cesión de la información por el usuario a cualquier otra persona, incluso de manera gratuita. De conformidad con la Instrucción de la Dirección General de los

Registros y del Notariado de 17 de febrero de 1998 queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la información registral a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia.

Este documento incorpora un sello electrónico para garantizar su origen e integridad creado por el REGISTRO PROPIEDAD DE MALAGA 8 a día doce de febrero del dos mil veinticinco.

(*) C.S.V. : 2290262827C6FB74

Servicio Web de Verificación: https://sede.registradores.org/csv

(*) Este documento tiene el carácter de copia de un documento electrónico. El Código Seguro de Verificación permite contrastar la autenticidad de la copia mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u organismo público emisor. Las copias realizadas en soporte papel de documentos públicos emitidos por medios electrónicos y firmados electrónicamente tendrán la consideración de copias auténticas siempre que incluyan la impresión de un código generado electrónicamente u otros sistemas de verificación que permitan contrastar su autenticidad mediante el acceso a los archivos electrónicos del órgano u Organismo público emisor. (Art. 27.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.).

8.7.- INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA EL DISEÑO DE UN PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN PROLONGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA.

INFORME VIABILIDAD PARA EL DISEÑO DE UN PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN PROLONGACIÓN DE C/CANADÁ HASTA C/ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 “CALLE CANADÁ” (MÁLAGA).

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN. 3

2 OBJETO 3

3 OPCIONES PLANTEADAS. 3

4 VIABILIDAD TÉCNICA. 8

5 VIABILIDAD ECONÓMICA 8

ANEXO I: *INFORME DE VIAVILIDAD TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE UN PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN PROLONGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 “CALLE CANADÁ” (MÁLAGA)*..... 10

ANEXO II: *VALORACIÓN ECONÓMICA OPCIÓN 1* 11

ANEXO III: *VALORACIÓN ECONÓMICA OPCIÓN 2*..... 12

ANEXO IV: *VALORACIÓN ECONÓMICA OPCIÓN 3.* 13

INFORME VIABILIDAD

1 INTRODUCCIÓN.

A petición de HCP ARQUITECTOS, se redacta el presente Informe de Viabilidad Técnica para Encaje y Diseño de un Paso Superior Sobre el Encauzamiento Situado en Prolongación de C/Canadá hasta C/Rosamunda. Sector Sunc-O-G-13 “Calle Canadá y que desemboca en el Arroyo de las Cañas en el SECTOR SUNC-O-G-13 “CALLE CANADÁ” (MÁLAGA).

2 OBJETO

El presente informe pretende exponer de forma técnica y económica la viabilidad para las diferentes alternativas planteadas.

3 OPCIONES PLANTEADAS.

Las opciones que se han planteado para el p Paso Superior Sobre el Encauzamiento Situado en Prolongación de C/Canadá hasta C/Rosamunda son tres:

OPCIÓN 1:

La solución planteada para el paso superior en esta opción tiene las siguientes características:

- Se trata de un puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre cargaderos que quedan cimentados por pilotes de hormigón armado.
- El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.
- Luz del vano = 20 m y canto total de 1,15 m.
- Vigas pretensadas de 80 cm de espesor con tablero de 25 cm.
- Capa de asfalto de 10 cm.
- Cimentación con pilotes de Ø85 cm.

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 1,10 %, para salvar la entrada a

la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 20,7 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 19,25 m.

En esta opción se tendrían los siguientes servicios afectados:

- la red de pluviales se vería afectada por lo que sería necesario realizar su desvío previo a la ejecución del paso superior que se plantea.
- La red de fecales existente se hace necesario su desvío existente para la ejecución de los pilotes.
- Otros servicios existente: telecomunicaciones, abastecimiento, etc…

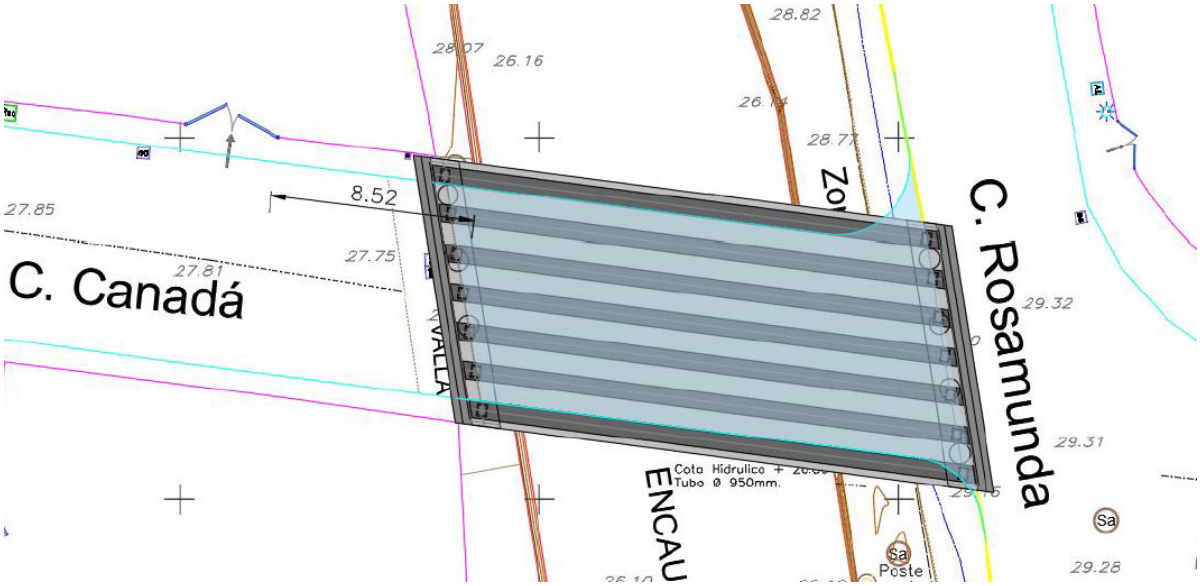


***Ilustración 1**: Opción 1. Planta General.*

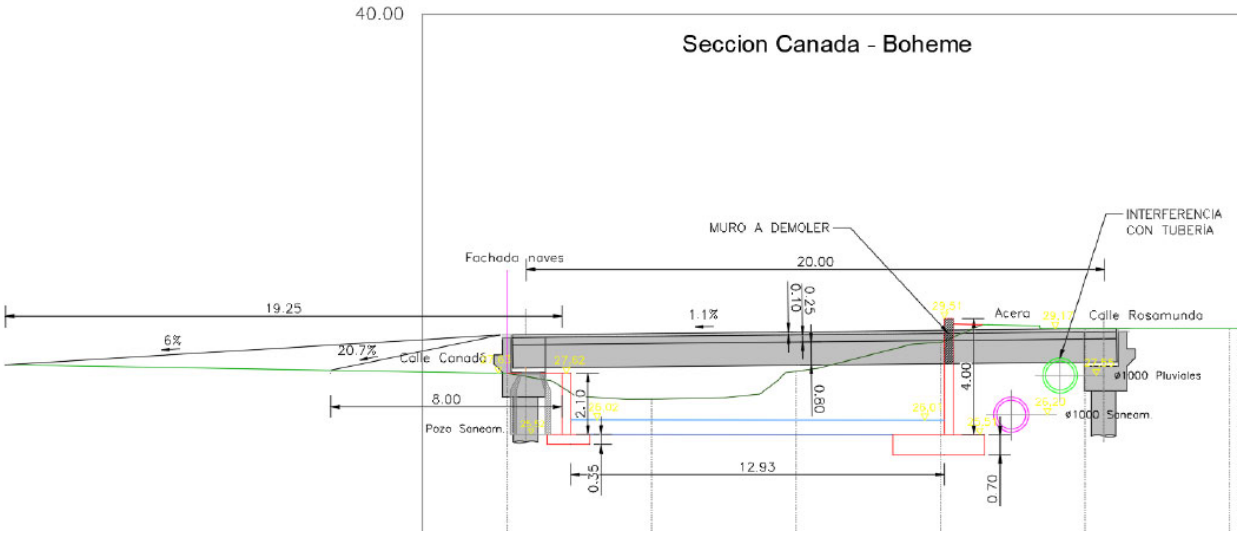


***Ilustración 2**: Opción 1. Sección Longitudinal*

OPCIÓN 2

En esta segunda opción el paso superior tendría las siguientes características:

• Se trata de un puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre cargaderos que quedan cimentados por micropilotes.

• El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.

• Luz del vano = 16,25 m y canto total de 0,95 m.

• Vigas pretensadas de 60 cm de espesor con tablero de 25 cm.

• Capa de asfalto de 10 cm.

• Cimentación con micropilotes de Ø225 / Ø250 mm.

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 3,50 %, para salvar la entrada a la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 16,5 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 17,05 m.

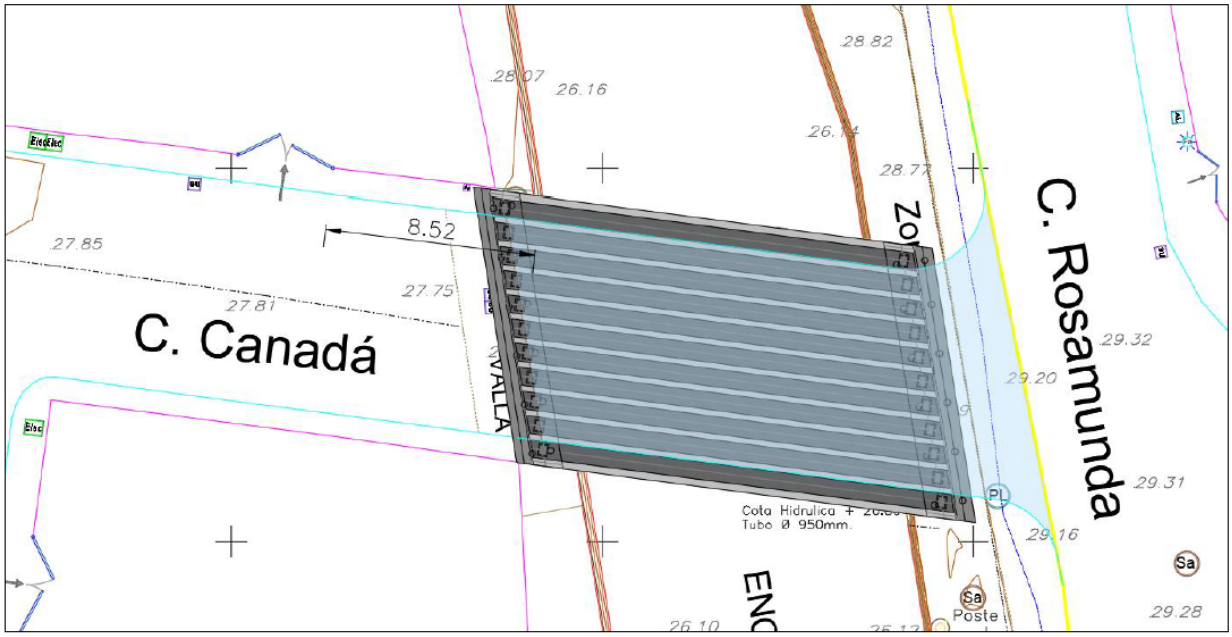


***Ilustración 3**: Opción 2. Planta General.*

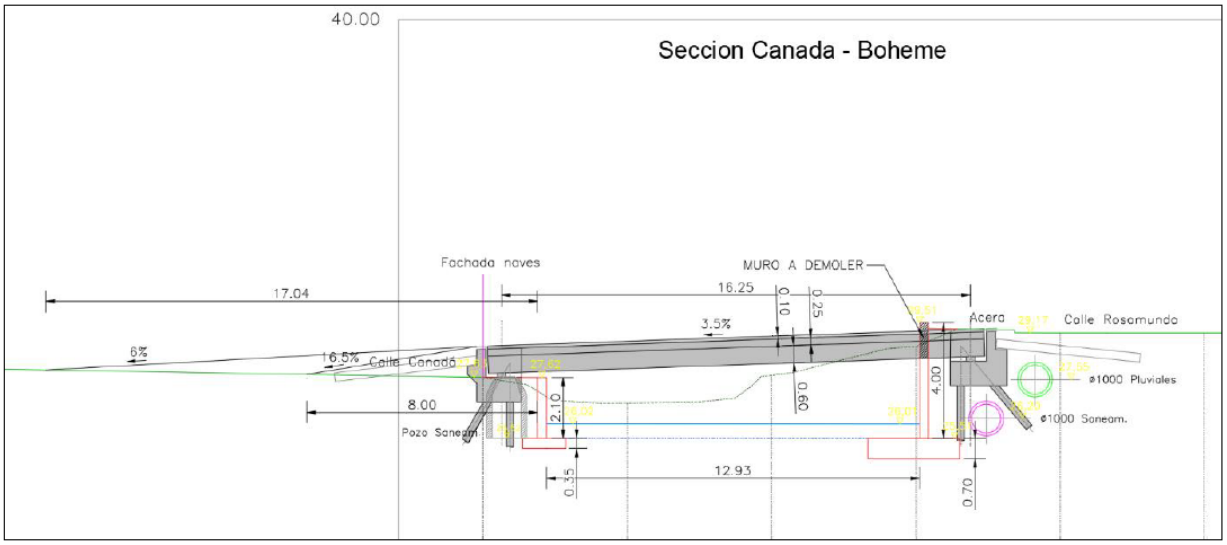


***Ilustración 4**: Opción 2. Sección Longitudinal*

En esta opción se tendrían los siguientes servicios afectados:

- La red de pluviales se vería afectada por lo que sería necesario realizar su desvío previo a la ejecución del paso superior que se plantea.
- La red de fecales existente se hace necesario su desvío existente para la ejecución de los micropilotes.
- Otros servicios existentes: telecomunicaciones, abastecimiento, etc…

OPCIÓN 3:

Para esta opción el puente a ejecutar tendría las siguientes características:

- Se trata de un puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre estribos que quedan cimentados por micropilotes (o pilotes).
- El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.
- Luz del vano = 13,87 m y canto total de 0,75 m.
- Vigas pretensadas de 45 cm de espesor con tablero de 20 cm.
- Capa de asfalto de 10 cm.
- Cimentación con micropilotes de Ø225 / Ø250 mm (o pilotes).

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 5,60 %, para salvar la entrada a la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 9,9 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 12,40 m.

Esta opción requiere que se deban tomar medidas especiales ya que se verán afectados los muros del encauzamiento. La ejecución del puente requiere la demolición de estos muros y la excavación en su trasdós. La obra deberá realizarse en periodos estivales y tomar las medidas necesarias para su correcta ejecución.

Esta tercera opción también se puede proyectar como una losa aligerada y hormigonada y situ, con cantos del mismo orden.

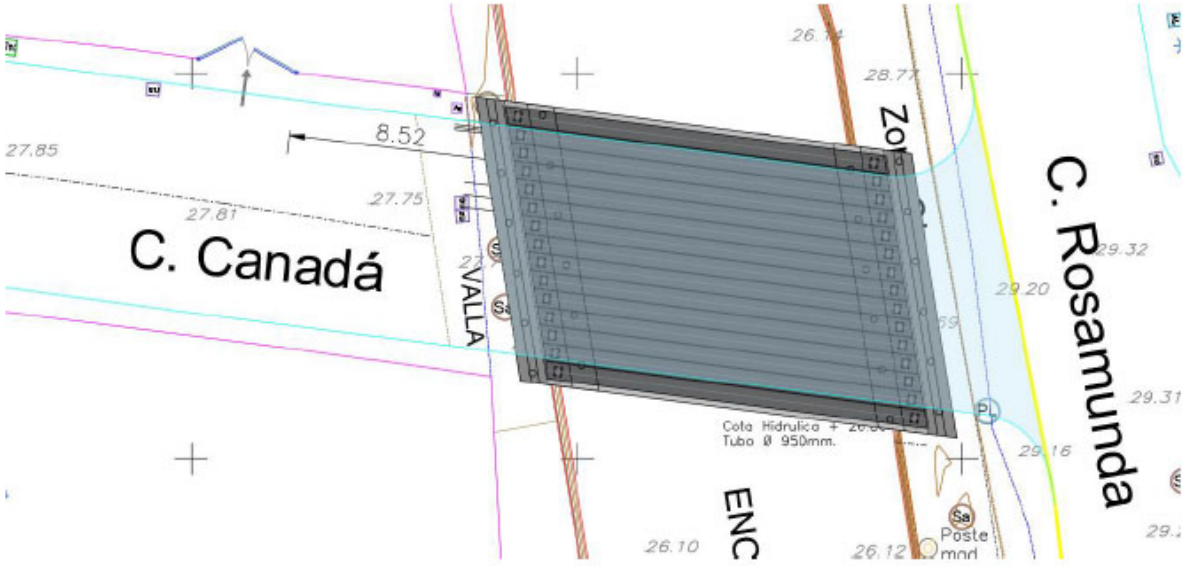


***Ilustración 5**: Opción 2. Planta General*

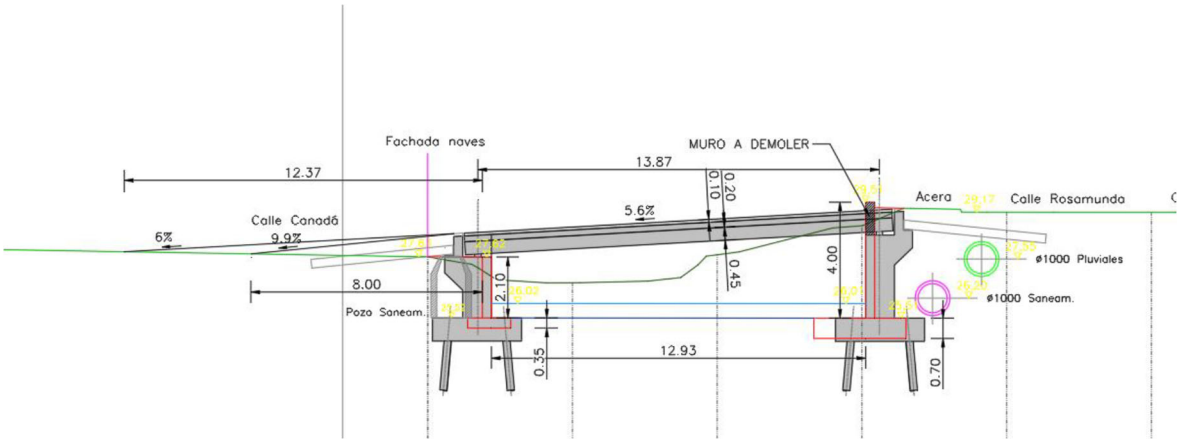


***Ilustración 6**: Opción 3. Sección Longitudinal*

4 VIABILIDAD TÉCNICA.

Del Informe de Viabilidad técnica recogido en el Anexo I del presente documento realizado por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Fernando Espejo García se tienen las siguientes conclusiones:

Se han diseñado tres opciones para evaluar la viabilidad técnica en la construcción de un puente en la prolongación de C/ Canadá hasta C/ Rosamunda que debe salvar el encauzamiento que discurre paralelo a C/ Rosamunda y que desemboca en el Arroyo de las Cañas.

En el diseño de estas opciones se ha considerado cierta holgura en la coronación del muro del encauzamiento para que en fase de proyecto se puedan ajustar si es necesario.

Las dimensiones que se presentan en este informe se han estimado según tablas de predimensionado y se presentan como máximo por lo que podrán ajustarse en fase de proyecto.

5 VIABILIDAD ECONÓMICA

Para cada una de las opciones se ha realizado una valoración económica a fin de poder comparar cuantitativamente cada una de las opciones, si bien dicho presupuesto de ejecución material será ajustado en la etapa del proyecto de construcción cuando se conozca el dimensonamiento exacto del paso superior, así como los servicios existentes y las características

de los mismos. A priori, se ha incluido varias partidas alzadas para el desvío de los mismos.

OPCIÓN	P.E.M.	P.B.L.
OPCIÓN 1	390.259,47 €	561 934,61 €
OPCIÓN 2	360.020,47€ €	518 393.48 €
OPCIÓN 3	411.377, 40€	592.342,31 €

A la vista de los resultados, se comprueba que la opción 2 es la más económica.

En los anexos II, III y IV se recoge la estimación económica realizada para cada una de las tres opciones.

Málaga, Febrero de 2.025

Los autores del Documento:	
Dª Antonia Jesús Rueda Gámez Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos Colegiada nº: 23.775	D. Antonio Juárez Ramos Geólogo Máster en Ingeniería geológica Colegiado nº 584

ANEXO I: *INFORME DE VIAVILIDAD TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE UN PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN PROLONGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 “CALLE CANADÁ” (MÁLAGA)*

INFORME DE VIAVILIDAD TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE UN PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN PROLONGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 "CALLE CANADÁ" (MÁLAGA)

tecplan
Técnicas y Planeamientos, s.a.p.

D. FERNANDO ESPEJO GARCÍA
COLEGIADO Nº 31398
DICIEMBRE 2.024

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 1
2 OBJETIVO 1
3 NORMAS Y REGLAMENTOS. 2
4 DESCRIPCION DE LAS ALTERNATIVAS 3
4.1 OPCIÓN 1 3
4.2 OPCIÓN 2 5
4.3 OPCIÓN 3 7
5 CONCLUSIONES 9

1 INTRODUCCIÓN

A petición de HCP ARQUITECTOS, se redacta el presente Informe de Viabilidad Técnica para Encaje y Diseño de un PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN LA PROLONGACIÓN DE C/CANADÁ HASTA C/ROSAMUNDA y que desemboca en el Arroyo de las Cañas en el SECTOR SUNC-O-G-13 "CALLE CANADÁ" (MÁLAGA).

2 OBJETIVO

Dentro del estudio del detalle del Sector SUNC-O-G se estudia la construcción de un puente en la prolongación de C/ Canadá sobre el encauzamiento que discurre paralelo a C/ Rosamunda y que desemboca en el Arroyo de La Cañas. El Puente servirá de conexión de las calles Canadá, Rosamunda y La Bohème.

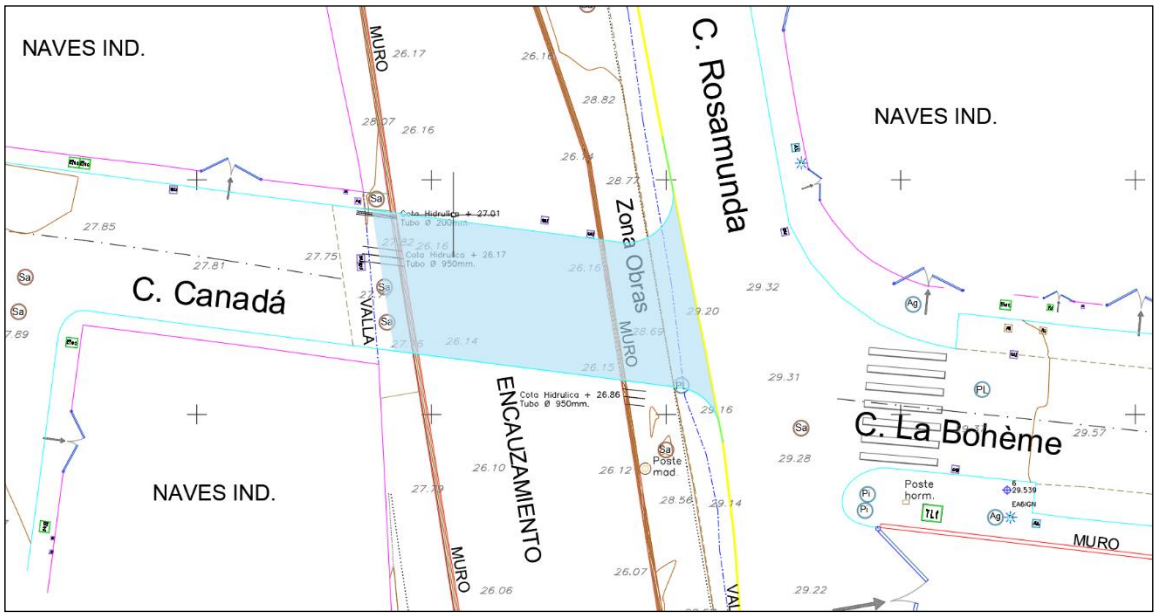


Figura 1 Situación del puente

El diseño y proyecto del puente tiene una serie de condicionantes que hace necesario este estudio de viabilidad para obtener la solución que mejor se ajuste a las necesidades de uso.

Se enumeran a continuación los condicionantes que condicionan el diseño del puente:

- El desnivel existente entre las C/ Canadá y Rosamunda es de 1,70 m.
- El puente debe salvar el encauzamiento sin disminuir la sección hidráulica del mismo. Esto supone que la cara inferior de la estructura debe salvar la coronación del muro del lateral de C/ Canadá.
- La rasante del tramo final de C/ Canadá debe permitir el acceso a las naves existentes por lo que el tramo donde se puede elevar la rasante de este vial está limitado.

- Existen servicios en ambos márgenes del encauzamiento que pueden condicionar la cimentación de los estribos
- Para que las aceras sean accesibles la pendiente tendría que estar limitada al 6%.
- La posición de los estribos del puente establece la luz a salvar por la estructura que a su vez necesitará de un canto mínimo que condiciona la posición de la rasante en el lateral de C/ Canadá.

Se van a estudiar diferentes alternativas para la construcción de dicho puente, considerando todos los condicionantes anteriores y se presentarán gráficamente para su evaluación.

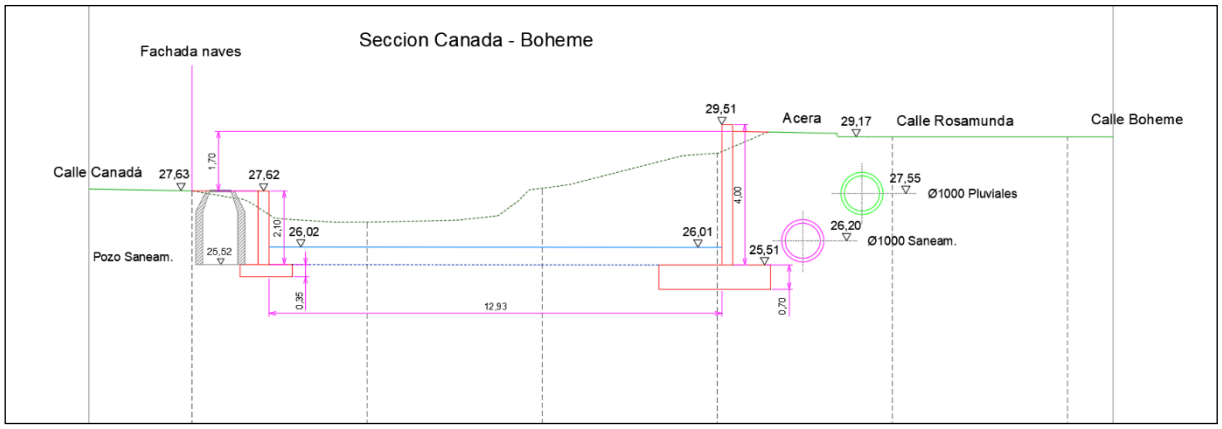


Figura 2 Sección Longitudinal

3 NORMAS Y REGLAMENTOS.

La estructura debe segur las siguientes Normas y Reglamentos:

- Instrucción sobre las Acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Carretera IAP-11 (Orden FOM/2842/2011, de 29 de Septiembre de 2011).
- Código Estructural. Real Decreto y Articulado de noviembre de 2.021.
- Norma de Construcción Sismorresistente NCSR–02 Parte General y Edificación (Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre).
- Norma de Construcción Sismorresistente: Puentes. NCSP-07. (Real Decreto 637/2007 de 18 de Mayo).
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-C. Seguridad Estructural, Cimientos, (Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo).
- Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera. (Ministerio de Fomento. Centro de Publicaciones).

4 DESCRIPCION DE LAS ALTERNATIVAS

4.1 OPCIÓN 1

En esta primera opción se realiza un encaje del puente según las siguientes premisas:

- No se afectan los muros existentes del encauzamiento.
- El punto que condiciona la rasante del puente es la coronación del muro del lateral de C/ Canadá.
- Se dispone una luz de 20m que permita salvar los servicios afectados en el lateral de C/ Rosamunda. Sin embargo, el canto resultante hace que se produzca una interferencia con una de las tuberías de pluviales que se verá afectada.
- El pozo de registro e instalación del lateral de C/ Canadá se ve afectado por el estribo del puente y será modificado. Salvar este pozo de registro hace que se incremente la luz del puente, se retrase la posición del estribo y la pendiente resultante en el vial de C/ Canadá sería aún mayor.
- Se ha dejado una holgura en la coronación del muro del encauzamiento de 20 cm.

Para esta opción el puente a ejecutar tendría las siguientes características:

- Se trata de un puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre cargaderos que quedan cimentados por pilotes de hormigón armado.
- El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.
- Luz del vano = 20 m y canto total de 1,15 m.
- Vigas pretensadas de 80 cm de espesor con tablero de 25 cm.
- Capa de asfalto de 10 cm.
- Cimentación con pilotes de Ø85 cm.

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 1,10 %, para salvar la entrada a la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 20,7 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 19,25 m.

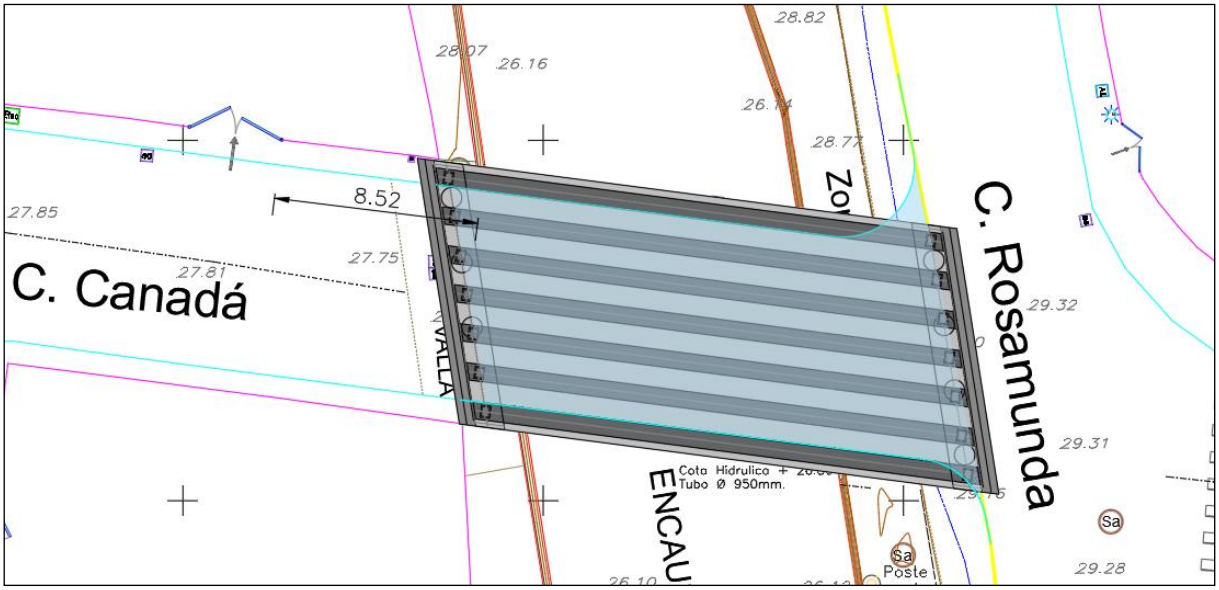


Figura 3 Opción 1 – Planta General

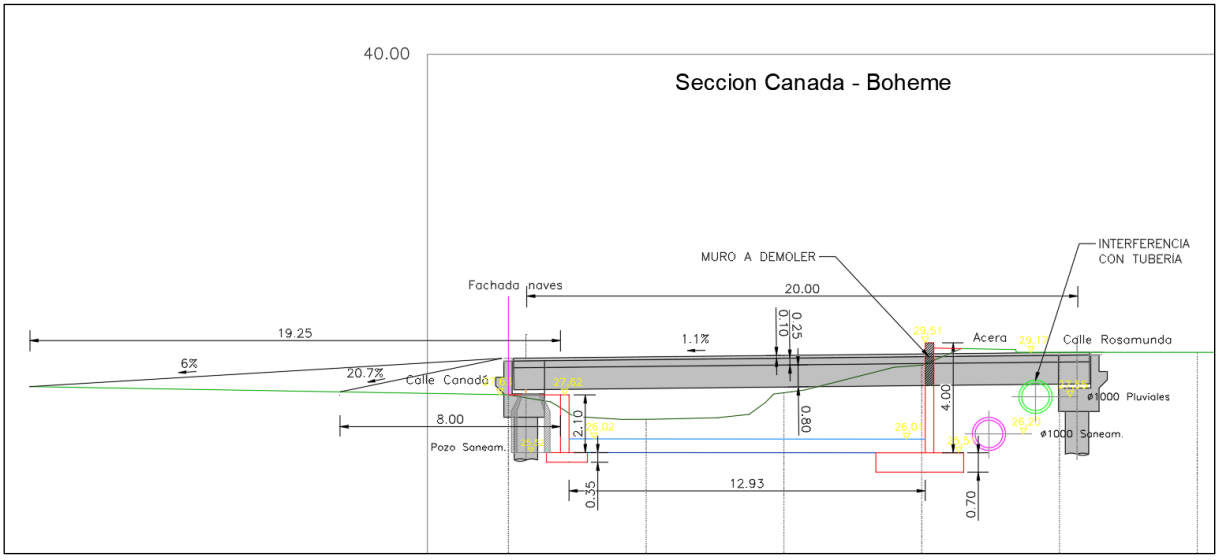


Figura 4 Opción 1 – Sección Longitudinal

4.2 OPCIÓN 2

En la segunda opción se realiza un encaje del puente según las siguientes premisas:

- No se afectan los muros existentes del encauzamiento.
- El punto que condiciona la rasante del puente es la coronación del muro del lateral de C/ Canadá.
- Se dispone una luz de 16,25 m y se diseña una cimentación que permita salvar los servicios afectados en el lateral de C/ Rosamunda.
- El pozo de registro e instalación del lateral de C/ Canadá se ve afectado por el estribo del puente y será modificado. Salvar este pozo de registro hace que se incremente la luz del puente, se retrase la posición del estribo y la pendiente resultante en el vial de C/ Canadá sería aún mayor.
- Se ha dejado una holgura en la coronación del muro del encauzamiento de 20 cm.

Para esta opción el puente a ejecutar tendría las siguientes características:

- Se trata de un puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre cargaderos que quedan cimentados por micropilotes.
- El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.
- Luz del vano = 16,25 m y canto total de 0,95 m.
- Vigas pretensadas de 60 cm de espesor con tablero de 25 cm.
- Capa de asfalto de 10 cm.
- Cimentación con micropilotes de Ø225 / Ø250 mm.

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 3,50 %, para salvar la entrada a la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 16,5 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 17,05 m.

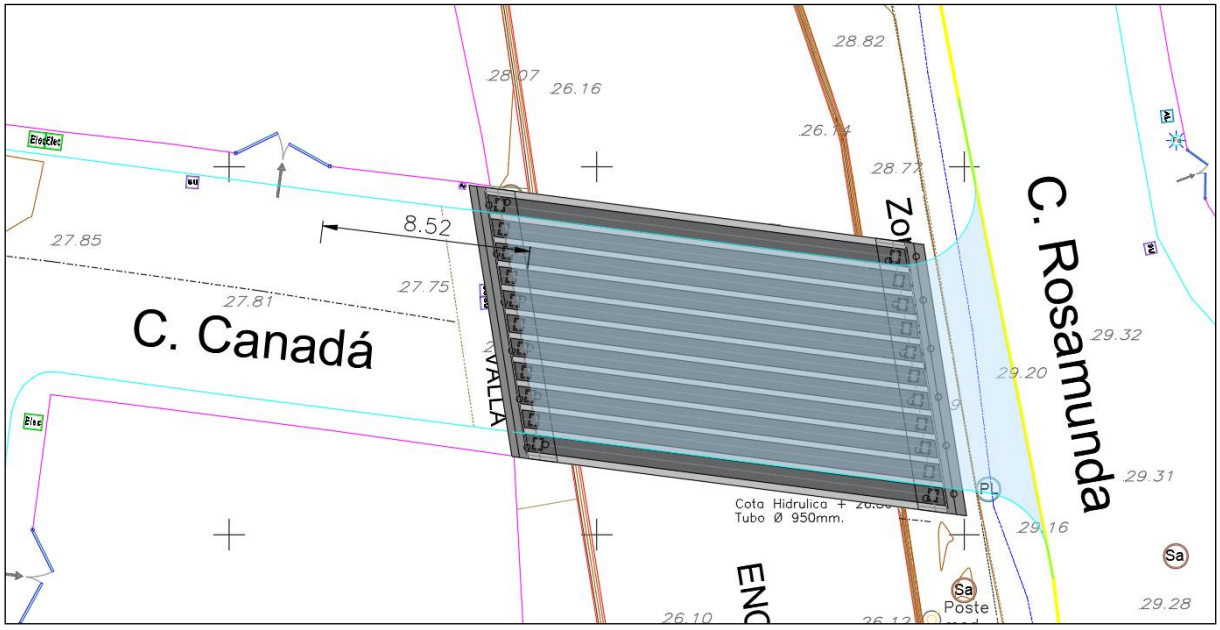


Figura 5 Opción 2 – Planta General

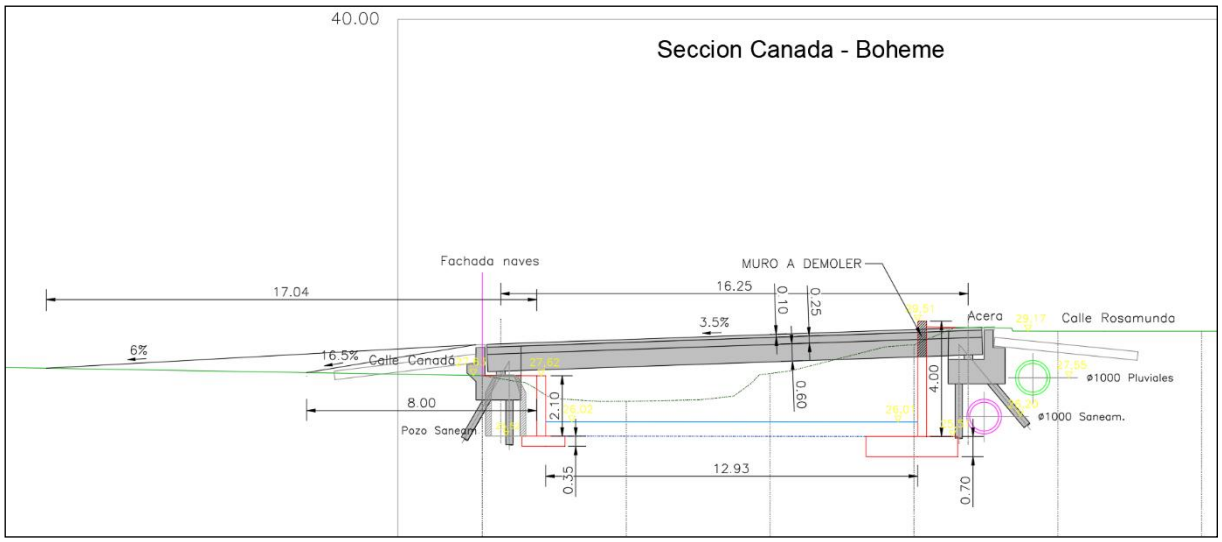


Figura 6 Opción 2 – Sección Longitudinal

4.3 OPCIÓN 3

Las pendientes resultantes en las opciones anteriores con valores del 16% y 20 %, resultan bastante altos y suponen rampas que pueden resultar excesivas para el paso de vehículos pesados como los que circulan por polígonos industriales.

Esta tercera opción se realiza modificando alguno de los condicionantes que se siguieron en las dos anteriores. Para reducir estas pendientes es necesario disminuir la luz entre apoyos y acercar lo más posible el estribo al encauzamiento.

En esta tercera opción se realiza un encaje del puente según las siguientes premisas:

- Se demuelen los muros existentes del encauzamiento y se sustituirán por los estribos del puente, manteniendo la cara interior del encauzamiento así como su sección hidráulica.
- El punto que condiciona la rasante del puente sigue siendo la coronación del muro del lateral de C/ Canadá.
- Se dispone una luz de 13,87 m y se diseña una cimentación que mantiene las cotas de la cimentación del muro existente.
- Esta opción permite salvar los servicios afectados en el lateral de C/ Rosamunda, aunque para la ejecución del encepado de este lateral se tendrán que tomar medidas adecuadas para la contención de estas tuberías, y en caso de no ser posible se sustituirán una vez ejecutado el estribo.
- El pozo de registro e instalación del lateral de C/ Canadá se ve afectado por el estribo del puente y será modificado. Salvar este pozo de registro hace que se incremente la luz del puente, se retrase la posición del estribo y la pendiente resultante en el vial de C/ Canadá sería aún mayor.
- Se ha dejado una holgura en la coronación del muro del encauzamiento de 10 cm.

Para esta opción el puente a ejecutar tendría las siguientes características:

- Se trata de un puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre estribos que quedan cimentados por micropilotes (o pilotes).
- El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.
- Luz del vano = 13,87 m y canto total de 0,75 m.
- Vigas pretensadas de 45 cm de espesor con tablero de 20 cm.

- Capa de asfalto de 10 cm.
- Cimentación con micropilotes de Ø225 / Ø250 mm (o pilotes).

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 5,60 %, para salvar la entrada a la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 9,9 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 12,40 m.

Esta opción requiere que se deban tomar medidas especiales ya que se verán afectados los muros del encauzamiento. La ejecución del puente requiere la demolición de estos muros y la excavación en su trasdós. La obra deberá realizarse en periodos estivales y tomar las medidas necesarias para su correcta ejecución.

Esta tercera opción también se puede proyectar como una losa aligerada y hormigonada y situ, con cantos del mismo orden.

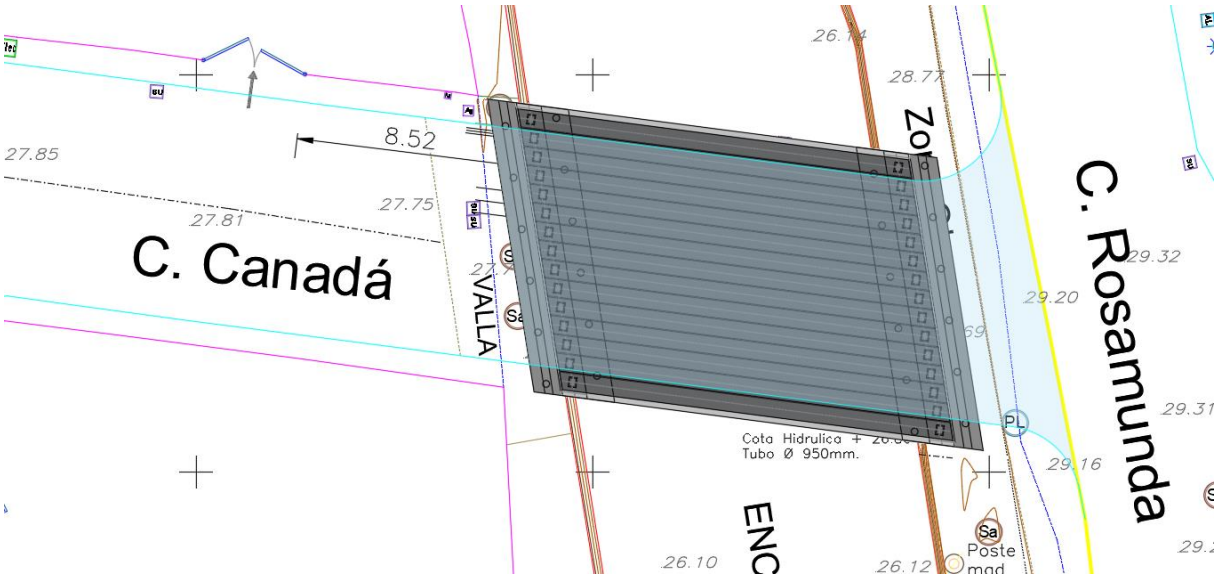


Figura 7 Opción 3 – Planta General

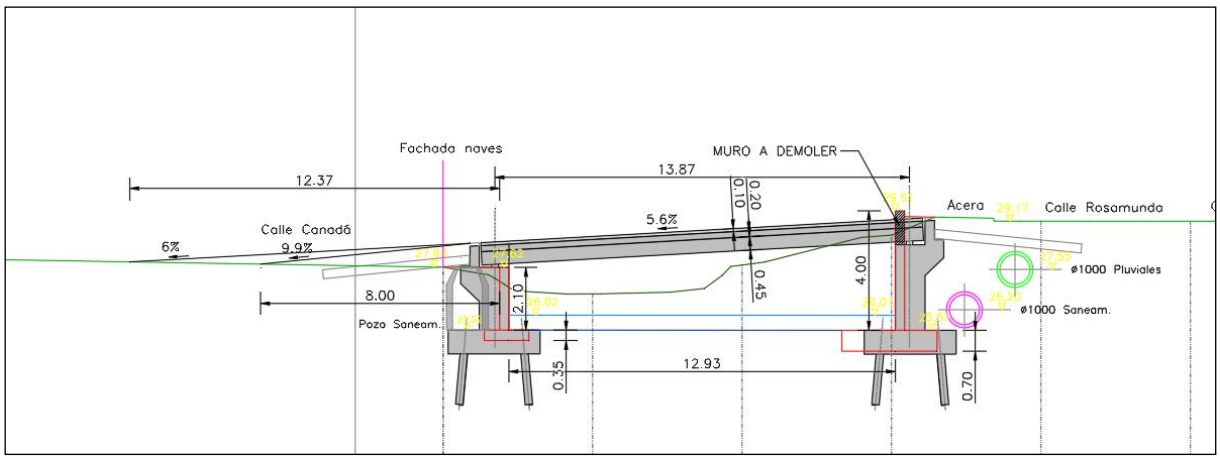


Figura 8 Opción 3 – Sección Longitudinal

5 CONCLUSIONES

Se han diseñado tres opciones para evaluar la viabilidad técnica en la construcción de un puente en la prolongación de C/ Canadá hasta C/ Rosamunda que debe salvar el encauzamiento que discurre paralelo a C/ Rosamunda y que desemboca en el Arroyo de las Cañas.

En el diseño de estas opciones se ha considerado cierta holgura en la coronación del muro del encauzamiento para que en fase de proyecto se puedan ajustar si es necesario.

Las dimensiones que se presentan en este informe se han estimado según tablas de predimensionado y se presentan como máximo por lo que podrán ajustarse en fase de proyecto.

Las opciones están descritas en el apartado anterior, aunque se resumen a continuación:

OPCIÓN 1:

- Puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre cargaderos que quedan cimentados por pilotes de hormigón armado.
- El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.
- Luz del vano = 20 m y canto total de 1,15 m. Capa de asfalto de 10 cm

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 1,10 %, para salvar la entrada a la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 20,7 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 19,25 m.

OPCIÓN 2:

- Puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre cargaderos que quedan cimentados por micropilotes.
- El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.
- Luz del vano = 16,25 m y canto total de 0,95 m. Capa de asfalto de 10 cm

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 3,50 %, para salvar la entrada a la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 16,5 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 17,05 m.

OPCIÓN 3:

- Puente de vigas pretensadas de un vano apoyado sobre estribos que quedan cimentados por micropilotes (o pilotes).
- El ancho del puente será igual a la anchura del vial de C/ Canadá que es de 10,80 m y comprende un ancho de vial de 8,80 m y aceras de 1,00 m.
- Luz del vano = 13,87 m y canto total de 0,75 m. Capa de asfalto de 10 cm.

Con esta opción el puente resultante tiene una pendiente del 5,60 %, para salvar la entrada a la nave más cercana, la pendiente desde C/ Canadá sería del 9,9 % y el itinerario accesible se realizaría en el lateral opuesto con una longitud de 12,40 m.

Málaga, 18 de diciembre de 2024
INGENIERO AUTOR



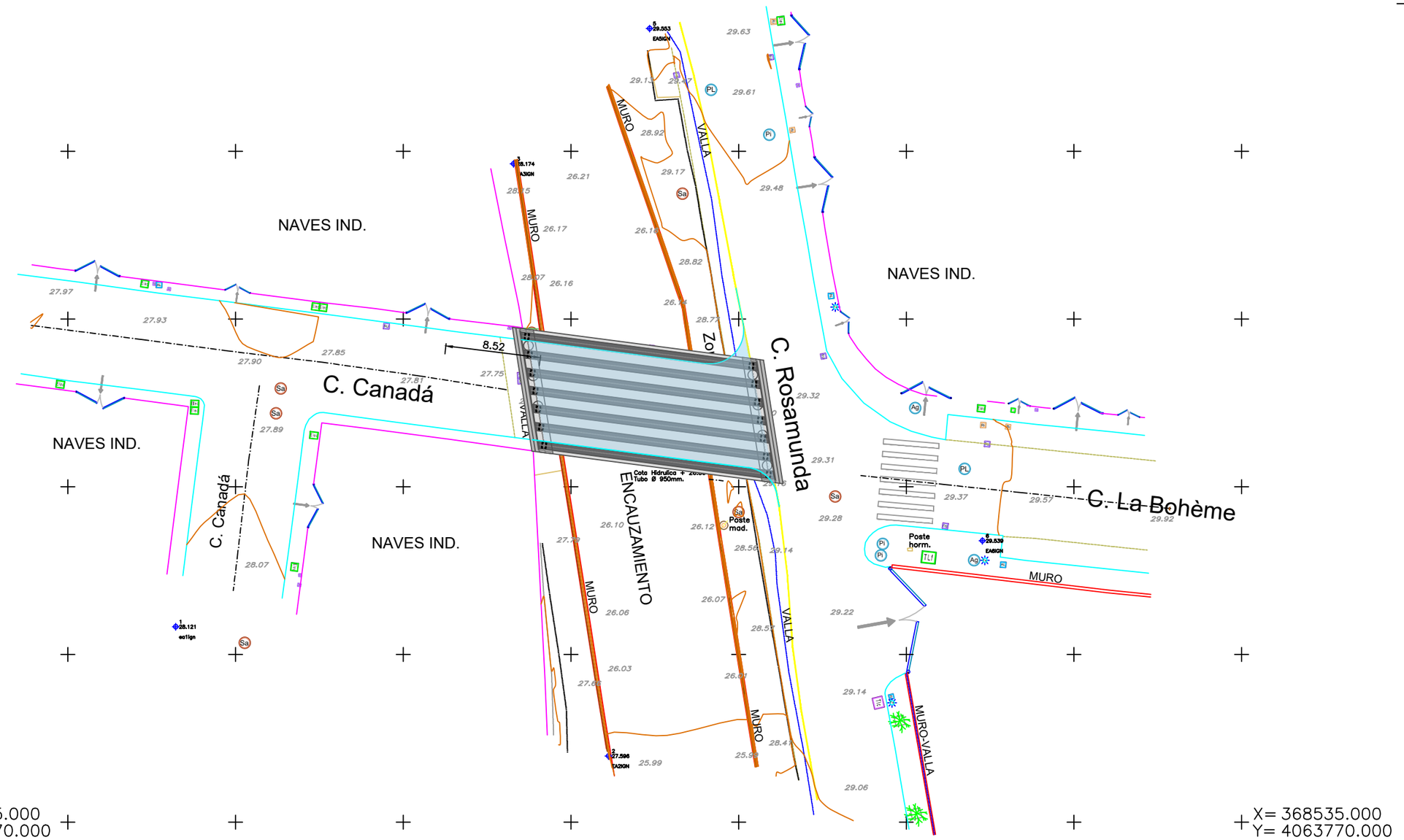
Fdo.: Fernando Espejo García
ICCP Colegiado Nº 31.398

Apéndice 1 - PLANOS

X= 368415.000
Y= 4063845.000

X= 368535.000
Y= 4063845.000

N

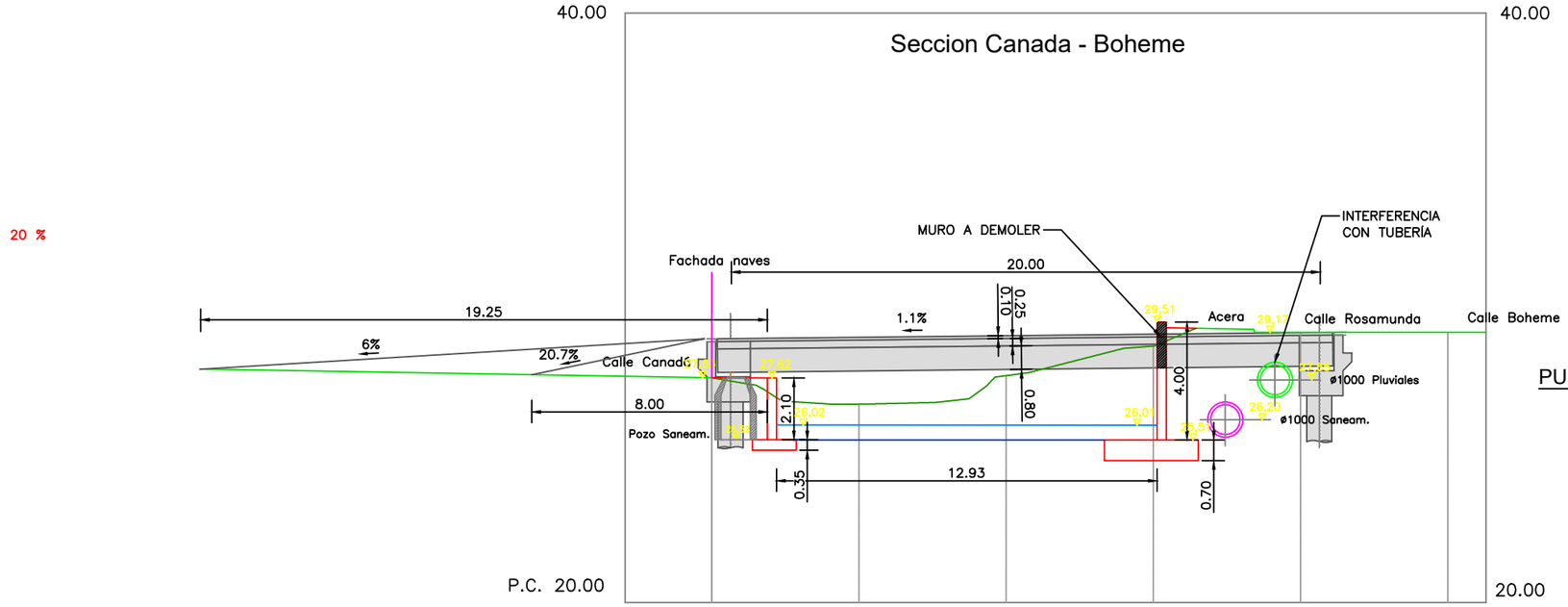


X= 368415.000
Y= 4063770.000

X= 368535.000
Y= 4063770.000

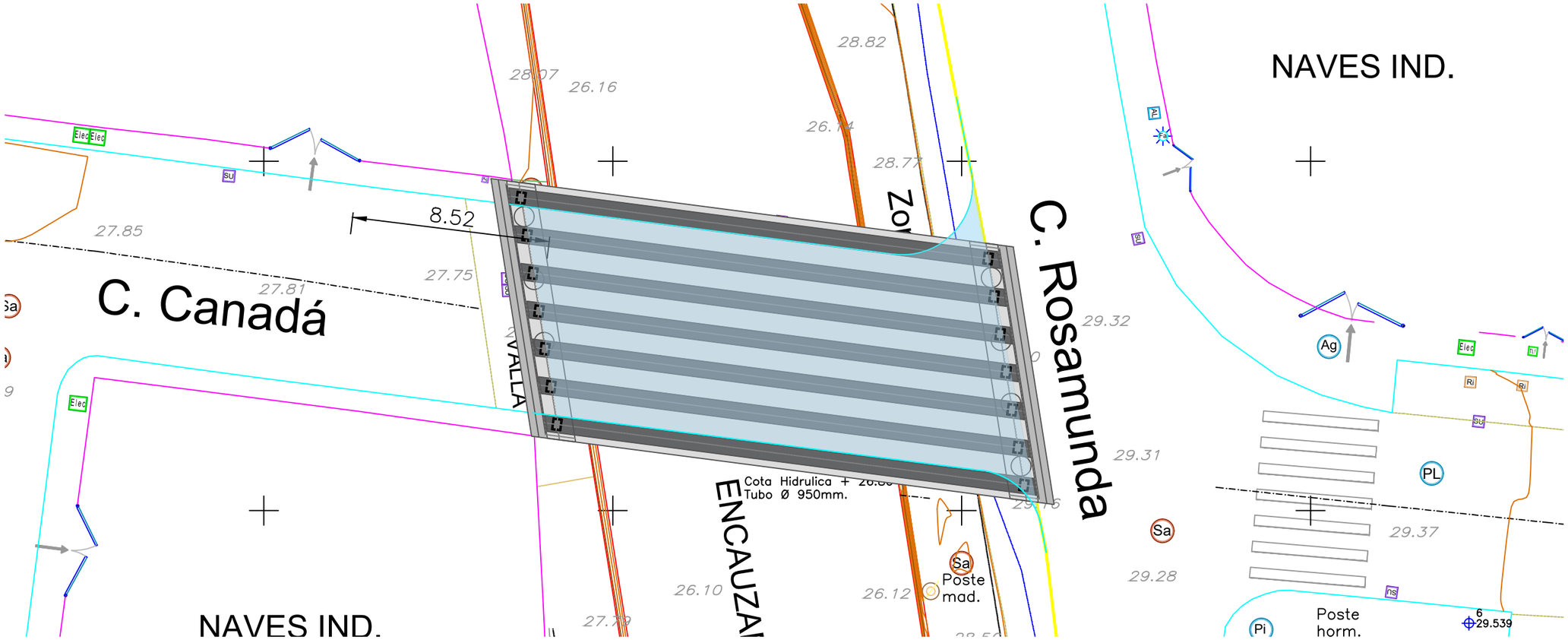
SISTEMA REFERENCIA: ETRS89
PROYECCION CARTOG.: UTM, HUSO 30
ALT. ORTOMETRICA: GEOIDE EGM8 IGN
ESTACION PERMANENTE: R.A.P.

tecplan TÉCNICAS Y PLANEAMIENTOS, S.A.	INGENIERO AUTOR : D. FERNANDO ESPEJO GARCÍA	TÍTULO : INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN LA PROLOGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 "CALLE CANADÁ", MÁLAGA.	ESCALA ORIGINAL A-3 : 1/400	TÍTULO DEL PLANO : PLANTA GENERAL - OPCIÓN 1	FECHA : DICIEMBRE 2024	Nº DE PLANO 01 HOJA 01 DE 02



PUENTE OPCIÓN 1:

LUZ = 20m
CANTO VIGA = 80 cm
CANTO TABLERO = 25 cm
CANTO TOTAL = 1.15 m (Asfalto 10cm).
CIMENTACIÓN = PILOTES Ø85cm

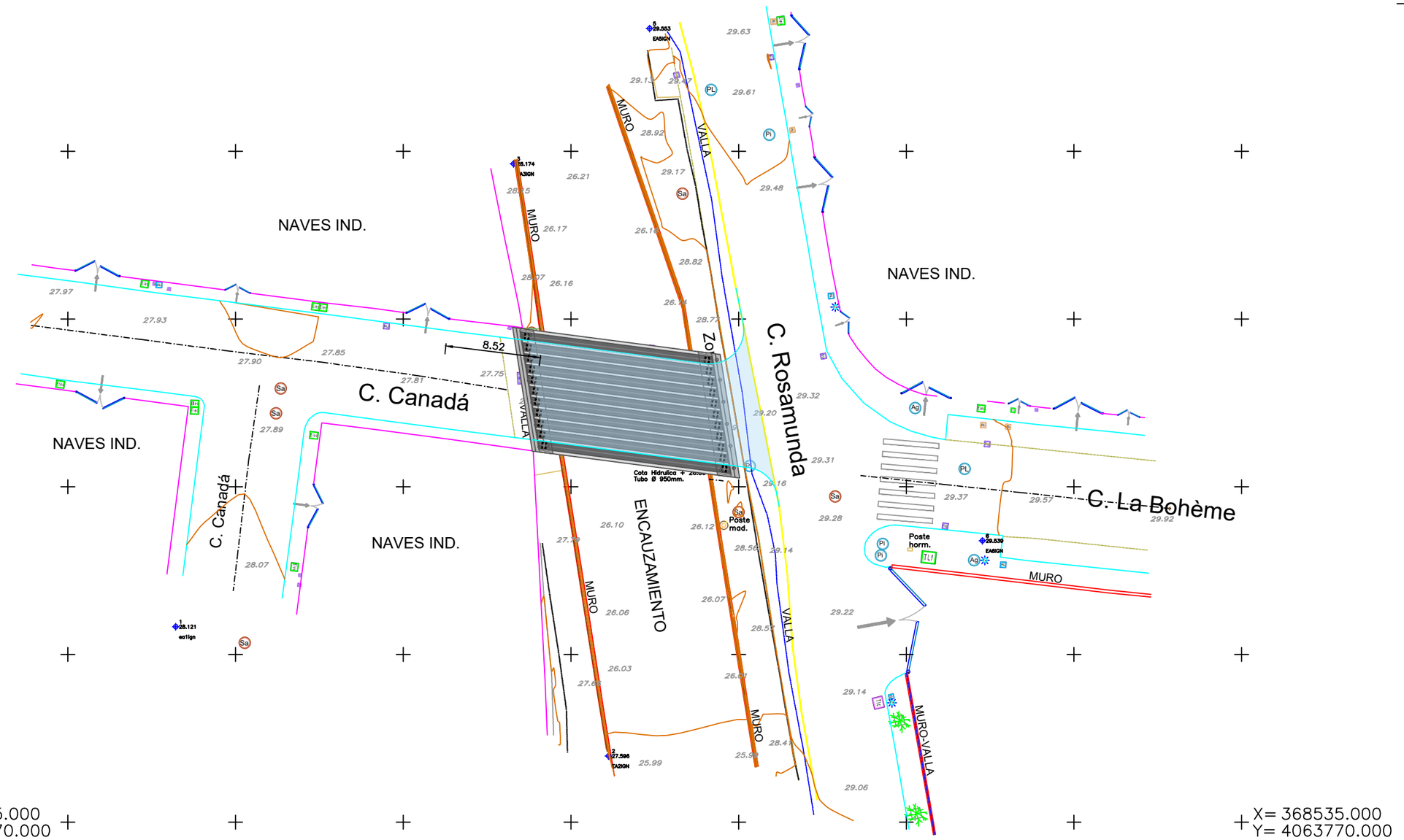


tecpian TÉCNICAS Y PLANEAMIENTOS, S.A.	INGENIERO AUTOR: D. FERNANDO ESPEJO GARCÍA	TÍTULO: INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN LA PROLOGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 "CALLE CANADÁ", MÁLAGA.	ESCALA ORIGINAL A-3: 1/200	TÍTULO DEL PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL - OPCIÓN 1	FECHA: DICIEMBRE 2024	Nº DE PLANO 01 HOJA 02 DE 02

X= 368415.000
Y= 4063845.000

X= 368535.000
Y= 4063845.000

N

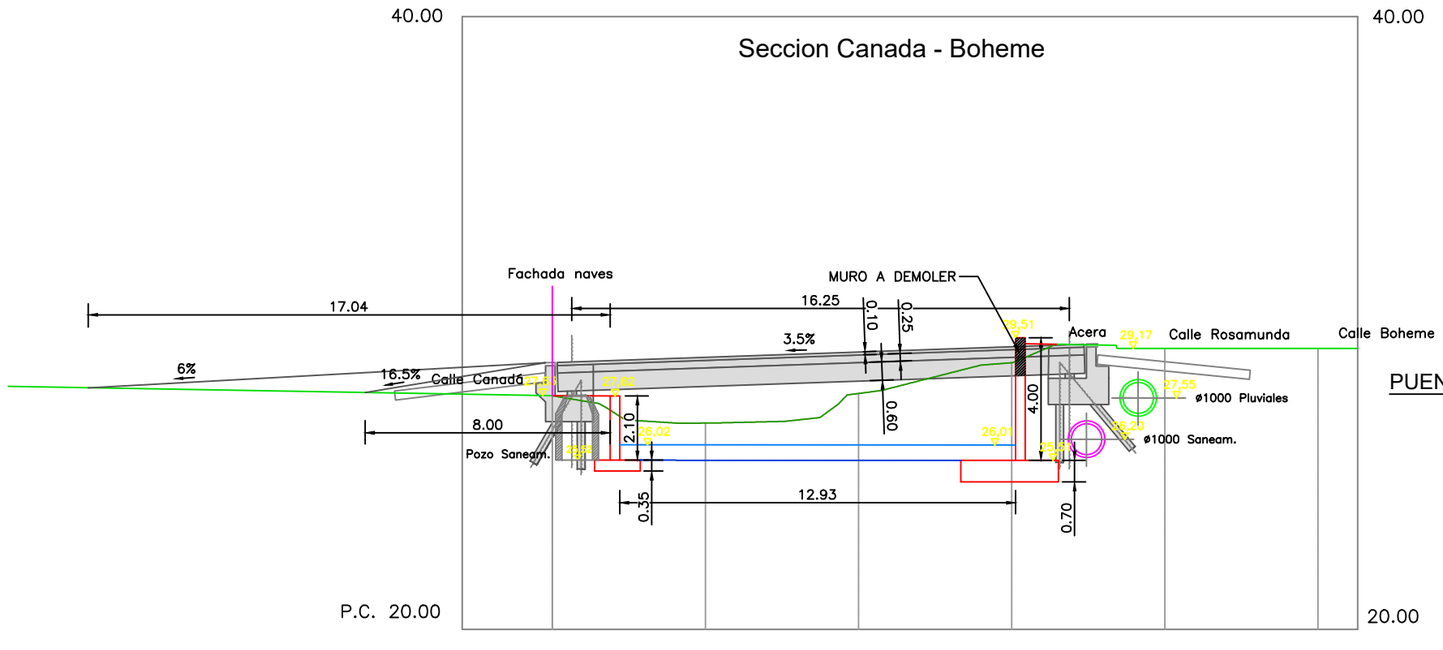


X= 368415.000
Y= 4063770.000

X= 368535.000
Y= 4063770.000

SISTEMA REFERENCIA: ETRS89
PROYECCION CARTOG.: UTM, HUSO 30
ALT. ORTOMETRICA: GEOIDE EGM8 IGN
ESTACION PERMANENTE: R.A.P.

tecplan TÉCNICAS Y PLANEAMIENTOS, S.A.	INGENIERO AUTOR : D. FERNANDO ESPEJO GARCÍA	TÍTULO : INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN LA PROLOGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 "CALLE CANADÁ", MÁLAGA.	ESCALA ORIGINAL A-3 : 1/400	TÍTULO DEL PLANO : PLANTA GENERAL - OPCIÓN 2	FECHA : DICIEMBRE 2024	Nº DE PLANO 02 HOJA 01 DE 02



PUENTE OPCIÓN 2:

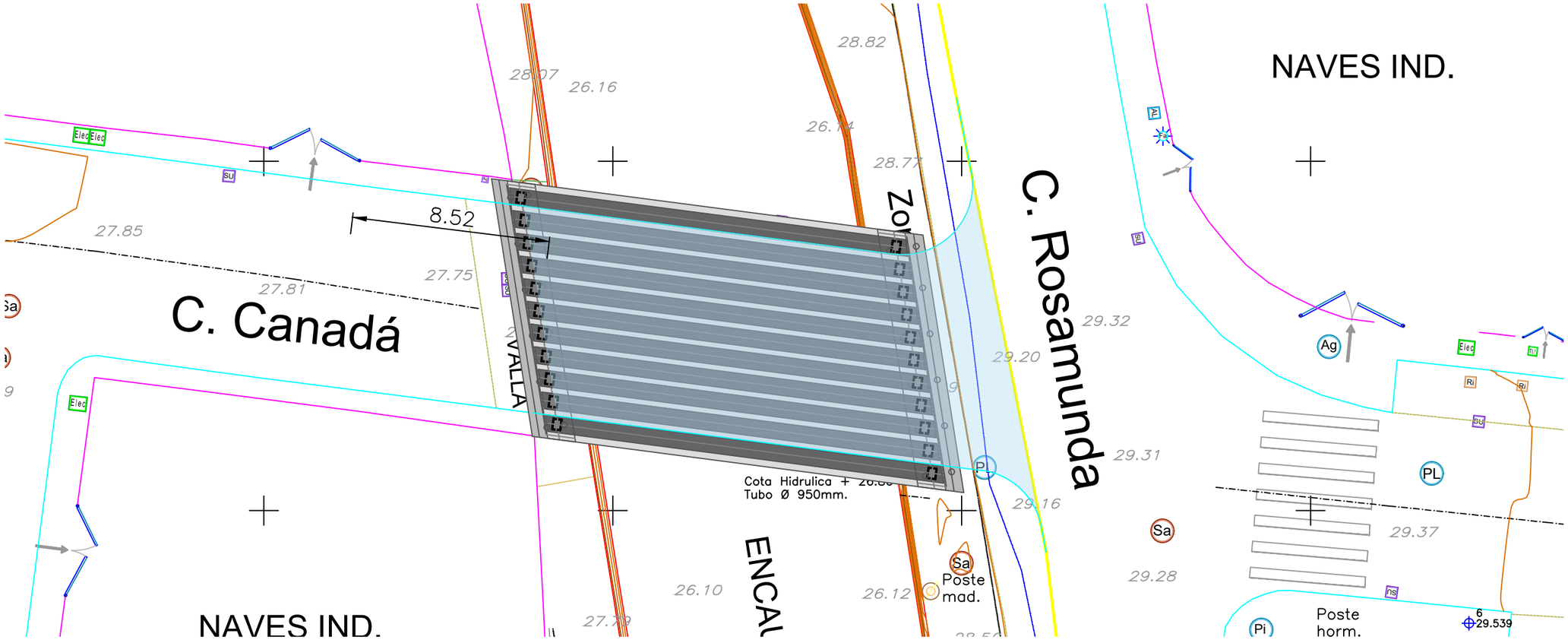
LUZ = 16.2m

CANTO VIGA = 60 cm

CANTO TABLERO = 25 cm

CANTO TOTAL = 0.95 m (Asfalto 10cm).

CIMENTACIÓN = MICROPILOTES Ø220cm/Ø250cm

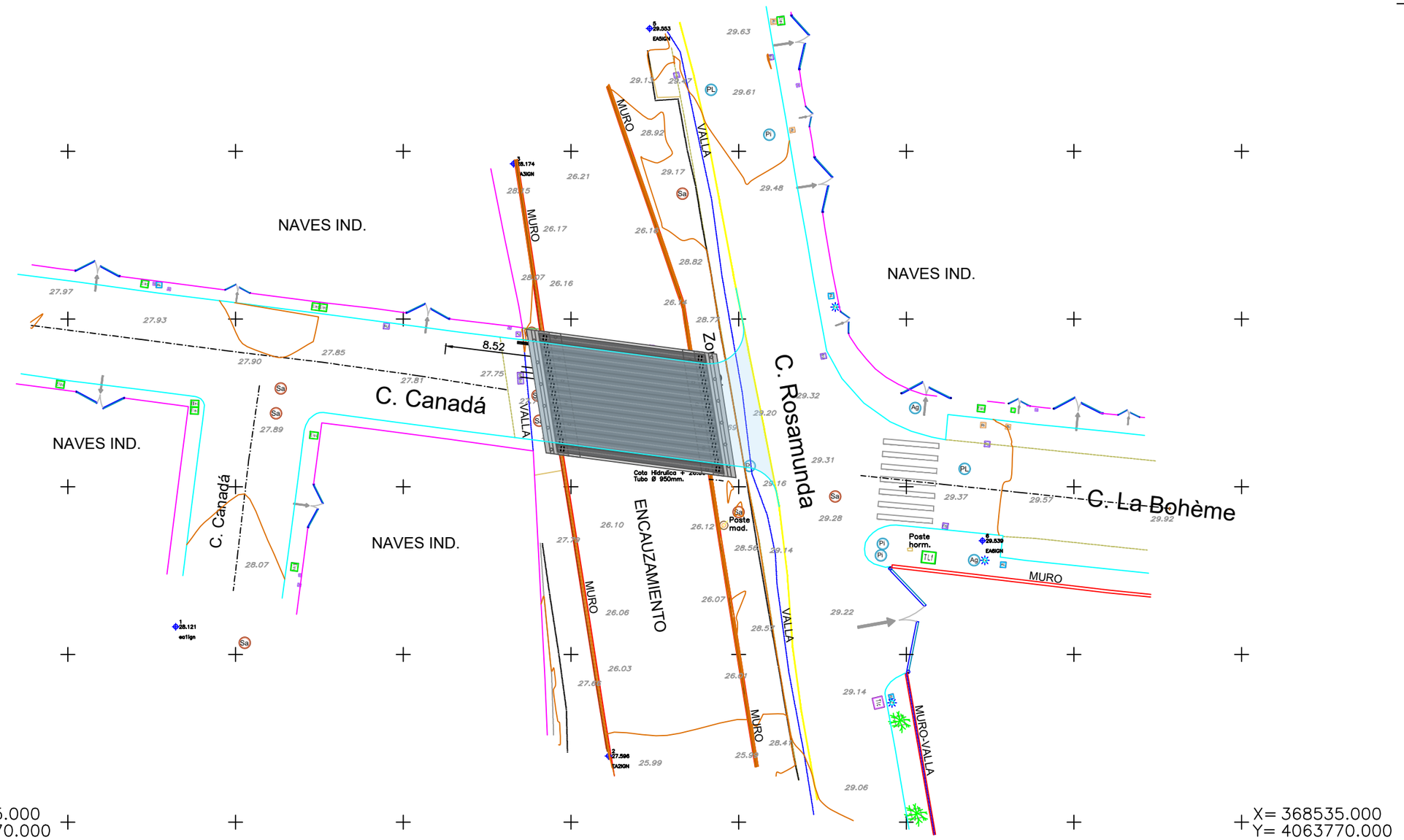


tecplan TÉCNICAS Y PLANEAMIENTOS, S.A.	INGENIERO AUTOR: D. FERNANDO ESPEJO GARCÍA	TÍTULO: INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN LA PROLOGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 "CALLE CANADÁ", MÁLAGA.	ESCALA ORIGINAL A-3: 1/200	TÍTULO DEL PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL - OPCIÓN 2	FECHA: DICIEMBRE 2024	Nº DE PLANO 02 HOJA 02 DE 02

X= 368415.000
Y= 4063845.000

X= 368535.000
Y= 4063845.000

N

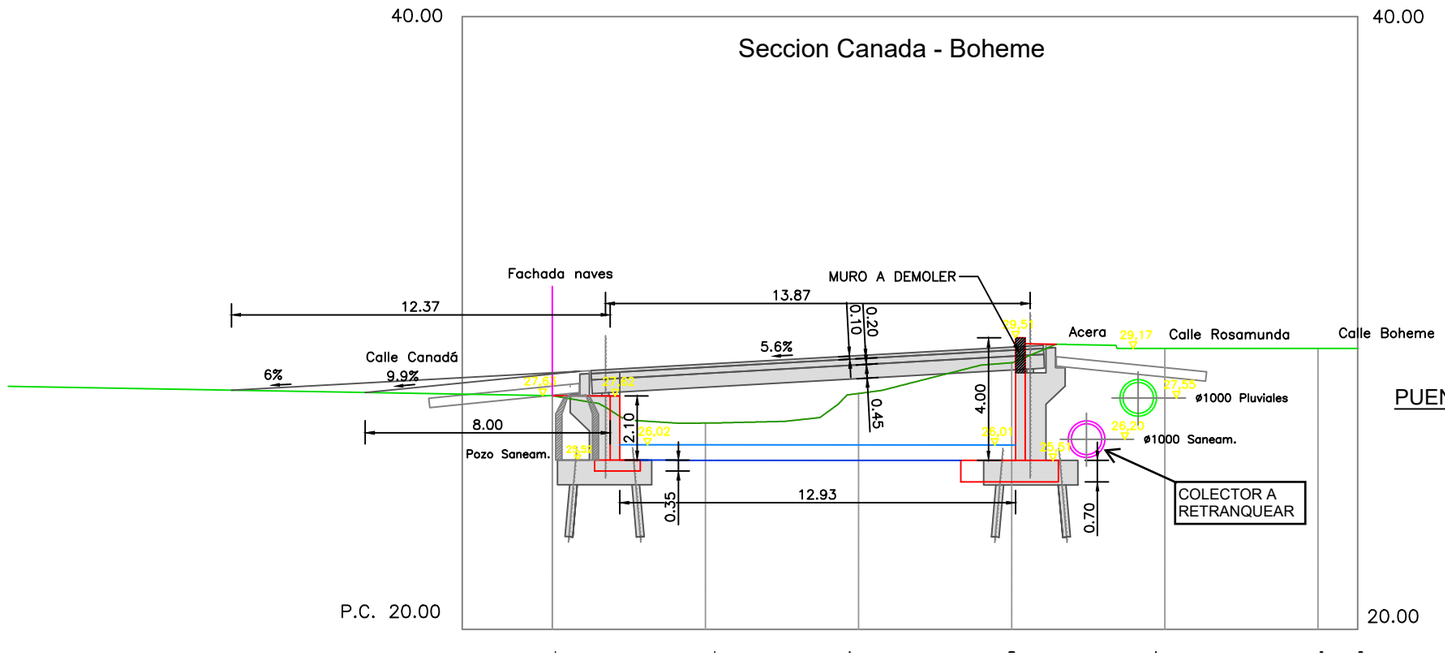


X= 368415.000
Y= 4063770.000

X= 368535.000
Y= 4063770.000

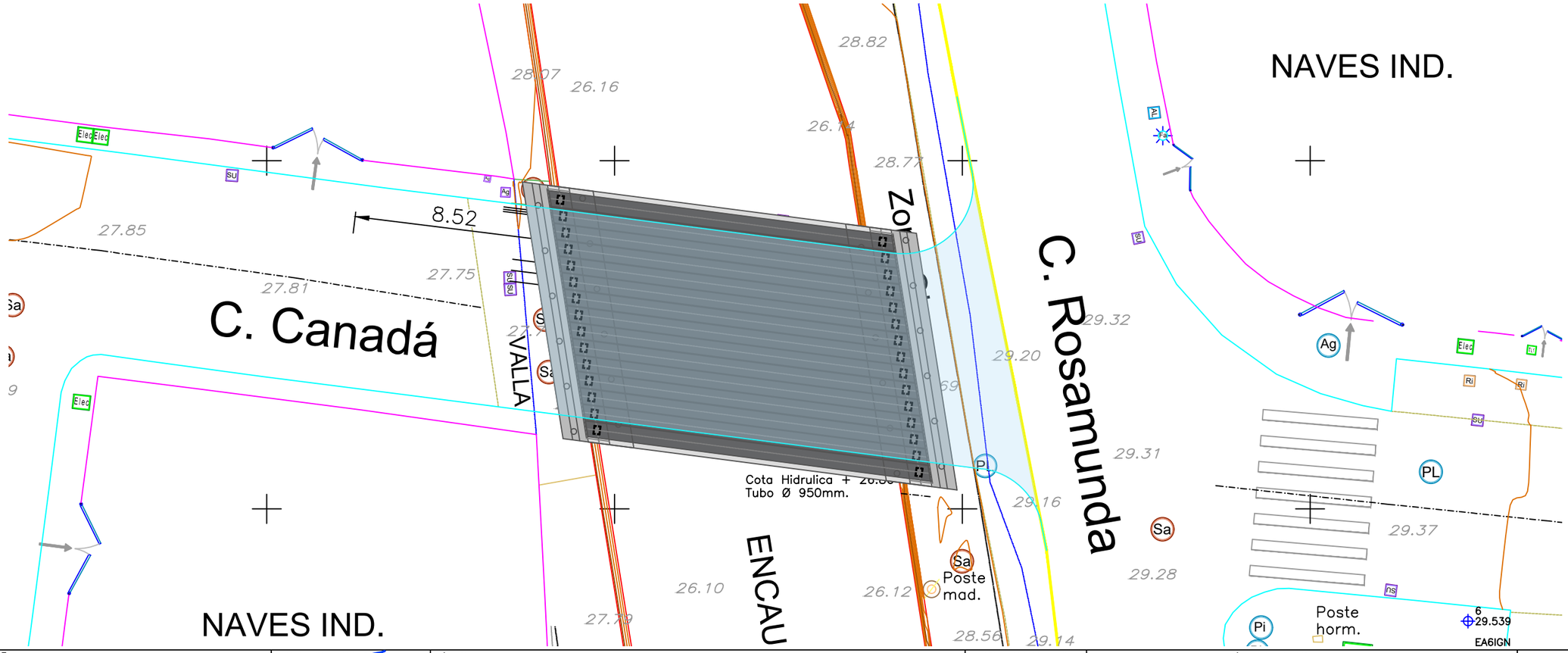
SISTEMA REFERENCIA: ETRS89
PROYECCION CARTOG.: UTM, HUSO 30
ALT. ORTOMETRICA: GEOIDE EGM8 IGN
ESTACION PERMANENTE: R.A.P.

tecplan TÉCNICAS Y PLANEAMIENTOS, S.A.	INGENIERO AUTOR : D. FERNANDO ESPEJO GARCÍA	TÍTULO : INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN LA PROLOGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 "CALLE CANADÁ", MÁLAGA.	ESCALA ORIGINAL A-3 : 1/400	TÍTULO DEL PLANO : PLANTA GENERAL - OPCIÓN 3	FECHA : DICIEMBRE 2024	Nº DE PLANO 03 HOJA 01 DE 02



PUENTE OPCIÓN 3:

LUZ = 13.872m
CANTO VIGA = 45 cm
CANTO TABLERO = 20 cm
CANTO TOTAL = 0.75 m (Asfalto 10cm).
CIMENTACIÓN = MICROPILOTES Ø220cm/Ø250cm



tecplan TÉCNICAS Y PLANEAMIENTOS, S.A.	INGENIERO AUTOR: D. FERNANDO ESPEJO GARCÍA	TÍTULO: INFORME DE VIABILIDAD TÉCNICA PASO SUPERIOR SOBRE EL ENCAUZAMIENTO SITUADO EN LA PROLOGACIÓN DE C/ CANADÁ HASTA C/ ROSAMUNDA. SECTOR SUNC-O-G-13 "CALLE CANADÁ", MÁLAGA.	ESCALA ORIGINAL A-3: 1/200	TÍTULO DEL PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL - OPCIÓN 3	FECHA: DICIEMBRE 2024	Nº DE PLANO 03 HOJA 02 DE 02

ANEXO II: *VALORACIÓN ECONÓMICA OPCIÓN 1*

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC01	**TRABAJOS DE DEMOLICIÓN PREVIOS**							
01.01	**m² Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón.**							
						25.21	2.22	55.97
01.02	**m² Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.**							
	Calle Canadá	1	37.59			37.59		
	Calle Rosamunda		92.45			92.45		
	Pozo Candá		39.60			39.60		
	Col.Plu. Calle Rosa	1	50.00	3.40		170.00		
						339.64	4.46	1 514.79
01.03	**m³ Demolición parcial de muro de hormigón armado.**							
						5.70	79.28	451.90
01.04	**m Demolición de pozo de registro.**							
						6.30	9.73	61.30
	TOTAL PC01							**2 083.96**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC02	**SANEAMIENTO AFECTADO**							
02.01	**RED DE FECALES**							
02.01.02	**Ud Ejecución de nuevos pozos de registro.**							
						3.00	892.35	2 677.05
02.01.03	**m³ Excavación de zanjas y pozos.**							
		1	54.54			54.54		
		2	27.10	1.23		66.67		
						121.21	53.22	6 450.80
02.01.05	**m³ Relleno y compactación.**							
			24.54			24.54		
		2	27.10	1.10		59.62		
						84.16	19.37	1 630.18
02.01.06	**m Colector enterrado.**							
		1	6.30			6.30		
		2	27.10			54.20		
						60.50	167.46	10 131.33
	TOTAL 02.01							**20 889.36**
02.02	**RED DE PLUVIALES**							
02.02.01	**m Modificación de pendiente de colector enterrado.**							
						50.00	194.50	9 725.00
02.02.02	**u Partida alzada a justificar para modificación de red de pluviales existente**							
						1.00	35 000.00	35 000.00
	TOTAL 02.02							**44 725.00**
	TOTAL PC02							**65 614.36**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
03.01	**m³ Excavación de estribos.**							
		1	14.00	3.00		42.00		
		1	14.00	18.70		261.80		
						303.80	20.85	6 334.23
03.03	**m³ Relleno en trasdós de muro.**							
			83.55			83.55		
			21.00			21.00		
						104.55	16.62	1 737.62
	TOTAL PC03							**8 071.85**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC04	**VIADUCTO**							
04.01	**CIMENTACIONES**							
04.01.01	**m Pilote de extracción con entubación recuperable.**							
		10	20.00			200.00		
						200.00	388.61	77 722.00
04.01.02	**Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo para perforación de pilotes.**							
						1.00	11 201.23	11 201.23
	TOTAL 04.01							**88 923.23**
04.02	**ESTRIBOS**							
04.02.01	**m3 hormigón de limpieza**							
						4.08	71.58	292.05
04.02.02	**m3 Hor.HA-30/B/15/XS1 en estribos**							
						38.23	85.82	3 280.90
04.02.03	**m2 Encofrado no visto de madera o metálico**							
						98.00	21.59	2 115.82
04.02.04	**Kg Acero corrugado B500SD**							
						617.25	1.93	1 191.29
04.02.05	**m2 Jun.de pol.exp.de alta den.de 2 cm de esp...**							
						6.48	67.59	437.98
04.02.06	**m3 Relleno de grava gruesa**							
						11.23	39.69	445.72
04.02.07	**Ml Dren Abovedado P.V.C. D= 200 mm**							
						22.00	28.13	618.86
04.02.08	**m³ Losa de transición**							
						32.40	272.17	8 818.31
	TOTAL 04.02							**17 200.93**
04.03	**TABLERO**							
04.03.01	**Dm3 Aparato de apoyo de neopreno armado**							
						420.00	32.18	13 515.60
04.03.02	**M3 Mortero de nivelación de alta resistencia**							
	aparatos de apoyo de las vigas centrales	4	0.80	0.70	0.11	0.25		
	aparatos de apoyo de las vigas laterales	4	0.80	0.70	0.06	0.13		
						0.38	5 515.48	2 095.88
04.03.03	**Ml Viga pre.de hor.pre.Pac. "Jaguar" doble T o similar.**							
						140.00	402.63	56 368.20
04.03.04	**M3 Hormigón HA-30/B/15/XS1 en losa de compresión**							
						54.00	91.09	4 918.86
04.03.05	**M2 Prelosa prefabricada de hormigón pretensado de 65 mm de espesor máximo**							
						150.00	60.35	9 052.50
04.03.06	**Kg Acero corrugado B500SD**							
						5 832.00	1.93	11 255.76
04.03.07	**Ml Junta de dilatación para tablero**							
		2	11.00			22.00		
						22.00	422.39	9 292.58
04.03.08	**M2 Impermeabilización del tablero**							
						400.00	9.34	3 736.00
04.03.09	**M2 Pavimento del tablero**							
						176.00	26.85	4 725.60
04.03.10	**Ud Sumidero de Puente**							
	Según_mediciones Auxiliares del Calculista	8				8.00		
						8.00	258.01	2 064.08
04.03.11	**Ml Imposta de hormigón Prefabricado**							
						21.60	59.18	1 278.29
04.03.12	**Ml Pretil metálico**							
						40.00	209.99	8 399.60
04.03.13	**Ud Prueba de carga estática**							
		1				1.00		
						1.00	2 671.58	2 671.58

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03.014	Solado de baldosas de hormigón sobre tablero	m²						
						40.00	23.18	927.20
	TOTAL 04.03							**130 301.73**
	TOTAL PC04							**236 425.89**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC05	**PAVIMENTACIÓN**							
05.01	**CALZADA**							
UFF010	**Firme flexible.**	**m²**				339.64	33.70	11 445.87
	TOTAL 05.01							**11 445.87**
05.02	**ACERADO**							
05.02.01	**Solado de baldosas de hormigón**	**m²**				23.10	32.44	749.36
05.02.02	**Murete de bloques de hormigón para contención del acerado**	**m²**				27.20	51.31	1 395.63
	TOTAL 05.02							**2 144.99**
	TOTAL PC05							**13 590.86**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC06	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS**							
06.01	**Partida Alzada a justificar para reposición de servicios afectados**							
						1.00	40 000.00	40 000.00
	TOTAL PC06							**40 000.00**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC07	**SEGURIDAD Y SALUD**							
07.01	**Ud ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**							
						1.00	7 652.15	7 652.15
	TOTAL PC07							**7 652.15**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC08	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
08.01	**M3 Transp. de Tierras**							
		1	303.80			303.80		
		1	356.56			356.56		
						660.36	1.88	1 241.48
08.02	**Tn Canon vertedero Tierras**							
		1.8	660.36			1 188.65		
						1 188.65	11.61	13 800.23
08.03	**M3 Transp. de RCD Nivel II, Nat. Petrea**							
		1	25.21		0.15	3.78		
			5.70			5.70		
			6.30	0.75		4.73		
						14.21	1.88	26.71
08.04	**Tn Canon vertedero RCD Nivel II, Nat. Petrea**							
		2.5	14.21			35.53		
						35.53	8.32	295.61
08.05	**m3 Transp. de RCD Nivel II, Nat. No Petrea**							
		1	50.95			50.95		
						50.95	1.88	95.79
08.06	**t Canon de vertedero RCD Nivel II, Nat. No Petrea**							
		2.3	50.95			117.19		
						117.19	11.61	1 360.58
	TOTAL PC08							**16 820.40**
	TOTAL							**390 259.47**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
PC01	TRABAJOS DE DEMOLICIÓN PREVIOS	2 083.96	0.53
PC02	SANEAMIENTO AFECTADO	65 614.36	16.81
PC03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	8 071.85	2.07
PC04	VIADUCTO	236 425.89	60.58
PC05	PAVIMENTACIÓN	13 590.86	3.48
PC06	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	40 000.00	10.25
PC07	SEGURIDAD Y SALUD	7 652.15	1.96
PC08	GESTIÓN DE RESIDUOS	16 820.40	4.31
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**390 259.47**	
	13.00 % Gastos generales 50 733.73		
	6.00 % Beneficio industrial 23 415.57		
	Suma	74 149.30	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**464 408.77**	
	21% IVA	97 525.84	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**561 934.61**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y UN MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Málaga, Febrero 2.025.

La Autora del Documento

Fdo. Antonia Jesús Rueda Gámez
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos
Colegiada nº 23.775

El técnico Colaborador:

Fdo. Antonio Juárez Ramos
Geólogo Máster en Ingeniería geológica
Colegiado nº 584

ANEXO III: *VALORACIÓN ECONÓMICA OPCIÓN 2*

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC01	**TRABAJOS DE DEMOLICIÓN PREVIOS**								
01.01	**m²**	**Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón.**							
							23.70	2.22	52.61
01.02	**m²**	**Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.**							
			1	93.13			93.13		
				219.60			219.60		
							312.73	4.46	1 394.78
01.03	**m³**	**Demolición parcial de muro de hormigón armado.**							
							4.54	79.28	359.93
01.04	**m**	**Demolición de pozo de registro.**							
							6.30	9.73	61.30
		TOTAL PC01							**1 868.62**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC02	**SANEAMIENTO AFECTADO**								
02.01	**RED DE FECALES**								
02.01.01	**Ud**	**Ejecución de nuevos pozos de registro.**							
							3.00	892.35	2 677.05
03.02	**m³**	**Excavación de zanjas y pozos de registro**							
			1	54.54			54.54		
			2	27.10	1.23		66.67		
							121.21	21.38	2 591.47
ADR005	**m³**	**Relleno y compactación**							
			2	27.10	1.10		59.62		
			1	24.54			24.54		
							84.16	19.37	1 630.18
02.01.03	**m**	**Colector enterrado.**							
			1	6.30			6.30		
			2	27.10			54.20		
							60.50	167.46	10 131.33
		TOTAL 02.01							**17 030.03**
02.02	**RED PLUVIALES**								
02.02.02	**u**	**Partida alzada a justificar para modificación de red de pluviales existente**							
							1.00	35 000.00	35 000.00
		TOTAL 02.02							**35 000.00**
		TOTAL PC02							**52 030.03**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
03.01	**Excavación de estribos.**	m^3						
						303.80	20.55	6 243.09
03.03	**Relleno en trasdós de muro.**	m^3						
						98.74	16.62	1 641.06
	TOTAL PC03							**7 884.15**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC04	**VIADUCTO**							
04.01	**CIMENTACIONES**							
CPM001	**Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo para micropilotes.**							
						1.00	3 239.28	3 239.28
CPM010	**m Micropilote con armadura de perfil tubular de acero.**							
		24	24.00			576.00		
						576.00	101.95	58 723.20
	TOTAL 04.01							**61 962.48**
04.02	**ESTRIBOS**							
04.02.01	**m3 hormigón de limpieza**							
						4.08	71.58	292.05
04.02.02	**m3 Hor.HA-30/B/15/XS1 en estribos**							
						54.84	85.82	4 706.37
04.02.03	**m2 Encofrado no visto de madera o metálico**							
						98.00	21.59	2 115.82
04.02.04	**Kg Acero corrugado B500SD**							
						617.25	1.93	1 191.29
04.02.05	**m2 Junta de poliestireno expandido de alta densidad de 2 cm de espesor**							
						6.48	67.59	437.98
04.02.06	**m3 Relleno de grava gruesa**							
						23.60	39.69	936.68
04.02.07	**Ml Dren Abovedado P.V.C. D= 200 mm**							
						22.00	28.13	618.86
04.02.08	**m³ Losa de transición**							
						32.40	272.17	8 818.31
	TOTAL 04.02							**19 117.36**
04.03	**TABLERO**							
04.03.01	**Dm3 Aparato de apoyo de neopreno armado**							
						660.00	32.18	21 238.80
04.03.02	**M3 Mortero de nivelación de alta resistencia**							
						0.50	5 515.48	2 757.74
04.03.03	**Ml Viga pre.de hor.pre.Pac. "Puma" doble T o similar.**							
						178.75	379.31	67 801.66
04.03.04	**M3 Hormigón HA-30/B/15/XS1 en losa de compresión**							
						49.25	91.09	4 486.18
04.03.05	**M2 Prelosa prefabricada de hormigón pretensado de 65 mm de espesor máximo**							
						99.00	60.35	5 974.65
04.03.06	**Kg Acero corrugado B500SD**							
						5 319.00	1.93	10 265.67
04.03.07	**Ml Junta de dilatación para tablero**							
		2	11.00			22.00		
						22.00	422.39	9 292.58
04.03.08	**M2 Impermeabilización del tablero**							
						330.00	9.34	3 082.20
04.03.09	**M2 Pavimento del tablero**							
						143.00	26.85	3 839.55
04.03.10	**Ud Sumidero de Puente**							
	Según_mediciones Auxiliares del Calculista	8				8.00		
						8.00	258.01	2 064.08
04.03.11	**Ml Imposta de hormigón Prefabricado**							
						21.60	59.18	1 278.29
04.03.12	**Ml Pretil metálico**							
						32.50	209.99	6 824.68
04.03.13	**Ud Prueba de carga estática**							
		1				1.00		
						1.00	2 671.58	2 671.58

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03.014	m² Solado de baldosas de hormigón sobre tablero							
						32.50	23.18	753.35
	TOTAL 04.03							**142 331.01**
	TOTAL PC04							**223 410.85**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC05	**PAVIMENTACIÓN**							
05.01	**CALZADA**							
UFF010	**Firme flexible.**	m²						
						312.73	35.72	11 170.72
	TOTAL 05.01							**11 170.72**
05.02	**ACERADO**							
UXH010	**Solado de baldosas de hormigón.**	m²						
						23.10	23.18	535.46
05.02.02	**Murete de bloques de hormigón para contención del acerado**	m²						
						19.14	51.31	982.07
	TOTAL 05.02							**1 517.53**
	TOTAL PC05							**12 688.25**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC06	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS**							
06	**Partida alzada a justificar para reposición de servicios afectados**							
						1.00	40 000.00	40 000.00
	TOTAL PC06							**40 000.00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC07	**SEGURIDAD Y SALUD**							
06.01	**Ud ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**							
						1.00	6 947.89	6 947.89
	TOTAL PC07							**6 947.89**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC08	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
07.01	**M3 Transp. de Tierras**							
			238.70			238.70		
			356.56			356.56		
						595.26	1.88	1 119.09
07.02	**Tn Canon vertedero Tierras**							
		1.8	595.26			1 071.47		
						1 071.47	11.61	12 439.77
07.03	**M3 Transp. de RCD Nivel II, Nat. Petrea**							
			23.70		0.15	3.56		
			4.54			4.54		
			6.30		0.75	4.73		
						12.83	1.88	24.12
07.04	**Tn Canon vertedero RCD Nivel II, Nat. Petrea**							
		2.5	12.83			32.08		
						32.08	8.32	266.91
07.05	**m3 Transp. de RCD Nivel II, Nat. No Petrea**							
			312.73		0.15	46.91		
						46.91	1.88	88.19
07.06	**t Canon de vertedero RCD Nivel II, Nat. No Petrea**							
		2.3	46.91			107.89		
						107.89	11.61	1 252.60
	TOTAL PC08							**15 190.68**
	TOTAL							**360 020.47**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
PC01	TRABAJOS DE DEMOLICIÓN PREVIOS	1 868.62	0.52
PC02	SANEAMIENTO AFECTADO	52 030.03	14.45
PC03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	7 884.15	2.19
PC04	VIADUCTO	223 410.85	62.06
PC05	PAVIMENTACIÓN	12 688.25	3.52
PC06	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	40 000.00	11.11
PC07	SEGURIDAD Y SALUD	6 947.89	1.93
PC08	GESTIÓN DE RESIDUOS	15 190.68	4.22
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**360 020.47**	
	13.00 % Gastos generales 46 802.66		
	6.00 % Beneficio industrial 21 601.23		
	Suma	68 403.89	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**428 424.36**	
	21% IVA	89 969.12	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**518 393.48**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS DIECIOCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Málaga, Febrero 2.025.

La Autora del Documento

Fdo. Antonia Jesús Rueda Gámez
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos
Colegiada nº 23.775

El técnico Colaborador:

Fdo. Antonio Juárez Ramos
Geólogo Máster en Ingeniería geológica
Colegiado nº 584

ANEXO IV: *VALORACIÓN ECONÓMICA OPCIÓN 3.*

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC01	**TRABAJOS DE DEMOLICIÓN PREVIOS**							
01.01	**Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón.**	m²						
						22.32	2.22	49.55
01.02	**Demolición de pavimento exterior de aglomerado asfáltico.**	m²						
						595.00	4.46	2 653.70
01.03	**Demolición total de muro de hormigón armado.**	m³						
						56.26	79.28	4 460.29
01.04	**Demolición de pozo de registro.**	m						
						6.30	9.73	61.30
	TOTAL PC01							**7 224.84**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC02	**SANEAMIENTO AFECTADO**								
02.01	**RED DE FECALES**								
02.01.01	**Ud**	**Ejecución de nuevos pozos de registro.**							
							4.00	892.35	3 569.40
03.02	**m³**	**Excavación de zanjas y pozos de registro**							
							67.50	21.68	1 463.40
03.03	**m²**	**Entibaciones metálicas en pozos y zanjas.**							
							304.00	18.90	5 745.60
02.01.02	**m**	**Colector enterrado D.400 mm.**							
			1	6.30			6.30		
			2	27.10			54.20		
							60.50	167.46	10 131.33
UAC010	**m**	**Colector enterrado D.1000.**							
							39.40	198.11	7 805.53
		TOTAL 02.01							**28 715.26**
02.02	**RED DE PLUVIALES**								
02.02.02	**u**	**Partida alzada a justificar para modificación de red de pluviales existente**							
							1.00	35 000.00	35 000.00
UAC010	**m**	**Colector enterrado D.1000.**							
							30.00	198.11	5 943.30
		TOTAL 02.02							**40 539.50**
		TOTAL PC02							**69 254.76**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
03.01	**m³ Excavación para ejecución de los estribos.**							
	Calle Canadá	1	13.80	14.00		193.20		
	Calle Rosamunda	1	13.80	19.00		262.20		
	Zanja Saneamiento	1	39.40	7.40		291.56		
						746.96	20.85	15 574.12
03.04	**m³ Relleno en trasdós de muro.**							
			240.90			240.90		
			24.41			24.41		
						265.31	16.63	4 412.11
	TOTAL PC03							**19 986.23**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC04	**VIADUCTO**							
04.01	**CIMENTACIONES**							
04.01.02	**m Micropilote con armadura de perfil tubular de acero.**							
		24	20.00			480.00		
						480.00	101.95	48 936.00
04.01.03	**m³ Zapata de cimentación de hormigón armado.**							
		1	11.00	3.10	0.80	27.28		
		1	11.00	3.10	0.80	27.28		
						54.56	215.32	11 747.86
CPM001	**Ud Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo para micropilotes.**							
						1.00	3 239.28	3 239.28
	TOTAL 04.01							**63 923.14**
04.02	**ESTRIBOS**							
04.02.01	**m3 hormigón de limpieza**							
						4.08	71.58	292.05
04.02.02	**m3 Hor.HA-30/B/15/XS1 en estribos**							
		1	10.80	3.60		38.88		
		1	10.80	2.90		31.32		
						70.20	85.82	6 024.56
04.02.03	**m2 Encofrado no visto de madera o metálico**							
		1	10.80	7.40		79.92		
		1	10.80	27.02		291.82		
						371.74	21.59	8 025.87
04.02.04	**Kg Acero corrugado B500SD**							
						5 265.00	1.93	10 161.45
04.02.05	**m2 Junta de poliestireno expandido de alta densidad de 2 cm de espesor**							
						6.48	67.59	437.98
04.02.06	**m3 Relleno de grava gruesa**							
		1	13.80	4.30		59.34		
		1	13.80	2.90		40.02		
						99.36	39.69	3 943.60
04.02.07	**Ml Dren Abovedado P.V.C. D= 200 mm**							
						22.00	28.13	618.86
04.02.08	**m³ Losa de transición**							
						32.40	272.17	8 818.31
	TOTAL 04.02							**38 322.68**
04.03	**TABLERO**							
04.03.01	**Dm3 Aparato de apoyo de neopreno armado**							
						506.25	32.18	16 291.13
04.03.02	**M3 Mortero de nivelación de alta resistencia**							
	aparatos de apoyo de las vigas centrales	4	0.80	0.70	0.11	0.25		
	aparatos de apoyo de las vigas laterales	4	0.80	0.70	0.06	0.13		
						0.38	5 515.48	2 095.88
04.03.03	**Ml Viga pre.de hor.pre.Pac. "Lince" doble T o similar.**							
		13	14.40			187.20		
						187.20	344.33	64 458.58
04.03.04	**M3 Hormigón HA-30/B/15/XS1 en losa de compresión**							
		1	13.87	10.80	0.25	37.45		
						37.45	91.09	3 411.32
04.03.05	**M2 Prelosa prefabricada de hormigón prefabricado de 65 mm de espesor máximo**							
		14	13.87	0.10		19.42		
						19.42	60.35	1 172.00
04.03.06	**Kg Acero corrugado B500SD**							
						2 996.00	1.93	5 782.28
04.03.07	**Ml Junta de dilatación para tablero**							
		2	11.00			22.00		
						22.00	422.39	9 292.58
04.03.08	**M2 Impermeabilización del tablero**							
		1.85	13.87	10.80		277.12		
						277.12	9.34	2 588.30

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03.09	**M2 Pavimento del tablero**							
		1	13.87	8.80		122.06		
						122.06	26.85	3 277.31
04.03.10	**Ud Sumidero de Puente**							
	Según_mediciones Auxiliares del Calculista	8				8.00		
						8.00	258.01	2 064.08
04.03.11	**Ml Imposta de hormigón Prefabricado**							
						21.60	59.18	1 278.29
04.03.12	**Ml Pretil metálico**							
		2	13.87			27.74		
						27.74	209.99	5 825.12
04.03.13	**Ud Prueba de carga estática**							
		1				1.00		
						1.00	2 671.58	2 671.58
04.03.14	**m² Solado de baldosas de hormigón en tablero**							
		2	13.87	1.00		27.74		
						27.74	23.18	643.01
	TOTAL 04.03							**120 851.46**
	TOTAL PC04							**223 097.28**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC05	**PAVIMENTACIÓN**							
05.01	**CALZADA**							
UFF010	**m² Firme flexible.**							
						595.00	35.72	21 253.40
	TOTAL 05.01							**21 253.40**
05.02	**ACERADO**							
UXH010	**m² Solado de baldosas de hormigón.**							
						21.79	34.39	749.36
05.02.02	**m² Murete de bloques de hormigón para contención del acerado**							
	Lado derecho	2	4.84			9.68		
	Lado izquierdo	1	2.81			2.81		
						12.49	51.31	640.86
	TOTAL 05.02							**1 390.22**
	TOTAL PC05							**22 643.62**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC06	**REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS**							
06	**Partida Alzada a justificar para reposición de servicios afectados**	**u**						
						1.00	40 000.00	40 000.00
	TOTAL PC06							**40 000.00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC07	**SEGURIDAD Y SALUD**							
	TOTAL PC07							**8 066.22**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PC08	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
07.01	**M3 Transp. de Tierras**							
		1	688.31			688.31		
		1	56.26			56.26		
						744.57	1.88	1 399.79
07.02	**Tn Canon vertedero Tierras**							
		1.8	744.57			1 340.23		
						1 340.23	11.61	15 560.07
07.03	**M3 Transp. de RCD Nivel II, Nat. Petrea**							
		1	22.32		0.15	3.35		
		1	56.26			56.26		
		1	14.20		0.75	10.65		
						70.26	1.88	132.09
07.04	**Tn Canon vertedero RCD Nivel II, Nat. Petrea**							
		2.5	70.26			175.65		
						175.65	8.32	1 461.41
07.05	**m3 Transp. de RCD Nivel II, Nat. No Petrea**							
		1	595.00		0.15	89.25		
						89.25	1.88	167.79
07.06	**t Canon de vertedero RCD Nivel II, Nat. No Petrea**							
		2.3	89.25			205.28		
						205.28	11.61	2 383.30
	TOTAL PC08							**21 104.45**
	TOTAL							**411 377.40**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
PC01	TRABAJOS DE DEMOLICIÓN PREVIOS	7 224.84	1.76
PC02	SANEAMIENTO AFECTADO	69 254.76	16.83
PC03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	19 986.23	4.86
PC04	VIADUCTO	223 097.28	54.23
PC05	PAVIMENTACIÓN	22 643.62	5.50
PC06	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	40 000.00	9.72
PC07	SEGURIDAD Y SALUD	8 066.22	1.96
PC08	GESTIÓN DE RESIDUOS	21 104.45	5.13
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**411 377.40**	
	13.00 % Gastos generales 53 479.06		
	6.00 % Beneficio industrial 24 682.64		
	Suma	78 161.70	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**489 539.10**	
	21% IVA	102 803.21	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**592 342.31**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Málaga, Febrero 2.025.

La Autora del Documento

Fdo. Antonia Jesús Rueda Gámez
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos
Colegiada nº 23.775

El técnico Colaborador:

Fdo. Antonio Juárez Ramos
Geólogo Máster en Ingeniería geológica
Colegiado nº 584

8.8.- INFORMES RELATIVOS A LA INFORMACIÓN URBANÍSTICA DE VIABILIDAD DE USO EMITIDOS POR EL DEPARTAMENTO DE LICENCIAS Y PROTECCIÓN URBANÍSTICA.

ARQUIFORO GESTION DE ACTIVOS, S.L.

SMS (661384478)
jatencia@interforoabogados.com

Ref. jor

Expediente: INFURB – 281/2024
Interesado: ARQUIFORO GESTION DE ACTIVOS, S.L.
Representante: -----
Situación: Calle Canadá, 10
Ref. Catastral: 8439101UF6683N0001YZ
Junta Mpal. Distrito Nº 6 - Cruz de Humilladero
Asunto: Notificación de informe relativo a la información urbanística de Viabilidad de Uso
Código del Técnico Municipal: Elija un elemento..

Con relación al expediente referenciado se ha emitido con fecha 9 de agosto de 2024, informe técnico por Departamento de Licencias y Protección Urbanística, el cual copiado a la letra dice:

"ANTECEDENTES

Fue iniciado este expediente como INFUSO con la incorporación el día 04/04/2024 de una solicitud de Información de Viabilidad de Uso y un plano de situación, para que se valorase la viabilidad de implantación de la actividad *centro de procesamiento de datos* en edificaciones futuras que se implantasen en desarrollo del SUNC-O-G.13.

Con fecha 24/04/2024, fue aportado al expediente nueva solicitud con una consulta más genérica sobre la posibilidad de implantar la actividad centro de procesamiento de datos en las zonas de Uso Productivo 3b y Productivo 5 en edificio exclusivo, sin que fuese necesario recurrir a la fórmula de edificio multiusos.

Con fecha 2 de agosto de 2024 se ha recibido por email de la Unidad Aceleradora de Proyectos aclaración sobre la información solicitada, según la cual se quiere saber si:

- la actividad "Centro de Proceso de Datos" se puede desarrollar en la parcela dentro del productivo (PROD 3b y PROD 5) y
- si tendría consideración de "empresarial", frente a logístico o industrial.

Para dar respuesta a dicha consulta correspondería emitir una información urbanística de calificación para lo que se emite el siguiente informe técnico.

INFORME

El inmueble, referido en el encabezamiento, se encuentra según el PGOUM vigente en suelo urbano no consolidado, identificado como SUNC-O-G.13.

La ficha del PGOUM correspondiente a dicho ámbito determina como uso preceptivo del ámbito, el productivo, y vincula su ordenación de volúmenes a los usos, determinando que ésta debe contribuir al incremento de actividad empresarial, y estableciendo que la proporción entre usos puede ser variable *siempre que se mantenga un techo mínimo del 30% de uso empresarial* en modo compatible con el resto, para lo que *la ordenación de volúmenes estudiará la implantación de tipologías edificatorias más adecuada a dichos usos.*

En vista de esta regulación, en el ámbito SUNC-O-G.13, podrán implantarse el uso productivo-industrial, productivo- logístico y productivo- empresarial. Este último en un mínimo del 30%.

En cuanto a la consulta sobre la posibilidad de implantar la actividad *centro de procesamiento de datos* en las zonas de ordenanza Productivo 3-b y Productivo 5 en edificio exclusivo, cabe destacar que la ficha del PGOUM incluye dichas calificaciones en la ordenación pormenorizada potestativa, no en la preceptiva.

Sobre si la actividad tendría consideración de "empresarial", frente a logístico o industrial se puede concretar que:

- Según lo regulado en el art. 6.3.1 del PGOUM vigente quedan englobadas en el uso productivo- empresarial las actividades incluidas en los epígrafes 65 a 74 de la CNAE – 93, estando la actividad proceso de datos incluida en el epígrafe 72 (actividades informáticas) de dicha clasificación. Sin embargo, también se especifica en la definición del uso productivo-empresarial que estas actividades se identifican con las que convencionalmente se incluyen en el llamado "terciario de oficinas".
- Teniendo en cuenta las características e infraestructuras necesarias para el desarrollo de la actividad, ésta también sería incluible dentro del uso productivo- industrial (siempre que por sus dimensiones no debiera entenderse como uso productivo- especial). Debe tenerse en cuenta que, según lo regulado en el punto 9 del art. 6.3.3 del PGOUM, la implantación de nuevas actividades industriales de más de 5000,00 m² de superficie construida requeriría la previa tramitación de un plan especial acompañado de la correspondiente Evaluación de Impacto Ambiental.
- Puesto que según el art. 6.1.8 "Simultaneidad de Usos" del PGOUM "*si una actividad puede considerarse simultáneamente como perteneciente a más de un grupo de los relacionados en este título (con independencia de que un uso predomine sobre los demás), se clasificará en el grupo que sea más restrictivo respecto a la compatibilidad de usos con la vivienda*", la actividad centro de procesamiento de datos no podría entenderse incluida dentro del uso productivo- empresarial.

En vista de todo lo anterior y tratando de dar respuesta a las dos preguntas planteadas se concluye lo siguiente:

- El uso productivo es el uso preceptivo del ámbito SUNC-O-G.13, debiendo mantenerse en él un techo *mínimo del 30% de uso empresarial*
- La actividad *centro de procesamiento de datos* quedaría englobada dentro del uso productivo, pero no se entiende incluida dentro del uso productivo- empresarial sino en el industrial.
- La implantación de un uso industrial con más de 5000,00m² de superficie construida o de un uso especial, según lo regulado en el punto 9 del art. 6.3.3 del PGOUM, requiere la previa tramitación de un plan especial acompañado de la correspondiente Evaluación de Impacto Ambiental. No es posible determinar la viabilidad de su implantación mediante una información urbanística.

Lo que se informa a los efectos oportunos.''

ADVERTENCIAS:

Significar que los derechos liquidados en concepto de tasas por información urbanística de conformidad con el artículo 12 epígrafe D.1.1.2 "*Información Urbanística sin visita técnica",* de la Ordenanza Fiscal nº 15 *"Tasas por actuaciones urbanísticas"*, ascendentes a 100,00 €, han sido convenientemente abonados.

Lo que se le notifica para su conocimiento y a los efectos oportunos, en Málaga, en la fecha de la firma electrónica.

LA JEFA DE LA SECCIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA DE LICENCIAS
Y DECLARACIONES RESPONSABLES
FIRMADO: MARÍA JOSÉ ARANDA ARANDA

Paseo de Antonio Machado, 12 ▪ 29002 ▪ Málaga ▪ TLF. 010 Y 951.926.010 ▪ CIF_ P - 7990002 - C ▪ www.malaga.eu

ARQUIFORO GESTIÓN DE ACTIVOS SL
C/ PORVENIR Nº 8, 41013, SEVILLA
SMS (661 384 478)
Correo Electrónico jatenia@interforoabogados.com

Ref. jarr

Expediente: INFUSO – 2024 / 0281
Interesado: ARQUIFORO GESTIÓN DE ACTIVOS SL
Situación: C/ CANADÁ Nº 10
Ref. Catastral: 8439101UF6683N0001YZ
Junta Mpal. Distrito Nº 6 - Cruz de Humilladero
Asunto: Notificación de informe relativo a la información urbanística de Viabilidad de Uso
Código del Técnico Municipal: TECLU00014.

Con relación al expediente referenciado se ha emitido con fecha 13 de septiembre de 2.024, informe técnico por Departamento de Licencias y Protección Urbanística, el cual copiado a la letra dice:

"ANTECEDENTES

Con fecha 09/08/2024 es emitido informe técnico por parte de este servicio del que el presente es complementario para aclarar ciertas cuestiones que no han quedado meridianamente claras.

INFORME

Se trata en definitiva de valorar si en el ámbito de una parcela incluida en suelo urbano no consolidado, identificado como SUNC-O-G.13, según especificaciones del PGOU 2011, se puede implantar la actividad *centro de procesamiento de datos* en edificaciones futuras, en edificio exclusivo sin que fuese necesario recurrir a la fórmula de edificio multiusos, en las zonas de Uso Productivo 3b y Productivo 5.

Como se decía en el anterior informe, la ficha que el PGOUM 2011 reserva a dicha área determina como uso preceptivo del ámbito, el productivo, y vincula en cierta forma su ordenación de volúmenes a los usos posibles a implantar, determinando que ésta debe contribuir al incremento de actividad empresarial.

Se establece en dicha ficha que la proporción entre usos puede ser variable, *siempre que se mantenga un techo mínimo del 30 % de uso empresarial* en modo compatible con el resto, para lo que *la ordenación de volúmenes estudiará la implantación de tipologías edificatorias más adecuada a dichos usos.*

En vista de esta regulación, en el ámbito SUNC-O-G.13, podrán implantarse el uso productivo-industrial, productivo-logístico y productivo-empresarial. Este último en un mínimo del 30 %.

Pues bien, en este punto hay que aclarar la abundante información incluida en el anterior informe técnico, dejando claras algunas cuestiones:

1.- Según lo regulado en el art. 6.3.1-2 del PGOUM 2011 vigente, la actividad pretendida quedaría englobada en el Uso Productivo, en la "agrupación Básica" a.3 Usos Empresariales, dado que se encontraría –tal y como dicho artículo establece- dentro las actividades incluidas entre los epígrafes 65 a 74 de la CNAE – 93 (Proceso de datos se incluye en el epígrafe 72: Actividades informáticas).

2.- La aclaración del anterior informe técnico sobre que en la definición del Uso Productivo–Empresarial, estas actividades se identifican con las que convencionalmente se incluyen en el llamado "terciario de oficinas", no viene sino a confirmar el punto anterior, dado que todos los epígrafes incluidos en dicho rango, pueden encuadrarse en lo que antiguamente se denominaba terciario de oficinas, en clara alusión a la denominación del subgrupo como empresarial.

3.- Por tanto, debe quedar claro que en opinión de quien suscribe, la posibilidad de implantar la actividad *centro de procesamiento de datos* en las zonas de ordenanza Productivo 3-b y Productivo 5 en edificio exclusivo cuadra con los objetivos de la ficha para el SUNC-O-G.13 donde debe reservarse para este uso específicamente un mínimo del 30 %. En este sentido, solo cabe recordar la voluntad de la ficha donde se incluye que la ordenación de los volúmenes tendrá en cuenta la distribución de estos usos, en función del planteamiento que se haga.

4.- Sobre el resto de valoraciones de si se puede esta actividad incluir dentro del uso Productivo en el resto de las agrupaciones básicas (industrial, logístico o incluso especial), no caben más que como mera información, no como un análisis pormenorizado, dado que YA se ha establecido la inclusión de la actividad dentro del empresarial:

- La valoración de la posibilidad de estimar el uso también como Productivo-industrial (Agrupación A.1) en el anterior informe técnico, se hace intentando estimar la implantación en el sentido más amplio posible, no entrando en una justificación pormenorizada como puede observarse, debiendo quedar las condiciones de implantación de este subgrupo que se describen como mera información.
- Igualmente la valoración posible como un uso Productivo-Especial (A.4), se realiza como mera posibilidad, quedando claro que salvo nueva información, ni se trata de una actividad dimensional o ambientalmente especial, ni se trata de un almacenaje o depósito al aire libre.
- Claramente, una vez situado en el Grupo A.3 Empresarial, huelga intentar encuadrarlo en el Logístico (A.2) cuya definición en el PGOU 2011 es claramente dirigida a Espacios de entrada y salida de mercancías o almacenajes.

Lo que se informa a los efectos oportunos.''

ADVERTENCIAS

1º.- Se hace constar que con el informe anteriormente transcrito no se está concediendo el cambio de uso a la finca de referencia, ni implica la legalización de las obras que, en su caso, se hayan podido ejecutar en dicha finca con incumplimiento de la normativa urbanística aplicable.

2º.- Significar que los derechos liquidados en concepto de tasas por información urbanística de conformidad con el artículo 12 epígrafe D.1.1.2 "*Información Urbanística sin visita técnica*", de la Ordenanza Fiscal nº 15 "*Tasas por actuaciones urbanísticas*", ascendentes a 100,00 €, han sido convenientemente abonados.

Lo que se le notifica para su conocimiento y a los efectos oportunos, en Málaga, en la fecha de la firma electrónica.

LA JEFA DEL SERVICIO JURÍDICO ADMINISTRATIVO
DE LICENCIAS Y DECLARACIONES RESPONSABLES
FIRMADO: GRACIA DÍAZ VILLALTA

Paseo de Antonio Machado, 12 ▪ 29002 ▪ Málaga ▪ TLF. 010 Y 951.926.010 ▪ CIF_ P - 7990002 - C ▪ www.malaga.eu

8.9.- ESTUDIO DE TRÁFICO.

Estudio de tráfico para futuro desarrollo en la Calle Canadá 10

Parcela SUNC-O-G.13

Junio 2023

1 Contenido

1. Introducción y objetivos 8
2. Ámbito de estudio 9
2.1 Parcela 9
2.2 Transporte público 12
2.3 Movilidad a pie y bicicleta 14
3. Modelización del ámbito de estudio 16
3.1 Red 16
3.2 Información utilizada para la creación de matrices O/D 17
3.3 Calibración del modelo de simulación 20
3.3.1 Franja horaria 20
3.3.2 Ajustes de calibración 21
4. Recogida de información 22
4.1 Aforos del Ayuntamiento de Málaga 22
4.1.1 Aforos consultados 22
4.1.2 Intensidades registradas 23
4.2 Programación semafórica 25
4.3 Configuración de las paradas y líneas del transporte público 26
4.4 Aforos automáticos 26
4.4.1 Resultados de los aforos automáticos 27
4.5 Aforos manuales 28
4.5.1 Resultados de los aforos manuales 29
5. Parámetros analizados 30
5.1 Niveles de servicio 30
5.2 Longitud máxima de colas 31
6. Cálculo de demanda 32
7. Resultados de los escenarios 34
7.1 Reparto de los viajes generados 35
7.2 E0. Escenario actual 35
7.3 E1. Escenario futuro sin desarrollo del nuevo vial 37
7.4 E2.1. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial. Opción 1 38
7.4.1 Ordenación propuesta. Opción 1 38
7.4.2 Resultados de la modelización. Opción 1 40
7.5 E3.1. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial. Opción 2 41
7.5.1 Ordenación propuesta. Opción 2 41
7.5.2 Resultados de la modelización. Opción 2 41

7.6 E2.2. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial y conexión con la calle Rosamunda. Opción 1 42
7.6.1 Ordenación propuesta. Opción 1 42
7.6.2 Resultados de la modelización. Opción 1 43
7.7 E3.2. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial y conexión con la calle Rosamunda. Opción 2 44
7.7.1 Ordenación propuesta. Opción 2 44
7.7.2 Resultados de la modelización. Opción 2 45
7.8 E3.3. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial y conexión con la calle Rosamunda. Opción 3 46
7.8.1 Ordenación propuesta. Opción 3 46
7.8.2 Resultados de la modelización. Opción 3 47
8. Medidas complementarias 48
8.1.1 Desde la empresa 48
8.1.2 Desde la administración 50
9. Conclusiones 51
Anexo 1. Resultados aforos automáticos 55
Anexo 2. Resultados aforos manuales 58

2 Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Localización de la parcela 9
Ilustración 2. Estructura de la propiedad. Fuente: Estudio de detalle del sector SUNC-O-G.13 10
Ilustración 3. Ordenación de la parcela SUNC-O-G.13. Fuente: Ficha del PGOU de Málaga 10
Ilustración 4. Sección de la calle alcalde Garcia Asensio 11
Ilustración 5. Propuesta inicial de ordenación 11
Ilustración 6. Recorrido y distancia a pie desde la parada de bus de José Ortega y Gasset hasta la parcela 13
Ilustración 7. Recorrido y distancia a pie desde la parada de bus en Alfredo Corrochano hasta la parcela 14
Ilustración 8. Aceras de la calle Canadá 15
Ilustración 9. Sección de Av. de las Vegas sin aceras 15
Ilustración 10. Aforos del Ayuntamiento de Málaga dentro del ámbito de estudio 16
Ilustración 11. Detalle de semaforización de un nodo del modelo 17
Ilustración 12: Estadísticas de las encuestas realizadas 18
Ilustración 13. Localización de las encuestas pantalla 19
Ilustración 14. Distribución horaria de viajes mecanizados en día laboral. Fuente EDM 2018 20
Ilustración 15. Distribución horaria del volumen de tráfico aforado por la red de detectores semafóricos centralizados del Ayuntamiento de Málaga, valores medios de día laboral de octubre de 2017. 21
Ilustración 16. Resultados de la recalibración del modelo tras las correcciones iniciales (AM) 22
Ilustración 17: Aforos del Ayuntamiento de Málaga dentro del ámbito de estudio. Fuente: Ayuntamiento 23
Ilustración 18. Evolución horaria en las intensidades de tráfico en el tronco central de Av. José Ortega y Gasset. Fuente: Ayuntamiento de Málaga 24
Ilustración 19. Evolución horaria en las intensidades de tráfico de las vías laterales en Av. José Ortega y Gasset. Fuente: Ayuntamiento de Málaga 25
Ilustración 20: Estructura semafórica de un cruce 25
Ilustración 21: Líneas en el ámbito de estudio 26
Ilustración 22. Modelo de aforo automático utilizado 26
Ilustración 23. Evolución horaria de las intensidades de tráfico en la calle Rosamunda. Fuente: Doymo 27
Ilustración 24. Evolución horaria de las intensidades de tráfico en la Av. de las Vegas (dir. sur). Fuente: Doymo 28
Ilustración 25. Resultados obtenidos en el cruce de Av. de las Vegas con Av. José Ortega y Gasset. Fuente: Doymo 29

Ilustración 26. Ejemplo gráfico de niveles de servicio. 30
Ilustración 27. Niveles de servicio para intersecciones con semáforos 31
Ilustración 28. Marco numérica de referencia de la parcela. Fuente: Estudio de detalle del sector SUNC-O-G.13 32
Ilustración 29. Evolución de la distribución modal. Fuente: Estudio de movilidad de la ciudad de Málaga. DOYMO. 32
Ilustración 30. Ocupación de los vehículos según datos de las encuestas. Fuente: Estudio de movilidad de la ciudad de Málaga. DOYMO. 33
Ilustración 31. Estimación de la demanda generada para un uso de oficinas en hora punta de mañana 33
Ilustración 32. Reparto de los viajes generados hacia el ámbito de estudio 35
Ilustración 33. Tiempos de demora (AM). Escenario actual 36
Ilustración 34. Longitud máxima de colas (AM). Escenario actual 37
Ilustración 35. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro sin desarrollo del nuevo vial 37
Ilustración 36. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro sin desarrollo del nuevo vial 38
Ilustración 37. Reordenación propuesta. Opción 1 39
Ilustración 38. Dimensiones tipo para plazas de estacionamiento en batería .. 39
Ilustración 39. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 1 40
Ilustración 40. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 1 40
Ilustración 41. Reordenación propuesta. Opción 2 41
Ilustración 42. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 2 42
Ilustración 43. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 2 42
Ilustración 44. Reordenación propuesta. Opción 1 con conexión con la calle Rosamunda 43
Ilustración 45. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 1 con conexión a calle Rosamunda 43
Ilustración 46. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 1 con conexión a calle Rosamunda 44
Ilustración 47. Reordenación propuesta. Opción 2 con conexión con la calle Rosamunda 45
Ilustración 48. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 2 con conexión a calle Rosamunda 45
Ilustración 49. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 2 con conexión a calle Rosamunda 46
Ilustración 50. Reordenación propuesta. Opción 3 con la calle Canadá en doble sentido de circulación y con conexión con la calle Rosamunda 47
Ilustración 51. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 3 con conexión a calle Rosamunda y doble sentido de circulación en C. Canadá 47

Ilustración 52. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 3 con conexión a calle Rosamunda y doble sentido de circulación en la C. Canadá. 48

Ilustración 53. Propuesta en la conexión de la calle Rosamunda con la glorieta del enlace con la carretera E-357..... 51

Ilustración 54. Propuesta de circulación con un solo carril en la calle C. Canadá 53

Ilustración 55. Propuesta con doble sentido de circulación en la C. Canadá ... 53

1. Introducción y objetivos

Desde Landco existe el interés de desarrollar una parcela situada en la calle Canadá, situada dentro del Polígono Industrial del Viso. Por ello se ha solicitado a DOYMO SA la asistencia técnica para el Estudio de tráfico de la parcela SUNC-O-G.13 “Calle Canadá”, para el cual se propone el análisis y elaboración de un estudio técnico con el objetivo de justificar una nueva reordenación del viario diferentes a la propuesta en el PGOU de Málaga.

Los objetivos del estudio de tráfico y análisis de movilidad que se presentan son los siguientes:

A. Realizar un análisis y diagnóstico de la situación existente: Estudio y caracterización del tráfico en base a los trabajos de modelización que nuestra empresa ha realizado en la ciudad en los últimos años, detectando sus posibles disfuncionalidades. Por tanto, es importante disponer de una herramienta calibrada que nos permita disponer de datos para tomar decisiones en el dimensionamiento de las redes de movilidad.

B. Estimar la prognosis de movilidad futura. Determinación de los volúmenes de viajes esperados; su reparto modal, y la cuantificación de las nuevas intensidades de tráfico inducidas.

C. Modelizar las alternativas de diseño de la red viaria propuestas. Determinación, mediante programas informáticos al efecto, de los escenarios de carga de la red resultantes según distintos planteamientos de flujos, interrelacionando estructura viaria e intersecciones.

D. Analizar los resultados obtenidos comparando las alternativas y establecer las conclusiones del estudio.

Los resultados del estudio son los siguientes:

A. Definición de las redes de movilidad que tienen que dar servicio a la nueva zona, calculando detalladamente como va a afectar al tráfico el desarrollo de la nueva parcela.

B. Cálculo de la movilidad generada por los sectores de crecimiento que pueden inducir nuevos desplazamientos en coche.

C. Definición de los espacios necesarios para que la movilidad funcione adecuadamente.

D. Definición de acciones concretas, viables y que se puedan planificar dentro del proyecto de desarrollo viario.

Por ello, el estudio de movilidad que se está desarrollando debe garantizar que el sistema funcione de forma completa e integral, es decir, asegurando la funcionalidad de cada modo de transporte y de todos los modos entre sí.

Como herramienta de apoyo a la toma de decisiones vamos a utilizar un modelo macroscópico de AIMSUN, creado por DOYMO y calibrado en 2018, donde se han incorporado nuevos datos de tráfico pertenecientes a una semana tipo del mes de marzo de 2022 facilitados por el Ayuntamiento de Málaga. Con esta

información se ha recalibrado el modelo macro. Cabe destacar que este modelo de simulación es el mismo que utiliza el propio ayuntamiento

Aprovechando este modelo macro, se ha creado una subred del ámbito de estudio para analizar inicialmente el estado actual a nivel micro. Este ámbito se ha acabado de ajustar con los aforos del ayuntamiento y con otros aforos automáticos y manuales realizados la última semana de noviembre de 2022.

2. Ámbito de estudio

2.1 Parcela

La parcela, razón del presente estudio de tráfico, se localiza dentro del Polígono Industrial del Viso, concretamente en la calle Canadá en el número 10.



Ilustración 1. Localización de la parcela

La parcela está situada entre:

- Por el norte la calle Canadá, donde se encuentra el actual acceso. Esta vía conecta directamente con la Av. de las Vegas por el oeste, pero por el este no tiene continuidad, actualmente es un fondo de saco.
- Al oeste linda con una nave que toca con la Av. de las Vegas, principal vial de entrada al polígono y que conecta con las dos principales vías de entradas y salida de la ciudad en esta zona, la carretera A-347 y la Av. José Ortega y Gasset.
- Al este con una nave.
- Al sur con el encauzamiento del Arroyo de la Cañada. Por esta parte de la parcela es por donde se propone abrir un nuevo vial.

Esta cuenta con una superficie de 16.770,67 m2 de los cuales el 13,65% pertenece al Ayuntamiento de Málaga.

PARCELA	PROPIETARIO	REFERENCIA CATASTRAL	SUPERFICIE	PORCENTAJE
1	LAND COMPANY 2020 SL.	8439101UF6683N0001YZ 8439103UF6683N0001QZ	14.481,66 m²	86,35%
2	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÁLAGA		2.289,01 m²	13,65%
TOTAL SECTOR			16.770,67 m²	100,00%

Ilustración 2. Estructura de la propiedad. Fuente: Estudio de detalle del sector SUNC-O-G.13

El diseño inicial de la parcela era dividirla por la mitad dando de esta forma continuidad a la calle alcalde García Asensio que conectaría con la calle Quito con lo que se generaría un eje norte sur que uniría los dos lados del polígono.

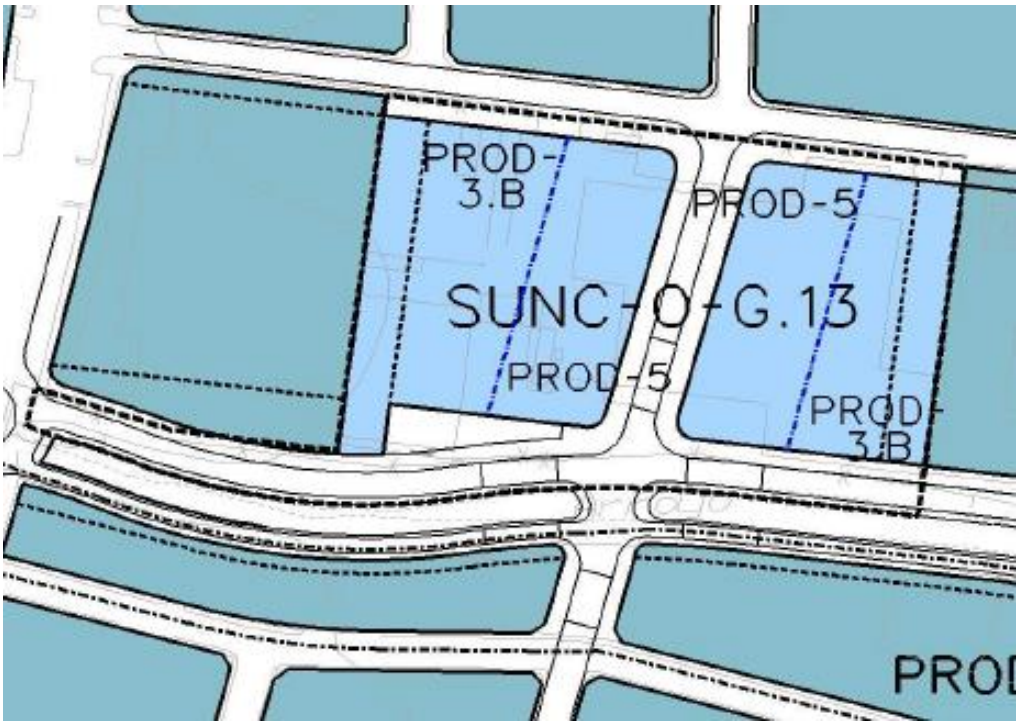


Ilustración 3. Ordenación de la parcela SUNC-O-G.13. Fuente: Ficha del PGOU de Málaga

Esta conexión, aunque planteada en el PGOU, no se considera esencial teniendo en cuenta las intensidades que se generan en el ámbito. La circulación se vertebra principalmente por la Av. de las Vegas, un vial que cruza el polígono de norte a sur con dos carriles por sentido.

Además, la conexión entre la calle Quito y la calle alcalde García Asensio no es directa entre los dos ejes principales (Avenida José Ortega y Gasset con Calle Alfredo Corrochano) por lo que no sería una alternativa para todo el tráfico.

Otro aspecto negativo para este eje, además de la falta de continuidad, es la poca capacidad de la que dispondría ya que calle Quito cuenta con un solo carril de circulación y en calle alcalde García Asensio, aunque funciona como doble sentido de circulación, la sección es muy justa y en momentos concretos se puede ver comprometida.



Ilustración 4. Sección de la calle alcalde Garcia Asensio

Por ello, tras unas negociaciones con los servicios técnicos del Ayuntamiento de Málaga se ha llegado al acuerdo de mantener la parcela unida y crear dos viales en los extremos y otro en la banda sur (junto al encauzamiento del Arroyo de la Cañada) que conecte con la Av. de las Vegas.

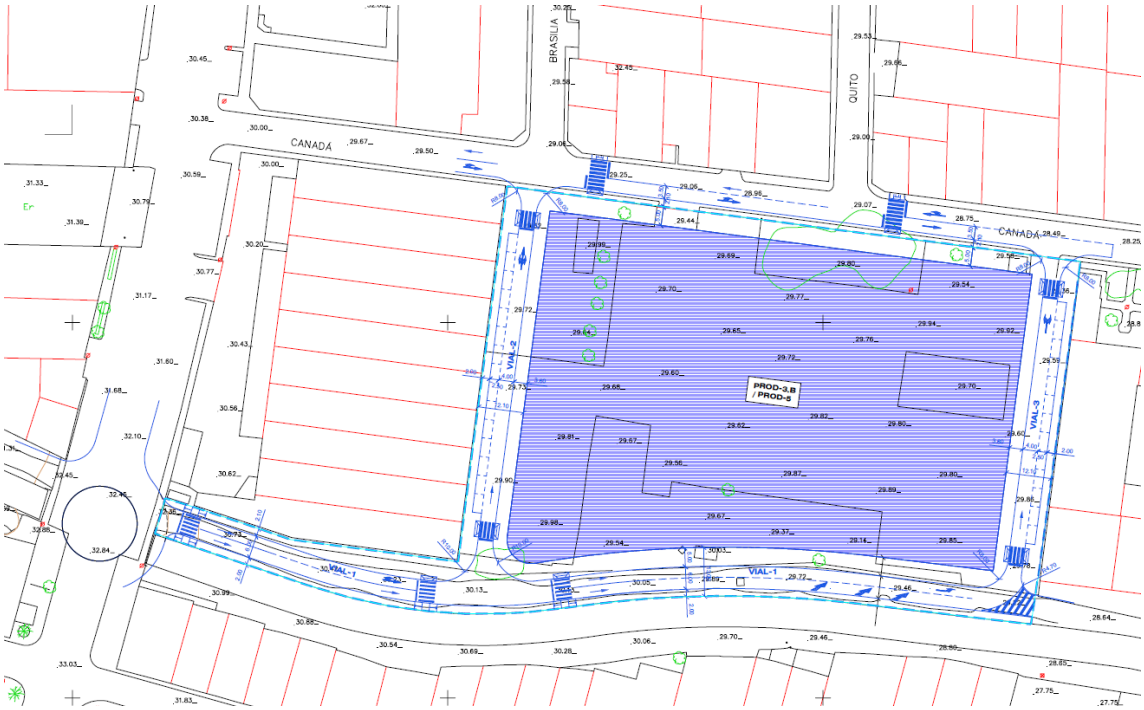


Ilustración 5. Propuesta inicial de ordenación

Con esta configuración y en caso de querer conectar ambos márgenes en un futuro la conexión se podría realizar entre la calle alcalde Orozco Poada y calle Brasilia, aunque los problemas seguirían siendo los mismos.

La conexión que si se estudiará en este estudio de tráfico es la unión a través de un puente entre la calle Canadá y la calle Rosamunda. Una mejora con la que se cuenta ya que es un requisito que se especifica en el documento del Estudio de Detalle.

La construcción de una nueva infraestructura sobre el Arroyo de la Palma para conectar ambas calles es un requisito que ya se especificaba en la Memoria del Estudio de Detalle:

> *"Asimismo, se establece como obra externa con cargo a este Sector, la ejecución de un paso sobre el Arroyo de la Palma en la prolongación de la Calle Canadá, para su conexión con la Calle Rosamunda en el Polígono Industrial Alameda.*
>
> *Esta conexión, permitiendo la comunicación entre el Polígono El Viso y el Polígono Alameda, mejora considerablemente la funcionalidad del ámbito y de su entorno, diversificando de esta forma el tráfico en la zona y facilitando la conexión con las vías principales como puede ser la Avenida Ortega y Gasset al sur y la A-357 al norte.*
>
> *Se acompañará el presente Estudio de Detalle del correspondiente Estudio de Tráfico que justifique la ordenación propuesta y la nueva distribución viaria, incluyendo en dicho estudio la conexión propuesta como obra externa al Sector"*

2.2 Transporte público

Uno de los aspectos importantes de cara al futuro desarrollo y las demandas que generará, además del estado de circulación del viario, es la oferta del servicio de transporte público, ya que puede ser importante de cara a reducir el impacto del vehículo privado. En este caso, las paradas existentes quedan muy alejadas de la parcela, ya que se localizan en las vías de conexión principal:

- **Av. Jose Ortega y Gasset.** Parada de la línea 19 de la EMT (Paseo del Parque – Campanillas – Maqueda), en ambos márgenes en el tramo entre la calle alcalde Ruiz del Portal y Av. de las Vegas. La distancia hasta la parcela es de 600m aproximadamente (7 min a pie) y desde el margen contrario (sentido de entrada a Málaga) es de 750m lo que suponen 9 min a pie.



Ilustración 6. Recorrido y distancia a pie desde la parada de bus de José Ortega y Gasset hasta la parcela

Pasado el cruce de la Av. de las Vegas dirección oeste también se disponen de una segunda parada del servicio urbano y de otra del servicio interurbano con parada de la línea M-131. Quedando a mayor distancia de la parcela que la anterior.

- **C. Alfredo Corrochano.** Parada del servicio interurbano situada a la altura de la glorieta donde desembocan las calles Rosamunda y Jiménez Fraud. Las líneas que paran son: M-131, M-143, M-231, M-235, M-330, M-344 y M-345. En este caso la distancia hasta la parcela es de solo 350m (4 min a pie aprox.)



Ilustración 7. Recorrido y distancia a pie desde la parada de bus en Alfredo Corrochano hasta la parcela

2.3 Movilidad a pie y bicicleta

Llegar a la parcela a pie es posible, actualmente los accesos se encuentran en la Calle Canadá, pero se accede a través de unas aceras que no cumplen con la normativa. Estas tienen unas dimensiones de 1 metros o menos, dependiendo de la sección.

La vía principal, Avenida de las Vegas, cuenta con aceras más amplias en algunas secciones, pero en otras ni siquiera existen continuidad del recorrido, ya que se obliga al peatón a circular junto a la carretera por delante de los vados. Esta situación provoca que no exista accesibilidad universal.

Por lo que a movilidad ciclista se refiere, no existe ningún tipo de infraestructura que facilite la llegada de forma cómoda y segura.



Ilustración 8. Aceras de la calle Canadá



Ilustración 9. Sección de Av. de las Vegas sin aceras

3. Modelización del ámbito de estudio

Para analizar el impacto de la movilidad generada por la nueva parcela y la reordenación de las calles se prone realizar una micro simulación del ámbito de estudio. A raíz de los trabajos realizados por DOYMO con el Ayuntamiento de Málaga, se dispone de un modelo de simulación de toda la ciudad, el cual permite comprobar los efectos sobre la circulación al realizar cualquier modificación.

A través de este programa se llevará a cabo un análisis de los niveles de servicio, tanto de las vías, calculado como cociente entre la intensidad de hora punta y la capacidad (I/C), como de la intersección, mediante análisis de demora.

3.1 Red

La red del modelo macro de la ciudad de Málaga cuenta con:

- Longitud calles incluidas en el modelo: 580 km
- Secciones: 32.827
- Intersecciones: 11.758
- Centroides: 223



Ilustración 10. Aforos del Ayuntamiento de Málaga dentro del ámbito de estudio

En cada arco se disponen de la información sobre las características de la vía:

- Tipología de vía, coordenadas y longitud
- Velocidad máxima permitida
- Capacidad de circulación
- Funciones de demora

- Carriles reservados
- Etc.

La red está compuesta por nodos y centroides, los nodos son las intersecciones de la red y sobre cada nodo se ha puesto información básica de:

- Programación semafórica (ciclos de 100/110, desalojos 3'', amarillo 3'')
- Señalización normativa (ceda el paso, stop, etc.).

Cada nodo está relacionado con un archivo que incluye la programación semafórica de la intersección:

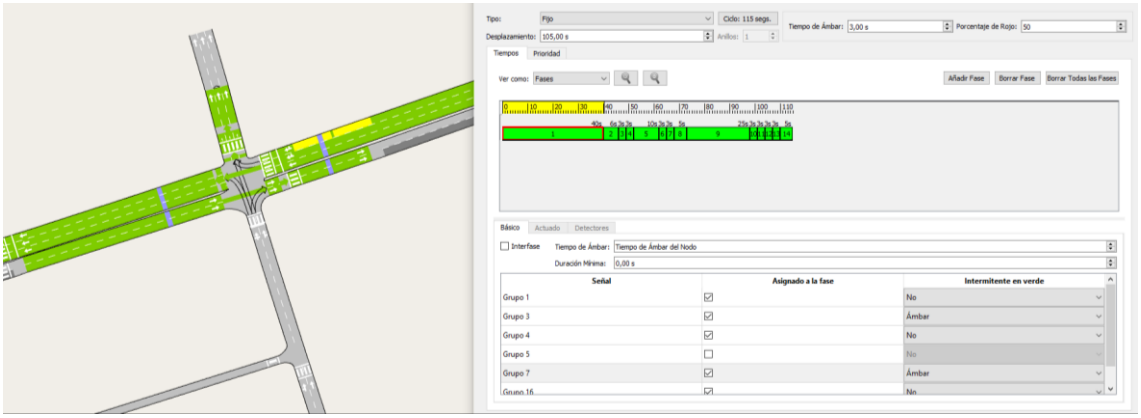


Ilustración 11. Detalle de semaforización de un nodo del modelo

3.2 Información utilizada para la creación de matrices O/D

La herramienta utilizada para la modelización de la situación actual y futura es el modelo elaborado por Doymo en el año 2018 dentro del "Estudio de análisis de la movilidad de la ciudad de Málaga". Para la creación de la matriz de viajes origen y destino se realizó un trabajo de campo basado en:

- Encuestas domiciliarias presenciales con sistema CAPI, un sistema informático para la gestión de entrevistas personales asistidas por ordenador (portátiles, tablets PCs, …) con la flexibilidad y potencia del apoyo multimedia: las preguntas que van a aparecer en pantalla pueden ser apoyadas por audio, imagen o vídeo. En total se **realizaron 10.193 encuestas** que cubrieron todos los barrios de la ciudad.
- Encuestas telefónicas asistidas por ordenador durante 11 semanas a través de una base de registros telefónicos aportado por la empresa encargada del trabajo (Instituto Opinometre). En total se obtuvieron **10.094 encuestas a mayores de 14 años**.

Datos demográficos				
EDAD	Hombre	Mujer	**TOTAL**	
14-24	635	569	**1204**	12%
25-44	1732	1915	**3647**	36%
45-64	1543	1706	**3249**	32%
+64	814	1180	**1994**	20%
Total	**4724**	**5370**	**10094**	100%
	46,8%	53,2%	100,0%	

Ilustración 12: Estadísticas de las encuestas realizadas

- Encuestas en la red de transporte público (autobuses urbanos y metropolitanos, metro y Renfe). Estas se repartieron de la siguiente forma:
    - Metro: las encuestas se realizaron en el andén de las 17 estaciones que dispone actualmente el metropolitano contabilizando un total de **428 encuestas**.
    - Autobuses metropolitanos: Las encuestas se realizaron en las estaciones de María Zambrano y Muelle Heredia, llegando a un toral de **476 encuestas** cuyos resultados se pueden ver en los archivos del CD adjunto.
    - Cercanías RENFE: el trabajo se realizó en el propio andén de las 8 estaciones que se sitúan en el núcleo urbano, obteniendo un total de **404 encuestas**.
    - EMT: La muestra obtenida de los autobuses urbanos pertenece a las paradas situadas en la Alameda Principal, llegando a un total de **599 encuestas**.
    - Puerto: Dentro del puerto también se realizaron un trabajo de campo en el que se encuesto a los pasajeros antes de embarcar, tanto de los ferrys como a los de los cruceros, obteniendo un total de **400 encuestas**.
- Encuestas específicas. Para reforzar la información con la que crear las matrices de viajes, se realizaron encuestas en puntos en los que obtener un mayor detalle de la movilidad de importantes centros atractores-generadores como universidades, polígonos industriales, hospitales, etc. Por tanto, se realizó un trabajo de campo en:
    - Hospital Universitario Virgen de la Victoria y Carlos Haya. Un total de **401 encuestas**.
    - Centro Comercial Plaza Mayor y movilidad peatonal. Las encuestas peatonales se realizaron a pie de calle en zonas céntricas de la ciudad (entorno calle Larios). En total se obtuvieron **502 encuestas**.
    - Movilidad ciclista. Se realizo una encuesta "on-line" a los usuarios del Malagabici. El número de **encuestas obtenidas fue de 1.295**.

- Movilidad laboral y universitaria. Se realizaron encuestas "on-line" destinadas a universitarios y trabajadores a través de un "bunner" implantado en la web municipal.

- Encuestas pantalla en las principales vías de entrada a la ciudad. En las entradas al núcleo urbano se colocaron encuestadores que realizaron encuestas a los conductores seleccionados de forma aleatoria. Estas se completaron con encuestas en gasolineras. Estas se consideran esenciales para completar la información de la encuesta domiciliaria ya que ofrece información origen/destino de los conductores en los accesos a Málaga. Del mismo modo, se pudo obtener información relativa a la carga y descarga de mercancías. En total se obtuvieron **5.774 encuestas**.

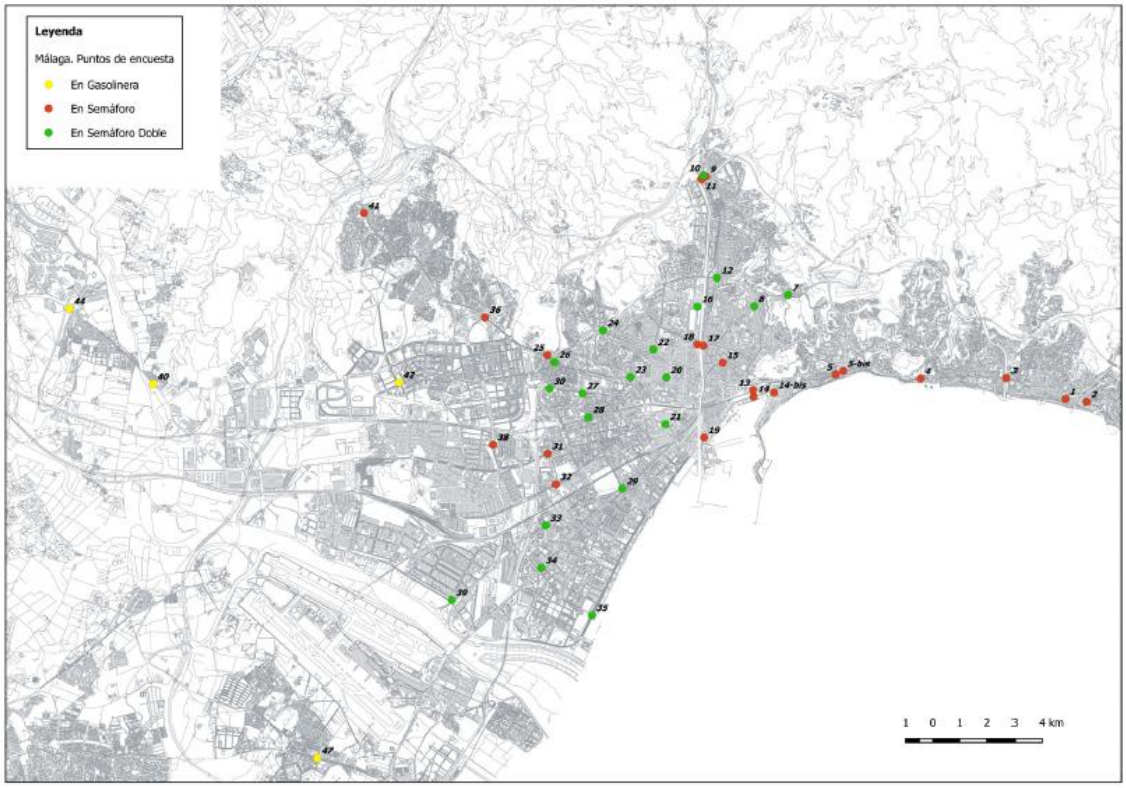


Ilustración 13. Localización de las encuestas pantalla

A parte, para completar todo el trabajo de campo, se utilizó información de diferentes administraciones sobre datos de movilidad (datos del SAE, viajeros por líneas, matriz desplazamientos en bus, estudio de movilidad del ámbito del corredor ferroviario de la Costa del Sol, extractos de estudios Parque Tecnológico, etc.).

Cada centroide representa los puntos origen y destino de los viajes en vehículo. Estos centroides generadores o atractores de vehículos son los que representan los orígenes y destinos obtenidos a través del trabajo de campo y la información recopilada. Estos puntos suelen identificarse con:

- Zonas de aparcamiento.

- Zonas generadoras de desplazamientos en coche.

- Calles o carreteras que entran en el modelo de simulación

3.3 Calibración del modelo de simulación

3.3.1 Franja horaria

La matriz se ha construido con las intensidades máximas detectada y en base a todos los datos recopilados (aforos manuales, automáticos, encuestas, etc.), que simula el comportamiento del tráfico en la hora punta de un día laborable (mañana, mediodía y tarde), momento en que se ha detectado el periodo de mayor tráfico de paso y de la movilidad activa de la ciudad.

Para la calibración del modelo se seleccionaron 3 periodos punta:

- Mañana (AM): de 8:00 a 9:00.
- Mediodía (MED): de 14:00 a 16:00
- Tarde (PM): de 18:00 a 21:00

Las razones para elegir estos rangos horarios se basan en observar las demandas de viajes tanto en encuestas domiciliarias de movilidad, como en aforos de tráfico y validaciones de títulos de transporte, tal y como se puede observar en las siguientes imágenes.

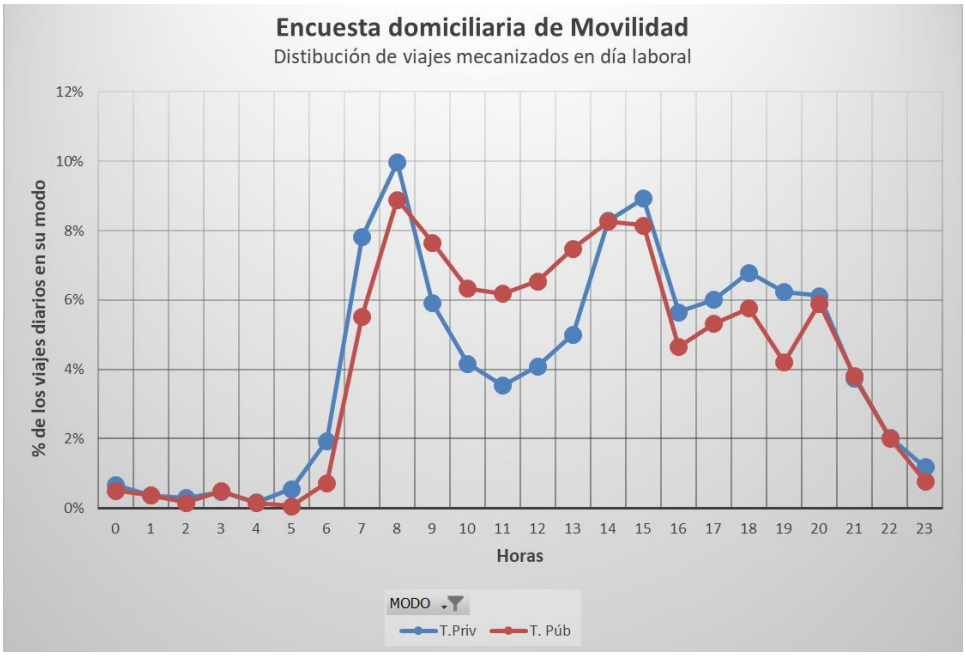


Ilustración 14. Distribución horaria de viajes mecanizados en día laboral. Fuente EDM 2018

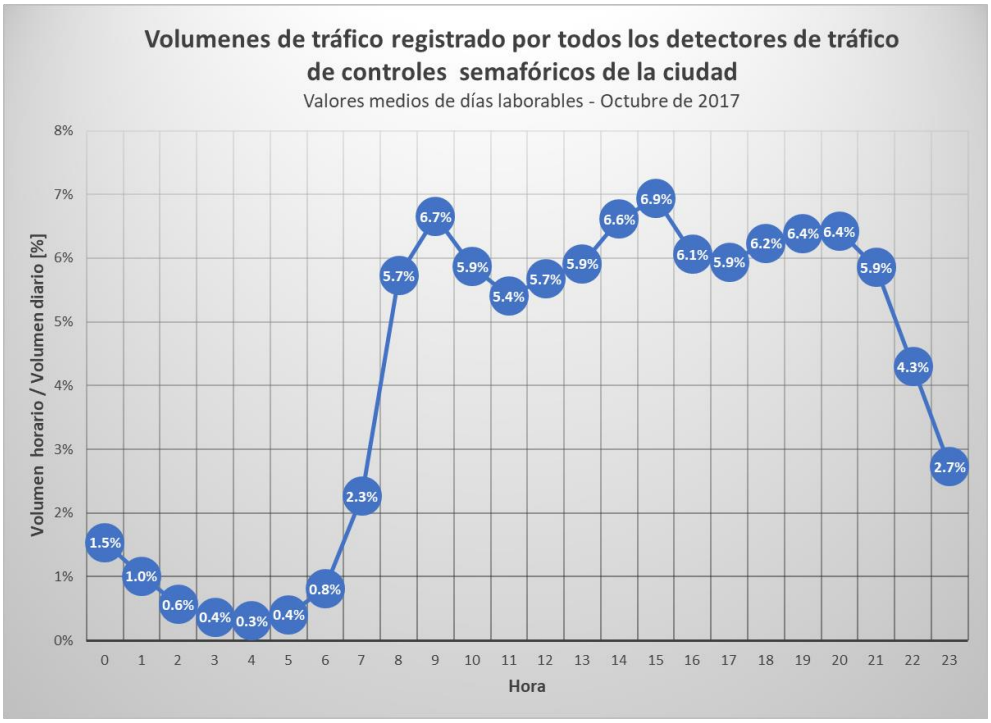


Ilustración 15. Distribución horaria del volumen de tráfico aforado por la red de detectores semafóricos centralizados del Ayuntamiento de Málaga, valores medios de día laboral de octubre de 2017.

Tienen en cuenta las características del ámbito de estudio se ha considerado adecuado modelizar la hora punta de mañana y la hora punta de tarde.

3.3.2 Ajustes de calibración

Con los datos de aforos aportados por el Ayuntamiento de Málaga, correspondientes a una semana tipo del mes de marzo de 2022, se realizó un trabajo de recalibración del modelo para actualizarlo.

Comparando datos reales de espiras en 500 secciones, en un primer ejercicio de calibración con los nuevos datos la calibración registraba un R2 del 0.875 y un GEH con el 74% de las estaciones dentro de un rango correcto.

Tras este primer trabajo, se realizó una revisión de todos los datos de espiras junto con los técnicos del Ayuntamiento de Málaga con el que se eliminaron puntos con datos incorrectos (10 por dar resultados de 0 y otra por dar unas intensidades muy por encima de la capacidad de la vía). Después de aplicar estos cambios el R2 mejoró, llegando hasta el 0.939 y el GEH hasta el 82% de estaciones dentro de un rango correcto.

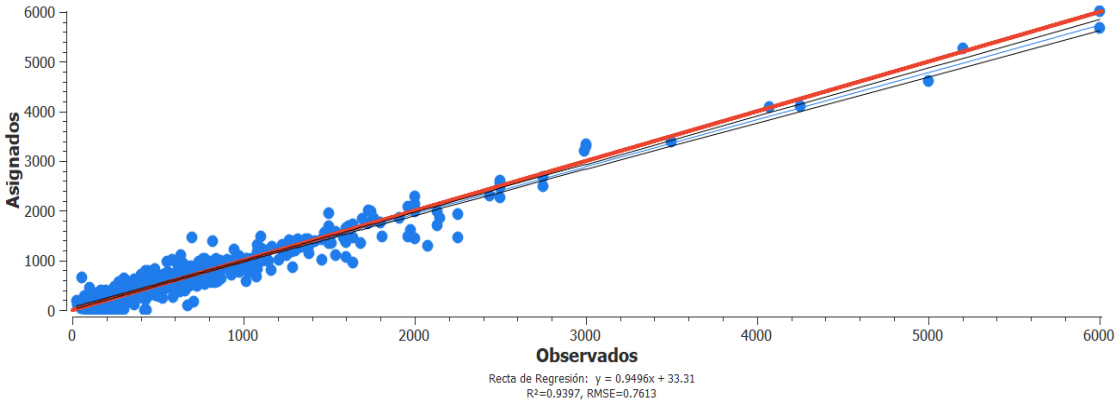


Ilustración 16. Resultados de la recalibración del modelo tras las correcciones iniciales (AM)

Además de lo anterior, cabe destacar que a nivel micro se ha realizado un ajuste todavía mayor en todas las espiras interiores del ámbito de estudio, incorporando más centroides e induciendo algunos viajes derivados del tráfico de agitación, interior al ámbito, etc. Este ajuste más detallado dentro del ámbito de estudio se ha realizado gracias a la información recopilada en el trabajo de campo con aforos manuales (direccionales) y aforos automáticos.

4. Recogida de información

Para la realización del presente estudio de tráfico el primer paso ha sido la recopilación de los datos relativos a la movilidad general de la zona de estudio, por lo que se ha analizado la información de estudios previos realizados en Málaga. Sobre esta información se ha recopilado aquella que aporta información sobre los aforos de tráfico motorizado de la zona.

Los datos obtenidos se han extraído de:

- Datos de las espiras disponible del Ayto. de Málaga
- Datos de las programaciones semafóricas
- Aforos manuales
- Configuración de las paradas y líneas de transporte público
- Modelo de simulación Ayto. Málaga

4.1 Aforos del Ayuntamiento de Málaga

4.1.1 Aforos consultados

Se han recopilado los datos de todos los aforos municipales en el ámbito de estudio. El Ayuntamiento de Málaga dispone de aproximadamente 500 espiras repartidas por todo el viario de la ciudad, de las cuales, dentro de la zona de estudio, existen 6 puntos de contaje que han servido para ajustar el modelo de micro simulación.

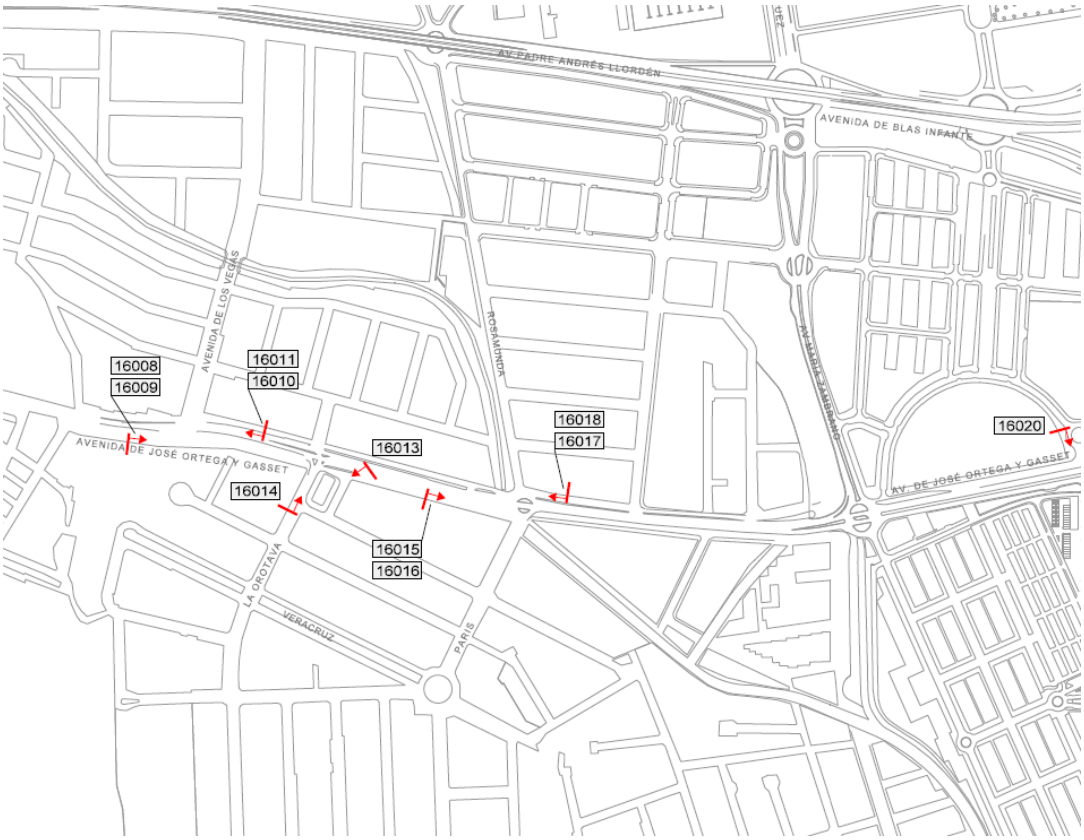


Ilustración 17: Aforos del Ayuntamiento de Málaga dentro del ámbito de estudio. Fuente: Ayuntamiento

Los datos utilizados corresponden a una semana tipo del mes de marzo de 2022, con la que se ha realizado la media de los días laborables (lunes a viernes).

De esta forma, si en estos puntos que se corresponden con las espiras de tráfico del Ayuntamiento los datos coinciden (o son muy similares) se da por buena la calibración.

Cabe destacar que, en caso de no ajustar los datos de la simulación en algún punto, se analiza por qué y puede que si se encuentra por encima se da por bueno mientras que, si el dato está muy por debajo, no se acepta.

4.1.2 Intensidades registradas

Los datos obtenidos de las espiras del Ayuntamiento en esta zona pertenecen exclusivamente a la Avenida José Ortega y Gasset. Esta es una vía de alta capacidad, ya que dispone de 2 carriles por sentido en el tronco central más dos vías de servicio, estas también con dos carriles de circulación.

Al dar servicio un ámbito tan grande de polígonos industriales, las intensidades registradas en hora punta son alta, oscilando **entre los 400 – 730 vehículos/hora en el tranco central y entre los 150 – 300 vehículos/hora en las vías de servicio**, tanto de mañana como de tarde.

Las intensidades a lo largo del día en el tronco central son muy similares en ambos sentidos. Durante la mañana, la punta registrada, esta entorno a los **700 veh/h en los dos sentidos de circulación**, lo que tiene sentido por la cantidad

de gente que se desplaza al trabaja tanto en la zona del polígono como de entrada o salida de Málaga.

En cambio, por la tarde la punta más marcada es en sentido este (entrada a Málaga) **superando los 650 veh/h, probablemente de las vueltas a casa,** mientras el sentido contrario la circulación va decreciendo desde la punta de mañana.

Pese a las intensidades superiores a los 700 veh/h, el vial no registra problemas de retenciones ya que dispone de capacidad suficiente para absorber estas demandas. Una via de estas características puede contar con con una capacidad de 1.100 veh/h por carril.

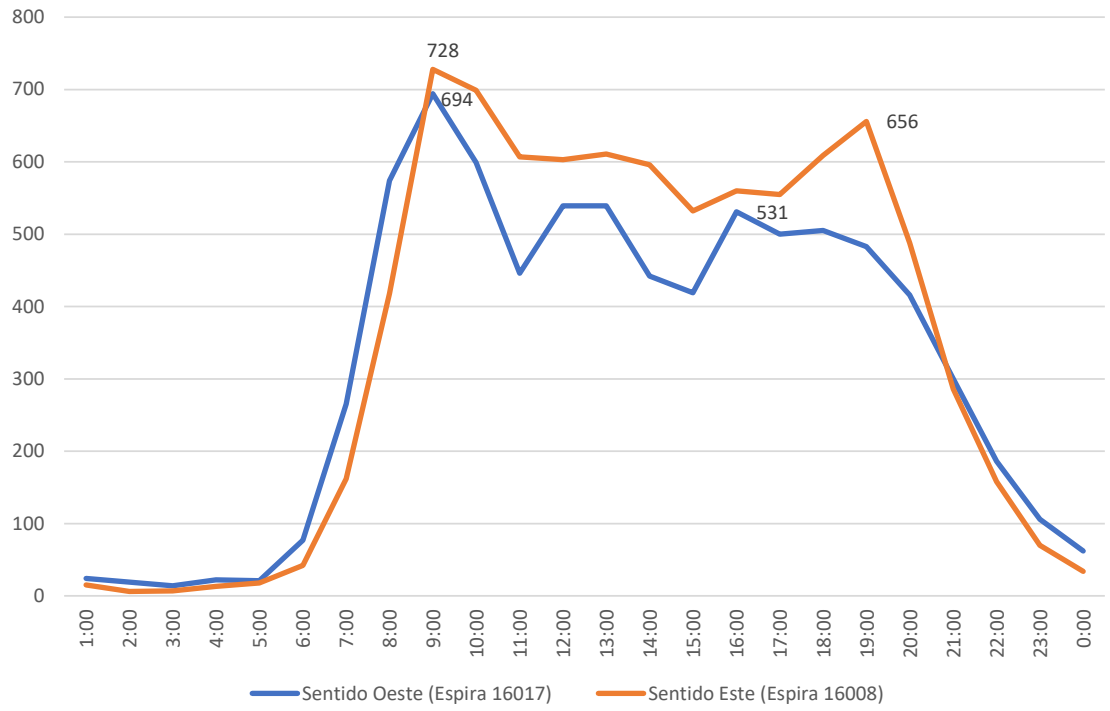


Ilustración 18. Evolución horaria en las intensidades de tráfico en el tronco central de Av. José Ortega y Gasset. Fuente: Ayuntamiento de Málaga

Por lo que respecta a las vías de servicio, estas presentan un comportamiento totalmente inverso. El sentido Oeste (salida de Málaga) muestra unas intensidades más elevadas durante todo el día y con la punta más marcada a media mañana, sobre las 12h, con **357 veh/h**.

En el sentido este (entrada a Málaga) el comportamiento es prácticamente idéntico al tronco central, destacándose las mismas horas punta, por la mañana con **267 vehículos/hora** y por la tarde con **216 veh/h**.

Al igual que sucede en el tronco, las intensidades que se registran en el tronco no son un problema para estas dos vías que cuentan con 2 carriles por sentidos. Aunque a diferencia del tronco central la capacidad es menor por contar con estacionamiento y las entradas y salidas de los vados, siguen disponiendo de capacidad suficiente.

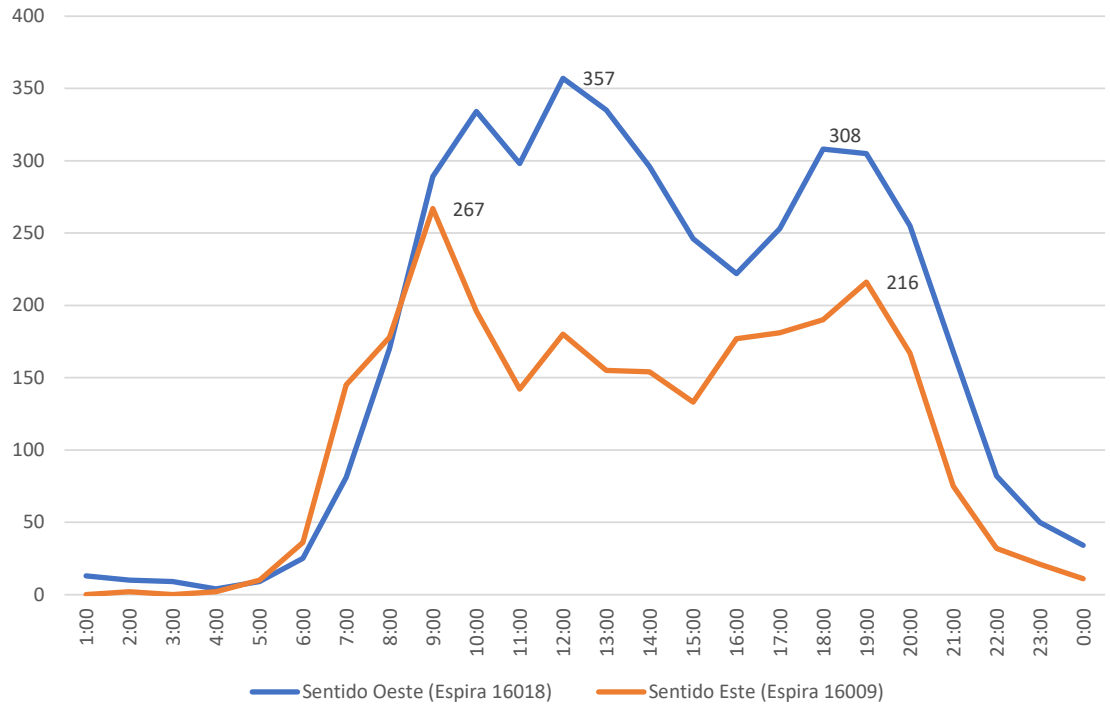


Ilustración 19. Evolución horaria en las intensidades de tráfico de las vías laterales en Av. José Ortega y Gasset. Fuente: Ayuntamiento de Málaga

4.2 Programación semafórica

Para la realización del estudio de tráfico y en particular para la micro modelización se han introducido en el paquete informático los repartos de ciclo actuales en las intersecciones afectadas del ámbito de estudio. Los datos han sido facilitados por el Ayuntamiento de Málaga por estudios realizados con anterioridad para esta administración.

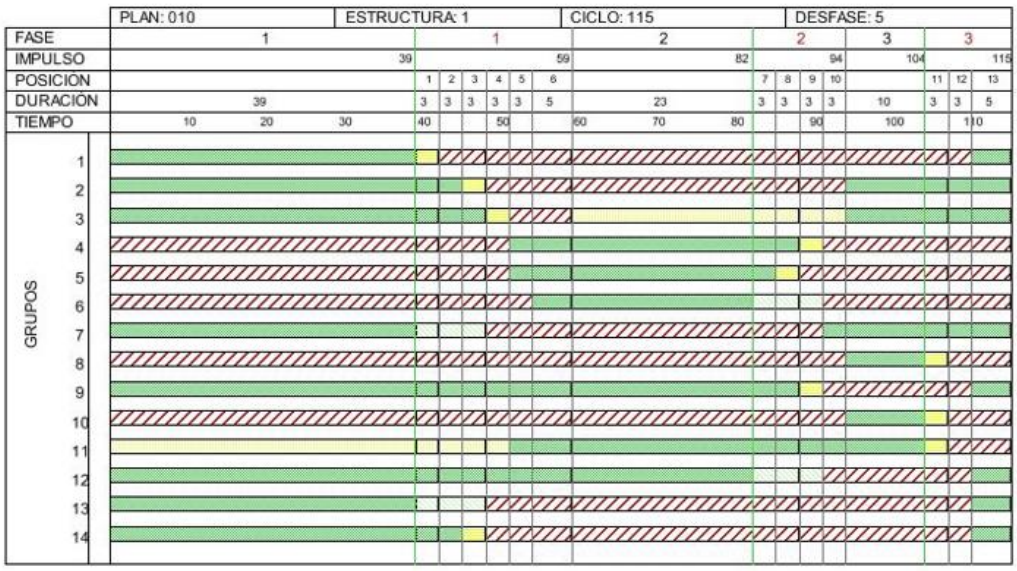


Ilustración 20: Estructura semafórica de un cruce

4.3 Configuración de las paradas y líneas del transporte público

Otro de los aspectos a tener en cuenta dentro de las modelizaciones y el análisis factual y futuro del ámbito de estudio es el transporte público, ya que este ha de jugar un papel importante en la distribución diaria de los viajes, sobre todo si se apuesta por una movilidad más sostenible.

Por ello, en el modelo de simulación se cargaron todas las líneas urbanas e interurbanas de Málaga con sus horarios y paradas correspondientes. Estas, además, se revisaron y corrigieron después de las modificaciones realizada en la Alameda Principal. Para ello se utilizó un archivo GTFS facilitado por el ayuntamiento.

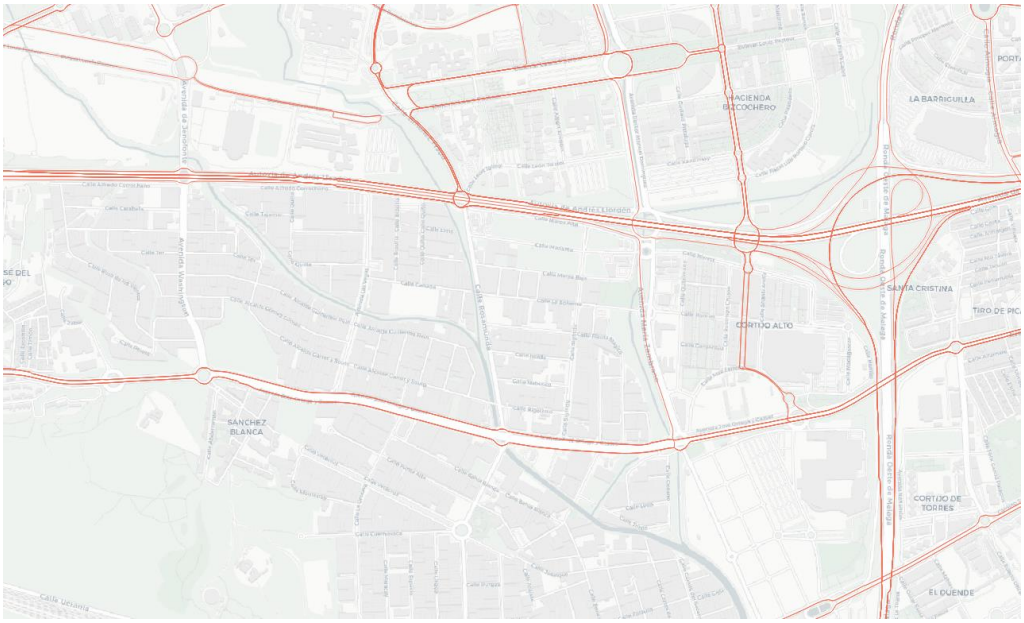


Ilustración 21: Líneas en el ámbito de estudio

4.4 Aforos automáticos

Esta metodología permite obtener una radiografía precisa del tráfico en la vía a lo largo del tiempo de aforo, así como de los parámetros que lo caracterizan, tales como la intensidad de vehículos por hora, horas punta de demanda, composición vehicular o estadísticas de velocidad.



Ilustración 22. Modelo de aforo automático utilizado

Para la obtención de datos se han colocado dos máquinas durante un periodo de 24h el 29 de noviembre de 2022 en los siguientes puntos:

- Calle Rosamunda a la altura de la calle la Bohème. Control de los dos sentidos de circulación. Se han tomado datos de esta vía para conocer con más detalle el entorno y por ver si es posible valorar una conexión con la calle Canadá.
- Avenida de las Vegas a la altura de la Av. José Ortega y Gasset. Se ha controlado el sentido sur. El sentido norte se ha contabilizado en tres puntos diferentes con aforos manuales.

4.4.1 Resultados de los aforos automáticos

Los datos obtenidos de muestran unas intensidades más elevadas **en la calle Rosamunda**, vial de un carril por sentido, con una circulación que llegan los **568 veh/h (sentido sur)** en la hora punta de mañana. Mientras que, **en la Avenida de las Vegas**, en el mismo sentido de circulación y misma hora punta, la intensidad es de **318 veh/h** en un vial que disponen de 2 carriles por sentido.

Las intensidades en la calle Rosamunda y teniendo en cuenta la capacidad de la vía, provocan que durante las horas punta **se produzcan colas** tanto en la conexión con la Avenida José Ortega y Gasset (parte sur), como en la parte norte en la conexión con la calle Alfredo Corrochano.

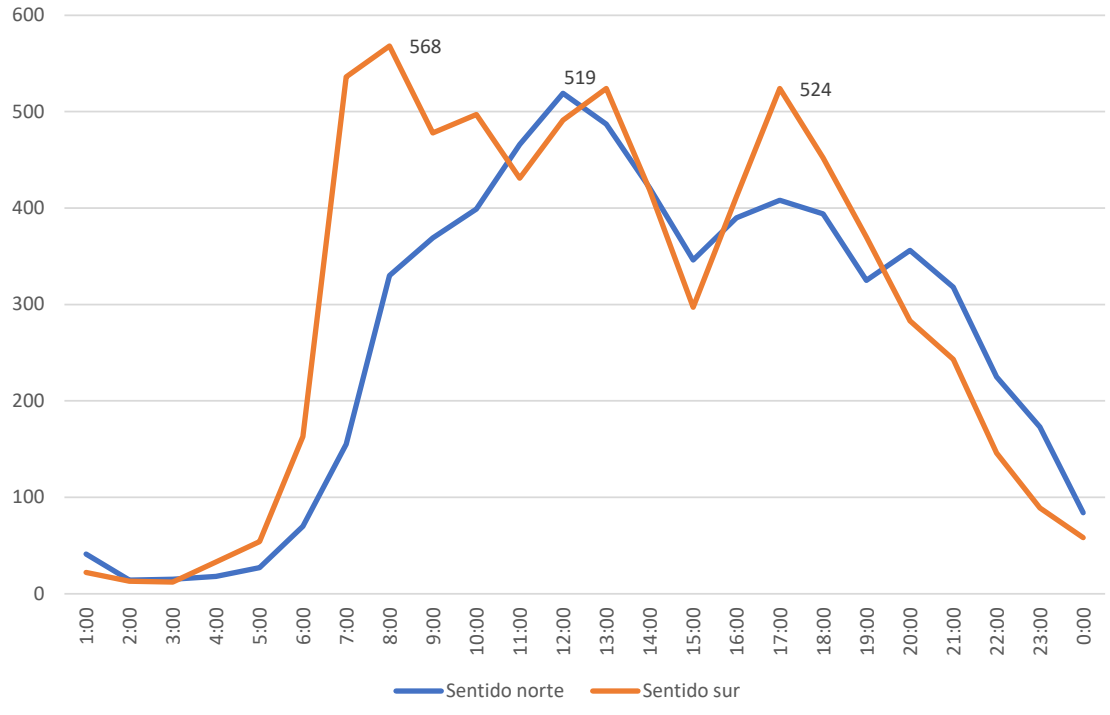


Ilustración 23. Evolución horaria de las intensidades de tráfico en la calle Rosamunda. Fuente: Doymo

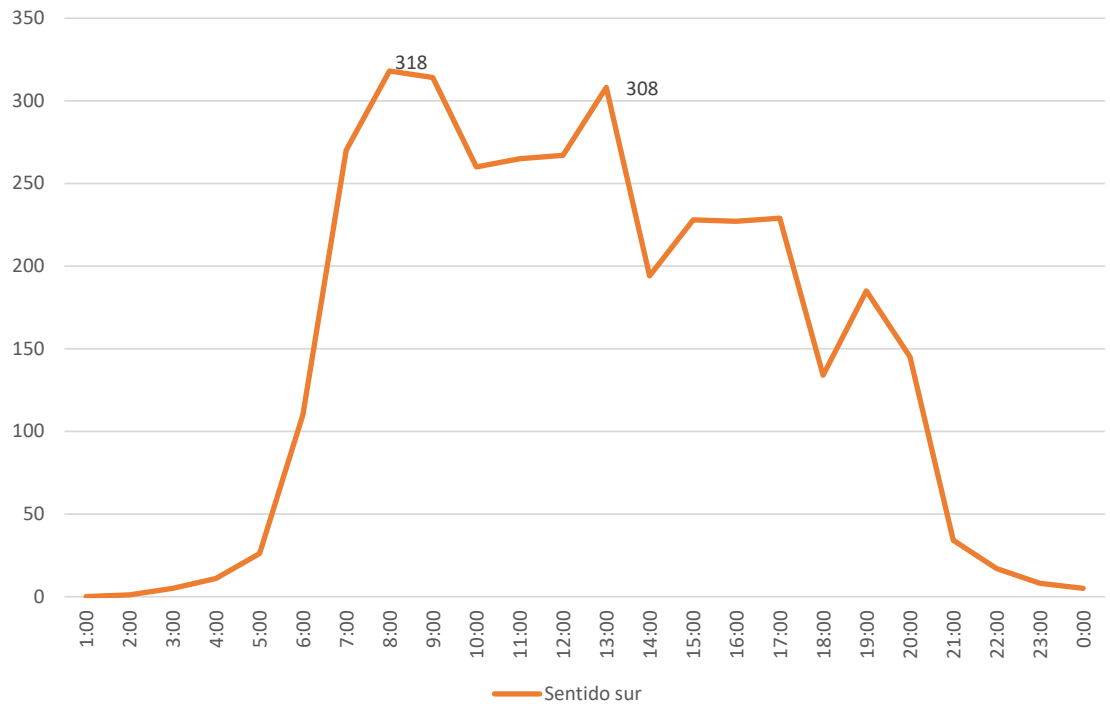


Ilustración 24. Evolución horaria de las intensidades de tráfico en la Av. de las Vegas (dir. sur). Fuente: Doymo

Respecto al sentido norte, según los aforos manuales la diferencia es todavía más marcada. Estas intensidades tan elevadas en calle Rosamunda en comparación con Av. de las Vegas (con mayor capacidad), se debe a que esta tiene continuidad con el lado norte (calle Jiménez Fraud), conecta con una glorieta que permite todos los movimientos y está más próxima al enlace con la carretera A-357.

Las fichas con los resultados de los aforos automáticos se pueden consultar en el anexo 1.

4.5 Aforos manuales

Junto al trabajo de gabinete se realizó un trabajo de campo los días 29 y 30 de noviembre de 2022, consistente en aforar manualmente tres puntos dentro del ámbito de estudio, estos fueros:

- Av. de las Vegas con Av. Jose Ortega y Gasset
- Av. de las Vegas con C. Canadá
- Av. de las Vegas con C. Alfredo Corrochano

El objetivo de estos aforos es caracterizar la movilidad de las intersecciones más importantes, dado que las espiras solo nos reportan datos del flujo vehicular que pasa por una determinada sección. El aforo manual permite aproximar el porcentaje de la intensidad que realiza cada movimiento en una determinada intersección.

4.5.1 Resultados de los aforos manuales

La información obtenida a través de los aforos manuales muestra las intensidades de los movimientos que se realizan en el cruce, tal y como se puede ver en el siguiente ejemplo. Los resultados se pueden consultar en el anexo 2.

Movimiento 1					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	4	5	9	8	26
8h	9	2	7	9	27
9h	11	15	6	8	40
			Total 3h		93
13h	21	10	23	9	63
14h	8	6	10	6	30
			Total 2h		93
17h	11	9	13	5	38
18h	3	7	2	6	18
19h	6	7	9	10	32
			Total 3h		88

Movimiento 4					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	1	4	6	5	16
8h	2	7	6	7	22
9h	7	9	12	10	38
			Total 3h		76
13h	25	33	32	10	100
14h	31	15	9	16	71
			Total 2h		171
17h	11	7	12	4	34
18h	3	9	8	7	27
19h	9	5	7	4	25
			Total 3h		86

Movimiento 2					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	2	5	8	5	20
8h	5	3	18	21	47
9h	23	21	15	13	72
			Total 3h		139
13h	11	12	7	11	41
14h	9	8	5	4	26
			Total 2h		67
17h	10	5	6	6	27
18h	2	4	5	4	15
19h	5	4	7	9	25
			Total 3h		67

Movimiento 5					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	11	22	30	32	95
8h	24	18	50	40	132
9h	36	34	17	13	100
			Total 3h		327
13h	24	28	45	37	134
14h	24	12	6	19	61
			Total 2h		195
17h	27	20	43	26	116
18h	10	6	5	5	26
19h	14	4	6	7	31
			Total 3h		173

Movimiento 3					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	28	41	57	98	224
8h	54	52	70	68	244
9h	60	52	46	44	202
			Total 3h		670
13h	50	54	61	39	204
14h	42	38	27	31	138
			Total 2h		342
17h	38	32	42	52	164
18h	15	18	33	35	101
19h	32	37	33	26	128
			Total 3h		393

Movimiento 6					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	15	11	10	21	57
8h	21	15	44	36	116
9h	25	16	23	14	78
			Total 3h		251
13h	27	26	26	18	97
14h	11	16	11	16	54
			Total 2h		151
17h	16	31	21	19	87
18h	12	12	6	6	36
19h	12	17	8	11	48
			Total 3h		171

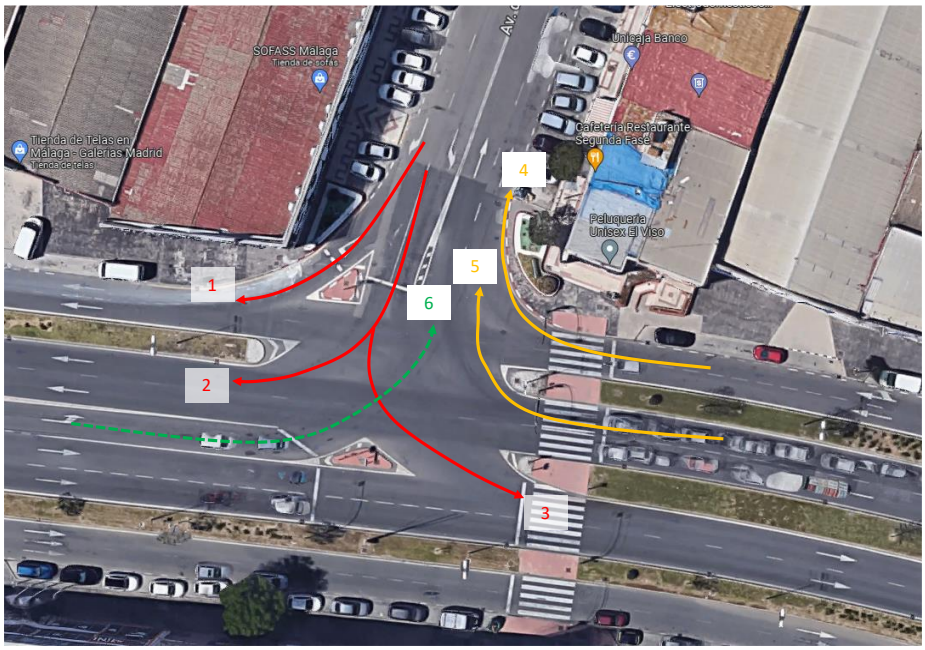


Ilustración 25. Resultados obtenidos en el cruce de Av. de las Vegas con Av. José Ortega y Gasset. Fuente: Doymo

5. Parámetros analizados

A través de la micro modelización se representan diferentes valores que permiten valorar el estado actual y futuro de los viales y así comprobar de forma no solo cuantitativa si no también visual que afección se producen con los cambios.

5.1 Niveles de servicio

Para evaluar la calidad que ofrece una calle o carretera se recurre al concepto de nivel de servicio, que va en función de las condiciones de circulación de una determinada vía.

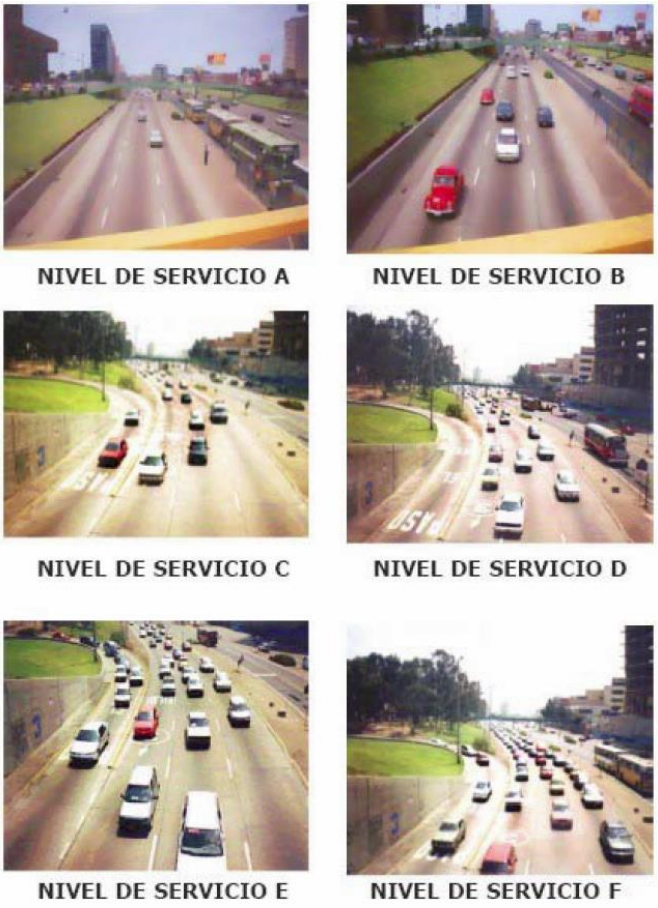


Ilustración 26. Ejemplo gráfico de niveles de servicio.

- **Nivel A:** Corresponde a una situación de máxima fluidez, que se caracteriza por una intensidad débil y velocidades elevadas.
- **Nivel B:** Se sitúa en la zona de flujo estable y corresponde a una situación de circulación ideal.
- **Nivel C:** A pesar de que nos encontramos aún en una situación de flujo estable, la conducción ya requiere una cierta concentración en las diferentes maniobras.
- **Nivel D:** A pesar de mantener unas velocidades admisibles, nos aproxima a un flujo inestable y, por tanto, requiere mucha concentración por parte del conductor.

- **Nivel E:** La intensidad se acerca a la capacidad y el flujo es inestable: da lugar, en algunos momentos, a paros de la circulación.
- **Nivel F:** El flujo es forzado, se interrumpe continuamente y se caracteriza por unas velocidades muy débiles. Corresponde a la situación de cola.

En vías urbanas, según el Manual de Capacidad de Carreteras HCM versión 2010, es la demora de un vehículo en cruzar una determinada intersección o tramo de vía, la que nos define el nivel de servicio, el cual se ha utilizado en la micro modelización del presente estudio de tráfico:

Table 1. Level of Service Criteria for Signalized Intersections

Level of Service	Average Control Delay (sec/veh)	General Description (Signalized Intersections)
A	≤10	Free Flow
B	>10 - 20	Stable Flow (slight delays)
C	>20 - 35	Stable flow (acceptable delays)
D	>35 - 55	Approaching unstable flow (tolerable delay, occasionally wait through more than one signal cycle before proceeding)
E	>55 - 80	Unstable flow (intolerable delay)
F	>80	Forced flow (jammed)

Ilustración 27. Niveles de servicio para intersecciones con semáforos

Hasta nivel de servicio E, se considera que el dimensionamiento es aceptable, dado que en vías urbanas es habitual tener ciertas retenciones en horas punta. Dimensionar para niveles de servicio bajos como A, B o C, supondría un sobredimensionamiento de las vías. El nivel de servicio F se considera inaceptable para el dimensionamiento de soluciones viarias

5.2 Longitud máxima de colas

Los resultados del nivel de servicio nos sirven para comprobar si los viales disponen de suficiente capacidad para absorber la demanda que tienen y de esta formar comprobar si existe algún punto crítico. Por tanto, de esta forma, podemos visualizar rápidamente donde se puede estar produciendo un problema.

Aun así, esto no quiere decir que este problema sea algo exclusivo de este punto ya que dependiendo de la situación que se produzca se puede extender hacia atrás y afectar otros puntos del viario. Por ejemplo, si en un viario se crea un "cuello de botella", provocado por un cambio de sección que pasa de 3 carriles a solo 2 carriles, a través del nivel de servicio podemos observar que existe una falta de capacidad dependiendo de las intensidades, pero con la longitud de colas se puede ver hasta qué punto este "cuello de botella" puede reportar problemas en cruces anteriores.

6. Cálculo de demanda

El uso final de la parcela todavía no está definido al 100%, ya que se está trabajando para que en esta se desarrolle una actividad con menor atracción de viajes que un edificio de oficinas. Aun así y por quedar dentro de un margen de seguridad, se ha considerado que el uso final de esta será el de unas oficinas, las cuales cuentan con una edificabilidad máxima de **21.562,05m2.**

SUNC-O-G.13 "CALLE CANADÁ"		
	FICHA PGOU	ESTUDIO DE DETALLE
SUPERFICIE DEL SECTOR	17.034,00 m²s	16.770,67 m²s
INDICE EDIFICABILIDAD	1,2857	1,2857
AP. MEDIO	1,5096	1,5096
EDIFICABILIDAD MAXIMA	21.900,00 m²t	21.562,05 m²t
	FICHA PGOU	ESTUDIO DE DETALLE
APROVECHAMIENTO SUBJETIVO	19.710,00 UA	19.405,85 UA
10% APROVECHAMIENTO	2.190,00 UA	2.156,21 UA
EXCESOS DE APROVECHAMIENTO	0.000,00 UA	0.000,00 UA
APROVECHAMIENTO OBJETIVO	21.900,00 UA	21.562,05 UA

Ilustración 28. Marco numérica de referencia de la parcela. Fuente: Estudio de detalle del sector SUNC-O-G.13

Para estimar la demanda que se prevé pueda generar se han utilizado como referencia los ratios que en otras comunidades como Cataluña están instaurados como normativos a través del *Decreto 344/2006 del 19 de septiembre* o en el Ayuntamiento de Madrid a través de la *"Guía para la realización de estudios de transporte en aparcamientos de más de 6.000 m2*".

Para determinar la movilidad generada de oficinas se establece **un ratio de 7 trabajadores por 100m2**, que aproximadamente **corresponde a un trabajador cada 15 m2**, ratio medio de las oficinas en España

El reparto modal se ha utilizado el indicado en el "Estudio de Movilidad de la ciudad de Málaga", redactado por DOYMO en 2018 y respaldado por una recogida de información con más de 20.000 encuestas. Por tanto, según los datos obtenidos en este estudio el vehículo privado representa el 45%, lo que supuso un aumento del 4% respecto al año 2008.

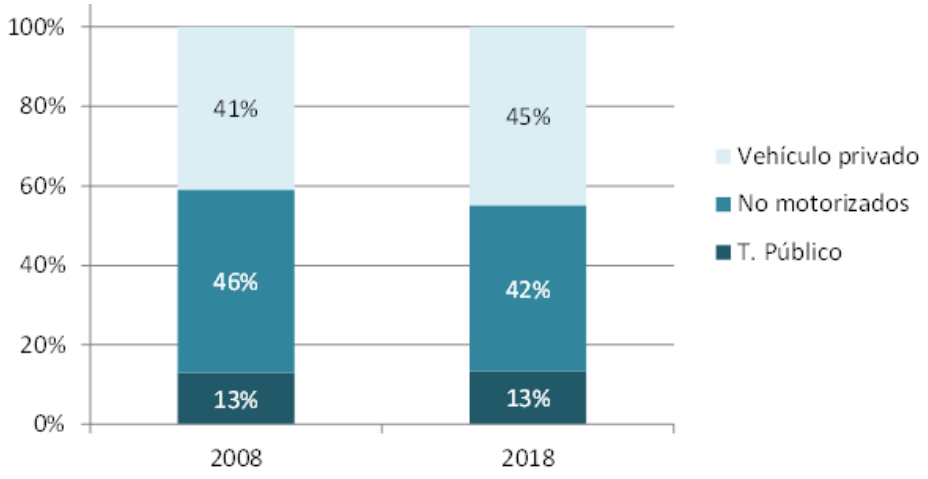


Ilustración 29. Evolución de la distribución modal. Fuente: Estudio de movilidad de la ciudad de Málaga. DOYMO.

La ocupación de los turismos varía notablemente en función del motivo de viaje que se realice. La ocupación media más baja se produce por motivos de trabajo y gestiones de trabajo que representa 1.19 a 1.20 ocupantes por vehículo. El valor medio de ocupación se sitúa en 1.55 y, en general, la ocupación por motivos personales supera a la ocupación media. En este caso y por seguir dentro de un margen de seguridad se considerará la ocupación más baja.

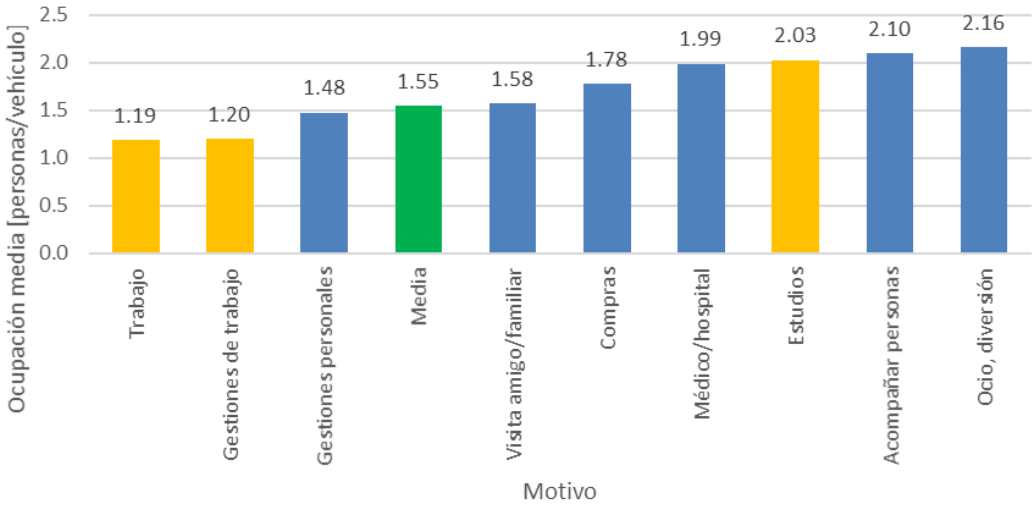


Ilustración 30. Ocupación de los vehículos según datos de las encuestas. Fuente: Estudio de movilidad de la ciudad de Málaga. DOYMO.

Por último, y tomando como referencia la Guía de estudios de tráfico del Ayuntamiento de Madrid, se va a estimar que el 40% de los viajes de entrada se concentran en la hora punta de mañana.

Por tanto, en base a estos datos se obtiene que en hora punta se producen **326 viajes en vehículo privado.**

Ratio (viajes/m2)	Superficie	Viajes generados/ día
10	21 562	2 156

Hora punta mañana		Viajes generados HPM		
entrada	salida	entrada	salida	Total
40%	0%	862	0	862

Reparto modal Vehículo Privado	Viajes VP HPMañana	Ocupación	Total
45%	388	1,19	**326**

Ilustración 31. Estimación de la demanda generada para un uso de oficinas en hora punta de mañana

7. Resultados de los escenarios

Teniendo en cuenta los datos obtenidos a través del trabajo de campo y el trabajo de gabinete, se ha considerado modelizar la hora punta de mañana por ser la más desfavorable al concentrarse las puntas más marcadas del día.

En este apartado se analizará el estado actual del ámbito de estudio y la situación futura con la nueva demanda generada. Por tanto, los escenarios analizados serán:

- **E0. Estado actual**. Una vez calibrado y representado la situación actual del tráfico dentro del ámbito de estudio este servirá de base para el resto de las modelizaciones.

Antes de plantear las diferentes opciones se evaluar el efecto de la demanda generada por la parcela sin la realización de ninguna obra (ni nuevo vial ni puente de conexión con la calle Rosamunda):

- **E1. Escenario futuro sin vial**. Demanda generada por la parcela sin la apertura de la calle situada junto al encauzamiento del Arroyo de la Cañada.

Análisis de dos posibles opciones de circulación en el entorno de la parcela, pero sin la construcción del puente lo que permitirá ver el efecto sobre el viario del entorno sin la construcción de esta infraestructura. Este puede ser un escenario valido en caso de que la parcela empiece a funcionar antes de que se termine la conexión con la calle Rosamunda:

- **E2.1. Escenario futuro Opción 1**. Demanda generada por la parcela con la apertura de la calle situada junto al encauzamiento del Arroyo de la Cañada y primera opción de ordenación propuesta.

- **E3.1. Escenario futuro Opción 2**. Demanda generada por la parcela con la apertura de la calle situada junto al encauzamiento del Arroyo de la Cañada y segunda opción de ordenación propuesta.

Análisis del impacto en el tráfico con las nuevas demandas y la conexión con la calle Rosamunda funcionando:

- **E2.2. Escenario futuro Opción 1**. Demanda generada por la parcela con la apertura de la calle situada junto al encauzamiento del Arroyo de la Cañada y primera opción de ordenación propuesta. Puente de conexión entre la calle Canadá y la calle Rosamunda.

- **E3.2. Escenario futuro Opción 2**. Demanda generada por la parcela con la apertura de la calle situada junto al encauzamiento del Arroyo de la Cañada y segunda opción de ordenación propuesta. Puente de conexión entre la calle Canadá y la calle Rosamunda.

- **E3.3. Escenario futuro Opción 3**. Con la futura demanda generada por la nueva parcela y la apertura de un puente que dé continuidad a la calle Canadá hacia la calle Rosamunda, se propone que la calle Canadá disponga de doble sentido de circulación en todo su recorrido. Esto obliga

a eliminar las plazas de estacionamiento en batería que se proponen en otros escenarios.

7.1 Reparto de los viajes generados

Al no disponer de información sobre los orígenes de los viajes que generará el desarrollo de la futura parcela se ha optado a repartir estos en función del peso que tiene cada una de las entradas de la micro modelización hacia el ámbito de estudio. De esta forma las llegadas al ámbito de estudio quedarían repartidas de la siguiente forma:



Ilustración 32. Reparto de los viajes generados hacia el ámbito de estudio

7.2 E0. Escenario actual

Tal y como se ha comentado en apartados anteriores las vías disponen de capacidad teórica suficiente para absorber las demandas que actualmente genera el polígono industrial.

Analizando los tiempos de demora, que es el tiempo que un vehículo tarda en cruzar una determinada intersección o tramo de vía, se observar que las principales demoras se registran en la calle Rosamunda antes de su incorporación a la glorieta de la calle Alfredo Corrochano, con un nivel D. El elevado volumen de vehículos que circulan por esa glorieta dificulta el acceso a los que llegan desde Rosamunda, lo que genera que se produzcan demoras. El nivel en el que se sitúa supone que esta sección se está acercándose a un flujo inestable, con unos retrasos tolerables.

Otra vía con demoras es la Av. José Ortega y Gasset con tramo que llegan a un nivel C, lo que suponen un flujo de circulación correcto y con unas demoras aceptables, en ningún caso necesitan más de una fase semafórica para cruzar.

Por lo que respecta al resto del viario, tanto la calle Canadá como el entorno más inmediato, no se observan problemas, estando todas en un nivel A.



Ilustración 33. Tiempos de demora (AM). Escenario actual

Si se analiza la longitud máxima de colas se puede observar que durante la hora punta de mañana el punto con más colas es la calle Rosamunda, en el mismo punto donde se producen las mayores demoras.

Las colas en este punto se sitúan entre los 10 – 15 vehículos, en un tramo de aproximadamente 90m, por lo que en más de una ocasión estas colas superaran el cruce con la calle Marisma. Esta calle puede verse afectada por las colas y los vehículos que salga pueden tener problemas para incorporarse a la calle Rosamunda.

En el resto de las vías, solo se registran colas de entre 5 y 10 vehículos en la Av. José Ortega y Gasset y en la sección sur de la calle Rosamunda. Esta longitud de colas no supone ningún problema para la circulación.

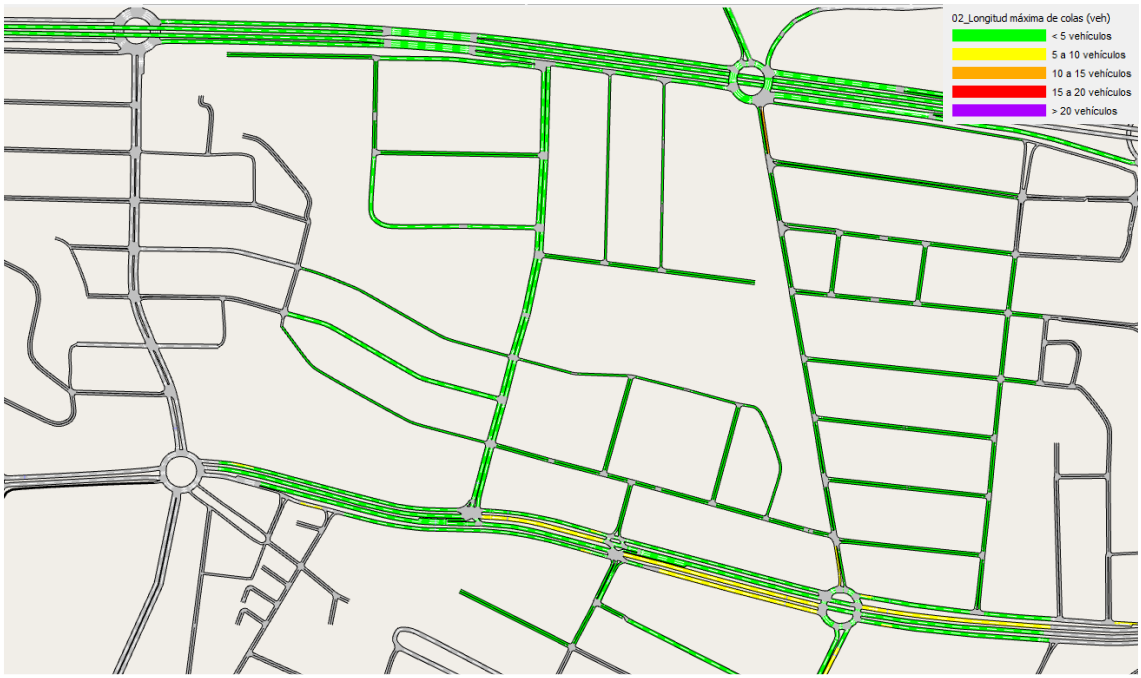


Ilustración 34. Longitud máxima de colas (AM). Escenario actual

7.3 E1. Escenario futuro sin desarrollo del nuevo vial

El primer escenario de futuro que se ha planteado es cargar la nueva demanda del nuevo desarrollo sin la creación del nuevo vial, para comprobar cómo responde el estado actual.



Ilustración 35. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro sin desarrollo del nuevo vial

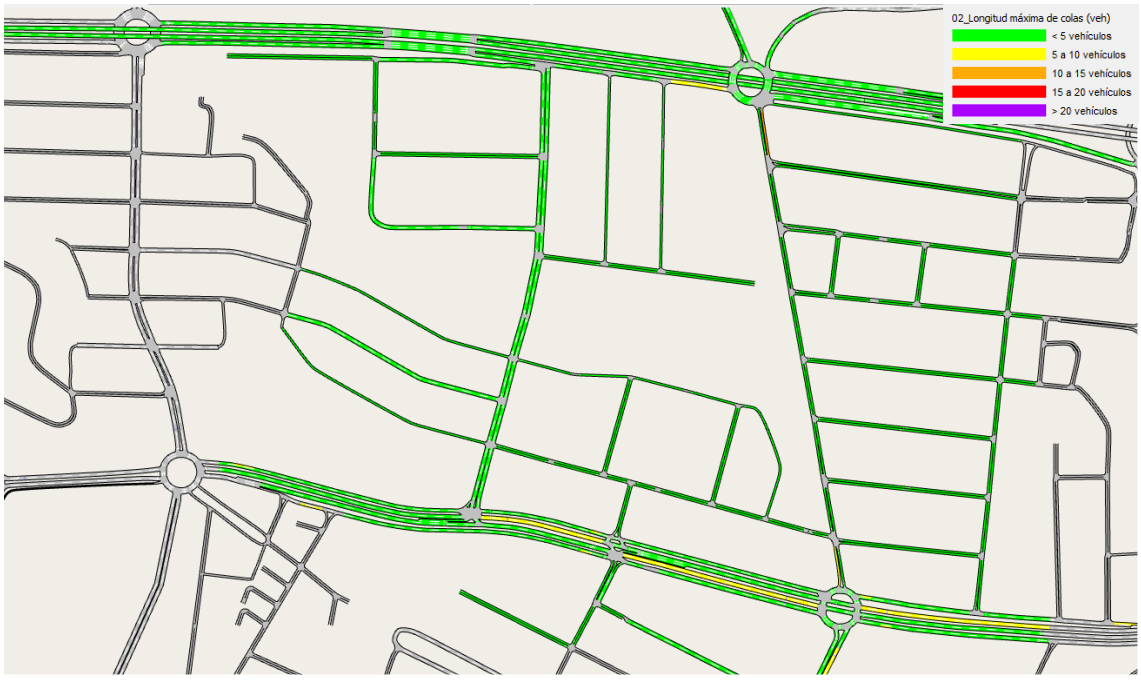


Ilustración 36. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro sin desarrollo del nuevo vial

Tal y como se puede observar en los dos planos, en el entorno inmediato no se observa ninguna alteración de los tiempos de demora ni la longitud de colas, lo que muestra que la circulación continúa siendo correcta en Av. de las Vegas y Calle Canadá.

Si se reduce el zoom y se analiza todo el ámbito, se puede comprobar que la Av. José Ortega y Gasset continua igual por lo que las demandas tampoco le han afectado.

El punto más crítico, continúa siendo la glorita situada en el cruce entre calle Rosamunda y Alfredo Corrochano. Actualmente ya se generan colas por lo que un aumento de vehículos llegando desde la A-347 Este y la calle Jiménez Fraud dificulta todavía más la incorporación a la glorieta, aumentado de esta forma los tiempos de demora.

Estos resultados muestran que no es esencial crear un nuevo vial ya que el existente puede absorber las nuevas demandas. El principal problema que se observa en el entorno más inmediato de la parcela es la demanda de estacionamiento. Actualmente ya es difícil estacionar debido a la gran cantidad de vehículos que acceden a diario al polígono por lo que un aumento de la demanda en esta zona puede agravar la situación.

7.4 E2.1. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial. Opción 1

7.4.1 Ordenación propuesta. Opción 1

En base a los resultados obtenidos en la modelización sin desarrollar un vial nuevo, se ha propuesto una ordenación de sentidos únicos. Actualmente en el sector la calle Brasilia y la calle Quito ya funcionan como viales de un único sentido de circulación. Dejar un solo sentido también hace que la circulación sea más segura.

La opción 1 plantea dejar la calle Canadá en sentido único de salida (dirección Av. de las Vegas) y el nuevo vial de entrada. Los sentidos propuestos son los mismo que ya se ha hablado con el ayuntamiento, pero eliminado el doble sentidos de circulación en Canadá y el nuevo vial.



Ilustración 37. Reordenación propuesta. Opción 1

Con esta opción se da continuidad en dirección norte a la calle Brasilia, por lo que los vehículos que actualmente acceden por la calle Canadá deberán entrar por el nuevo vial, ampliando su recorrido 200m aproximadamente.

El objetivo principal de esta propuesta es aprovechar la reducción de carriles para ganar plazas de estacionamiento en batería, en una zona con carencia de aparcamiento. La calle Canadá dispone de una sección de 8,5m aproximadamente por lo que se podrían crear plazas de 5m y dejar un carril de 3,5m de ancho.

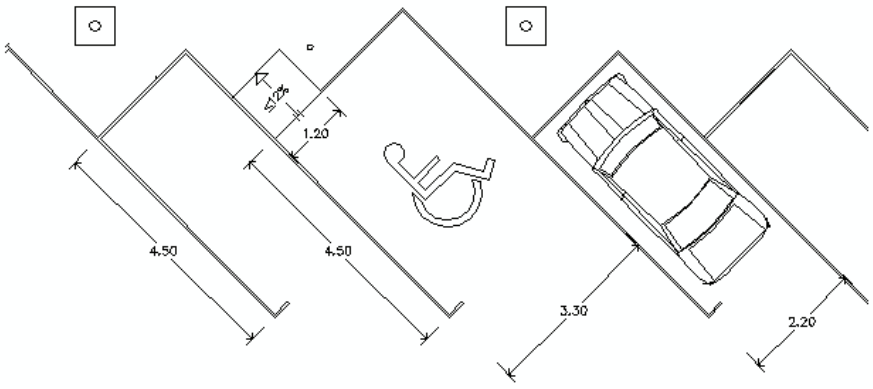


Ilustración 38. Dimensiones tipo para plazas de estacionamiento en batería

Estas se podrían colocar en los tramos de calle Canadá y el nuevo vial entre la calle Brasilia y Av. de las Vegas. En el resto de los viales dependería de donde se colocarán los accesos a la nueva parcela.

7.4.2 Resultados de la modelización. Opción 1

Con la ordenación propuesta ni los tiempos de demora ni la longitud máxima de colas se verán afectados. En calle Canadá y Av. de las Vegas pese a la supresión de un carril de circulación esta sigue funcionando correctamente, la única diferencia para los vehículos es el aumento de distancia en algunos recorridos.



Ilustración 39. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 1

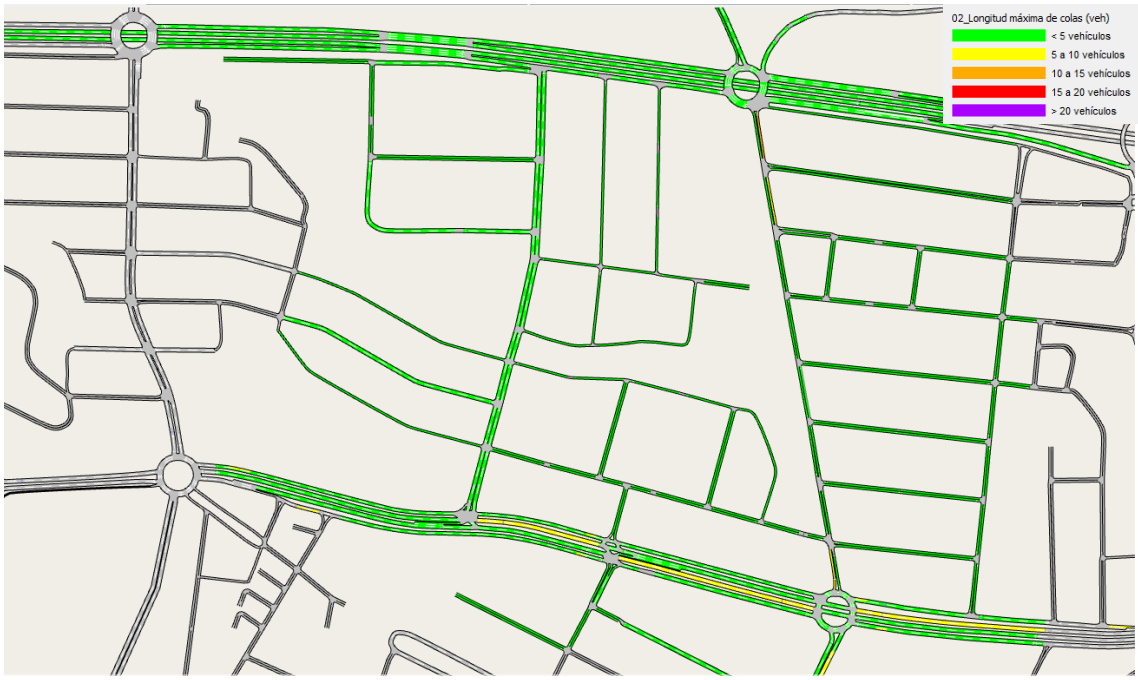


Ilustración 40. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 1

Los puntos críticos se siguen manteniendo en la salida de la calle Rosamunda en la conexión con la carretera E-357.

7.5 E3.1. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial. Opción 2

7.5.1 Ordenación propuesta. Opción 2

En esta segunda opción se propone mantener los sentidos únicos de circulación con la calle Canadá de salida y el nuevo vial de entrada, pero en este caso también se plantea cambiar los sentidos de la calle Brasilia y la calle Quito.

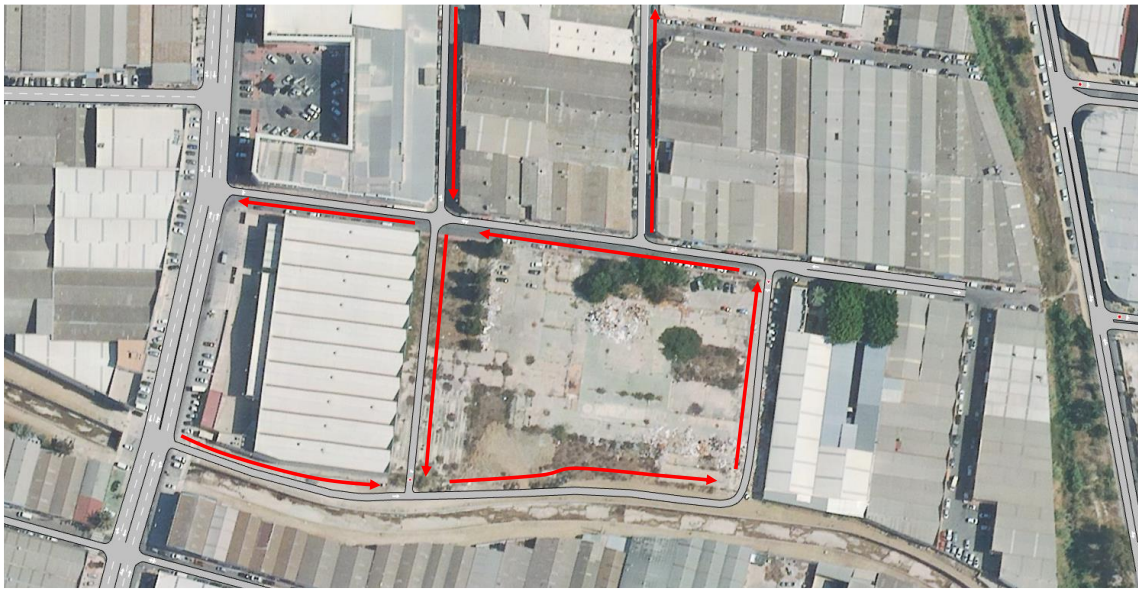


Ilustración 41. Reordenación propuesta. Opción 2

De esta forma se pretende crear unos bucles que faciliten la circulación. En el caso de la calle Brasilia los vehículos deberán acceder desde la parte norte (Calle Alfredo Corrochan) tal y como hace actualmente los de la calle Quito, mientras que a esta última calle deberán acceder desde el vial nuevo.

7.5.2 Resultados de la modelización. Opción 2

Al igual que sucedía en las anteriores modelizaciones, las propuestas realizadas en la calle Canadá y su entorno no representa un problema en la circulación, manteniéndose los tiempos de demora y la longitud máxima de colas en niveles adecuados.

Una vez más el punto crítico es la glorieta del enlace con la carretea E-357, donde la calle Rosamunda y la calle Alfredo Corrochano ven aumentar los tiempos demora y las colas debido a los nuevos vehículos que llegan desde esta zona.



Ilustración 42. Tiempos de demora (AM). Escescenario futuro Opción 2

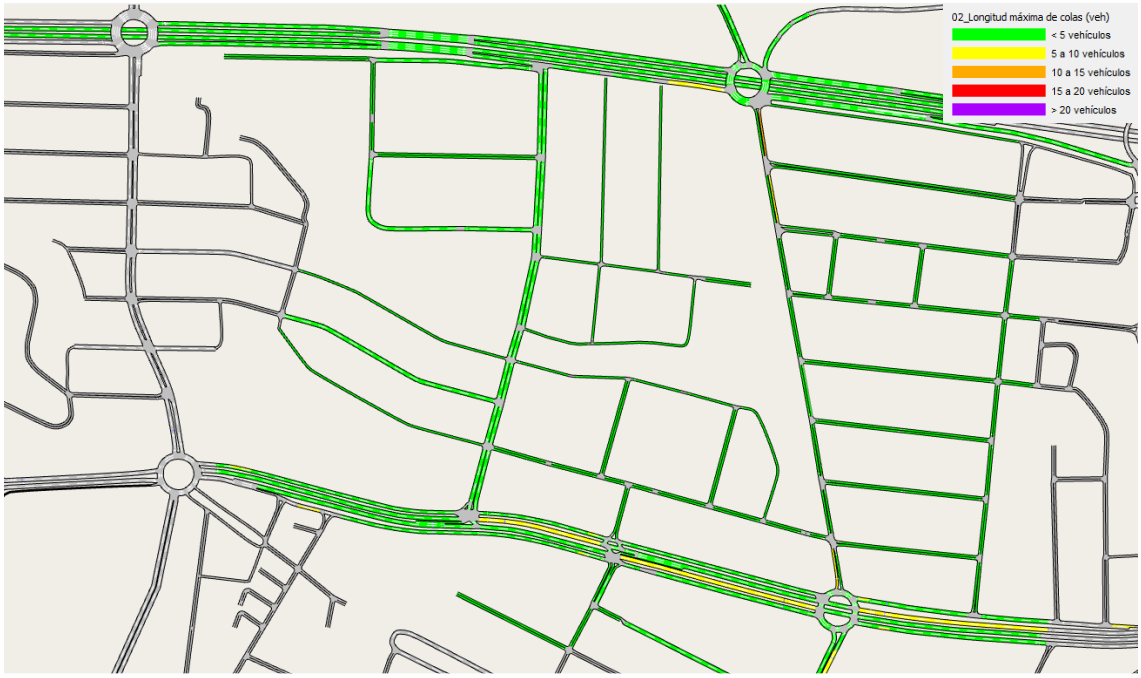


Ilustración 43. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 2

7.6 E2.2. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial y conexión con la calle Rosamunda. Opción 1

7.6.1 Ordenación propuesta. Opción 1

Al conectar las dos calles a través de un puente sobre el Arroyo de la Palma se propone habilitar el doble sentido de circulación entre la calle Quito y el nuevo vial Este. De esta forma, los vehículos que salen de la calle Quito no están obligados a realizar una vuelta a toda la parcela.



Ilustración 44. Reordenación propuesta. Opción 1 con conexión con la calle Rosamunda

El cruce en entre las dos calles se ha resulto con cedas el paso, tal y como está funcionando actualmente el cruce entre la calle alcalde Garret y Souto, calle Rosamunda y calle Rigoletto.

7.6.2 Resultados de la modelización. Opción 1

La construcción del puente provoca que más vehículos utilicen la calle Rosamunda para acceder al Polígono Industrial el Viso a través de la calle Canadá.



Ilustración 45. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 1 con conexión a calle Rosamunda

Este aumento de tráfico en la calle Rosamunda supone una reducción de los tiempos de demora en el lateral de la Av. Ortega y Gasset (sentido oeste) antes de la Av. de la Vega. Parte de los vehículos que antes utilizaban esta avenida y

giraban desde el lateral ahora utilizan la calle Rosamunda. Esto se debe a que la avenida Ortega y Gasset esta semaforizada mientras que Rosamunda solo lo están en sus extremos, por lo que el tiempo de recorrido es menor.

Un punto donde si se observa un salto de nivel es en el lateral de la Avenida Ortega y Gasset (sentido oeste) antes del cruce con la calle Rosamunda. Este pasa de un nivel C a un nivel D debido al número de vehículos que se colocan en este vial para girar hacia la derecha. Aunque esto nos supone todavía un problema grabe (hasta nivel de servicio E, se considera que el dimensionamiento es aceptable), si es cierto, que se está aproximando a un flujo inestable.

Respeto a las colas que se generan este cambio en los recorridos de parte de los vehículos no supone un problema grabe ya que las demora no son elevadas y la longitud máxima de colas no supera los 5 vehículos.

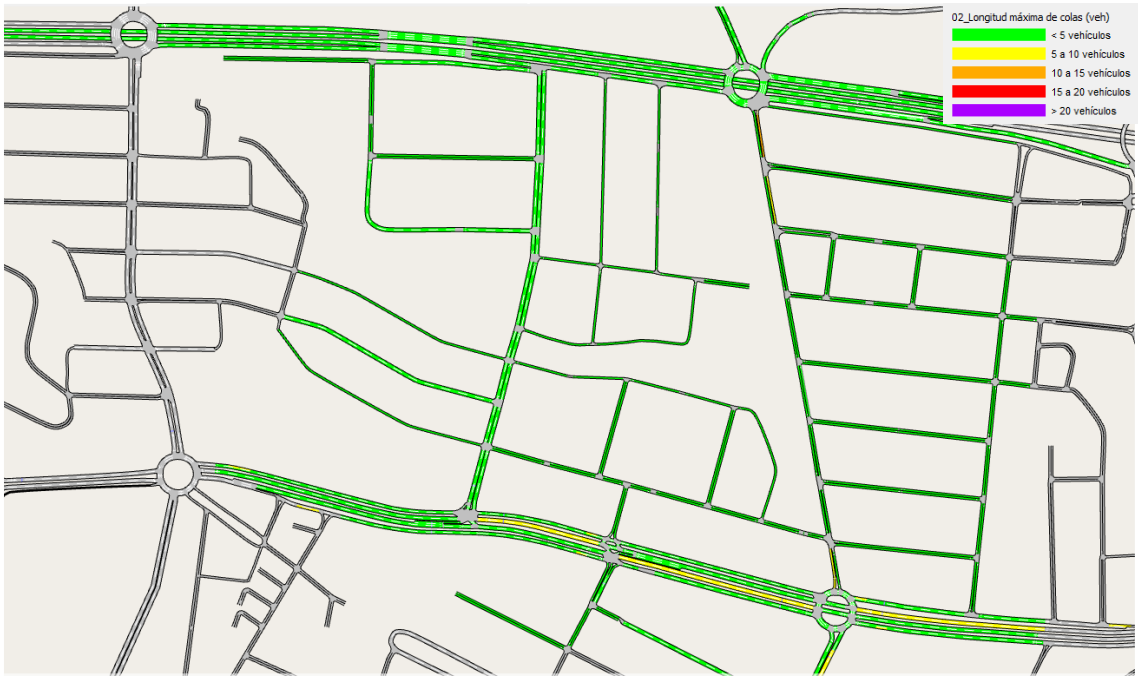


Ilustración 46. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 1 con conexión a calle Rosamunda

7.7 E3.2. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial y conexión con la calle Rosamunda. Opción 2

7.7.1 Ordenación propuesta. Opción 2

En este caso la ordenación propuesta solo contempla incluir la conexión con la calle Rosamunda ya que con el cambio de sentido de Quito el doble sentido no es necesario.

Para la calle Brasilia se propone que den la vuelta a la parcela para así no perder plazas de estacionamiento derivadas de la propuesta de colocarlas en batería aprovechando que se elimina un sentido de circulación. En caso de recuperar el doble sentido de circulación desde la calle Brasilia hasta más allá de la calle Quito, supondría dejar el estacionamiento en cordón limitando el número de plazas que se podrían ganar.

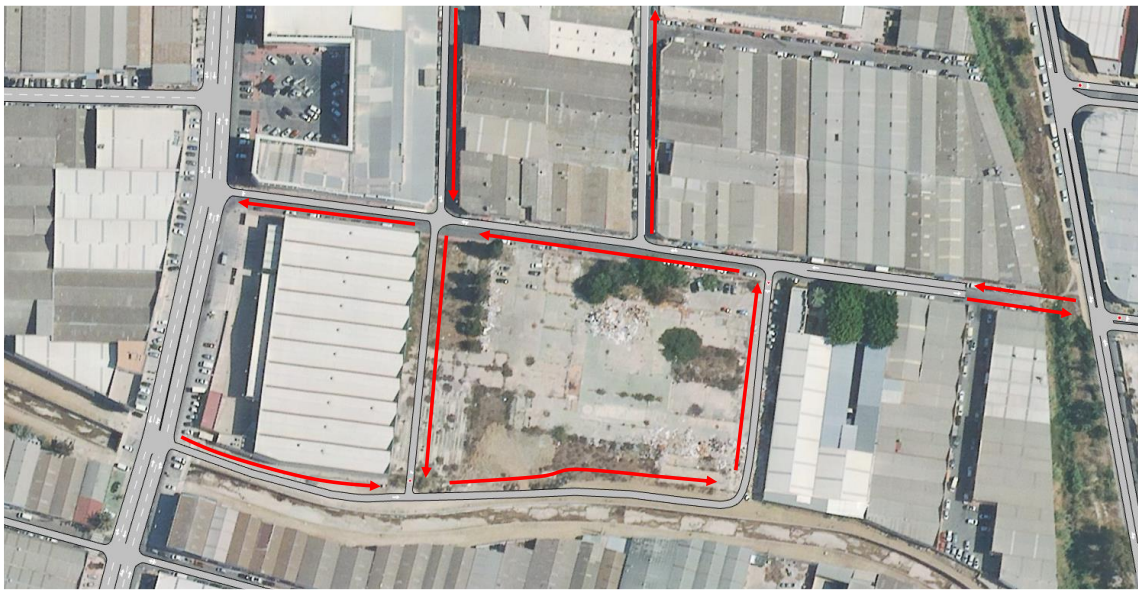


Ilustración 47. Reordenación propuesta. Opción 2 con conexión con la calle Rosamunda

7.7.2 Resultados de la modelización. Opción 2

En la segunda opción de reordenación de sentidos con la conexión a la calle Rosamunda, el comportamiento es idéntico a la opción 1. Parte de los vehículos dejan de circular por la Avenida Ortega y Gasset para acceder al Polígono del Viso desde la calle Canadá, generando una reducción de los tiempos de demora en uno de los tramos.

Incluso se produce el aumento del tiempo de demora en el lateral de la Avenida Ortega y Gasset (sentido oeste) antes del cruce con la calle Rosamunda.



Ilustración 48. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 2 con conexión a calle Rosamunda

La principal diferencia se produce en la calle Alfredo Corrochano en la conexión antes de la glorieta del enlace con la carretera E-357, donde sube a un nivel D

debido al cambio de sentido de la calle Quito. Los vehículos que en la anterior modelización podían salir hacia la calle Rosamunda ahora se ven obligados a salir hacia el norte cargando Alfredo Corrochano.

Aun así, las colas más destacadas continúan produciéndose en la calle Rosamunda en su incorporación a la rotonda del enlace con la carretera E-347. El cambio de sentido de la calle Quito evita que parte del tráfico salga por Rosamunda, pero aun así salen nuevos vehículos procedentes de nuevo vial y la zona de la calle Canadá que antes era un fondo de saco, cargando todavía más esta vía.

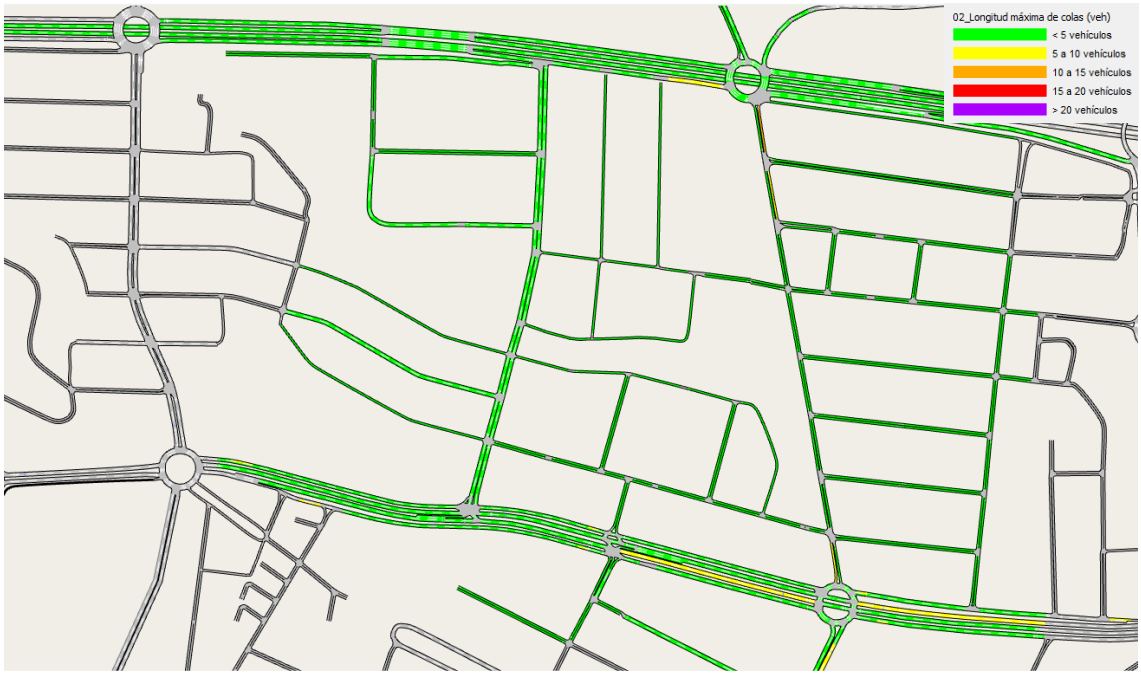


Ilustración 49. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 2 con conexión a calle Rosamunda

7.8 E3.3. Escenario futuro propuesta de un nuevo vial y conexión con la calle Rosamunda. Opción 3

7.8.1 Ordenación propuesta. Opción 3

Se propone en esta nueva alternativa, junto con la conexión de la calle Canadá con la calle Rosamunda a través de un puente, dejar esta de doble sentido de circulación.

Esto, aunque no permite ganar tantas plazas de estacionamiento como se propone en otros escenarios con las plazas en batería, se gana más movilidad ya que se permiten todos los movimientos.



Ilustración 50. Reordenación propuesta. Opción 3 con la calle Canadá en doble sentido de circulación y con conexión con la calle Rosamunda

7.8.2 Resultados de la modelización. Opción 3

Con la propuesta de habilitar un doble sentido de circulación en la calle Canadá no se observa ningún impacto en los principales viales de circulación en relación con la anterior modelización. Los tiempos de demora se mantienen igual.



Ilustración 51. Tiempos de demora (AM). Escenario futuro Opción 3 con conexión a calle Rosamunda y doble sentido de circulación en C. Canadá

Por lo que se refiere a la calle Canadá esta recibe más tráfico al disponer de doble sentido de circulación, pero esto no le afecta negativamente ya que las demandas generadas pueden ser absorbidas sin problemas por la capacidad de esta vía.

En cuanto a la longitud máxima de colas, se observa un comportamiento idéntico a la opción dos. La doble circulación en la calle Canadá y la conexión a través del puente con la calle Rosamunda, atraería más vehículos, pero sin llegar a suponer un problema para esta calle, pero tampoco una solución para las colas o demoras registrados en otros puntos de las vías principales.



Ilustración 52. Longitud máxima de colas (AM). Escenario futuro Opción 3 con conexión a calle Rosamunda y doble sentido de circulación en la C. Canadá

8. Medidas complementarias

Los resultados obtenidos han mostrado que en base a la previsión de viajes (17% de los viajes al ámbito de estudio), la glorieta situada en el cruce de las calles Jiménez Fraud, Rosamunda y Alfredo Corrochano, sufre un deterioro de los tiempos de demora.

Por ello, aunque en el entorno inmediato no se generan problemas de circulación, se proponen una serie de medidas complementarias que pueden ayudar a paliar los problemas de circulación dentro del ámbito.

8.1.1 Desde la empresa

A nivel particular, desde el futuro desarrollo que se produzca en la propia parcela, se pueden implementar una serie de medidas que ayuden a reducir el impacto del vehículo privado.

- **Promover el uso del vehículo compartido.** Actualmente, tal y como muestra el Estudio de Tráfico de la ciudad de Málaga, elaborado en 2018, la ocupación de los vehículos es de 1,55 personas/veh de media, pero llegando al 1,19 en el caso de los desplazamientos por motivos laborales.

  Por tanto, se proponen que una medida a implantar desde la empresa sea la promoción del vehículo compartido. Para ello es necesario desarrollar

una web, reuniones informales, programa de vuelta a casa asegurada, etc.

Esto no solo beneficiara a la circulación, sino también a la empresa y al trabajador ya que a través de esta medida se reducen los costes de viaje al trabajo y el desgaste del vehículo, disminuye el cansancio, etc.

Además, para fomentar que esto funcione también se pueden reservar plaza en el interior de la empresa para los usuarios de este servicio, de forma que tengan asegurado un estacionamiento.

- **Promoción del transporte público.** Favorecer un cambio modal para que los trabajadores dejen el vehículo y utilicen el transporte privado es complicado, sobre todo en un entorno como este donde las paradas de autobús se localizan en la Av. José Ortega y Gasset, a más de 600m de la parcela (8min a pie aprox.).

  Aun así, se puede aplicar medidas como financiar el uso del transporte público al 100% o de forma parcial. En este sentido desde la empresa se pueden lograr acuerdos con la administración para conseguir la gratuidad o la subvención parcial de los títulos de transporte (billetes descuento).

  Además, la empresa debe desarrollar programas de apoyo como «vuelta a casa garantizada» para aquellos trabajadores cuyos horarios no coincidan con las últimas salidas del transporte público.

- **Puesta en marcha de rutas o servicios lanzadera/exprés.** Esta es otra opción para reducir el uso del vehículo privado, aún más teniendo en cuenta las malas conexiones en transporte público del polígono. Existen dos opciones:

  - Rutas de empresa. Se trata de firmar un contrato con una empresa de transporte para la prestación de un servicio de transporte discrecional de carácter regular. Estos servicios deberán adaptarse a las necesidades de cada empresa ya sea creando minirrutas en autobuses de menos de 19 plazas o rutas en autobuses de 56 plazas.

  - Servicio exprés. En este caso, se trata de aplicar bien tanto al transporte regular como al discrecional un servicio exprés que conecte la empresa directamente con un intercambiador o estación de transporte, sin efectuar paradas intermedias y eligiendo los itinerarios más rápidos.

- **Horarios flexibles.** Hay ciertos trabajos que no están sujetos a un tiempo determinado ni a una etapa de la cadena productiva de la empresa, simplemente tienen que hacerse en un plazo determinado, pero no importa en qué momento, por esta razón se pueden adaptar las entradas y salidas del trabajo a los períodos valle de la congestión circulatoria, lo que permitirá ahorrar tiempo de atascos. Esta flexibilidad horaria, también podrá aplicarse a las necesidades personales de los trabajadores.

- **Teletrabajo.** A raíz de la pandemia este se ha generalizado y ha dado muestras de funcionar correctamente. Muchas empresas han puestos medios facilitando a sus empleados realizarlo a tiempo completo o parcial.

  Otra opción es plantear el teletrabajo únicamente los días de la semana más conflictivos en cuanto a congestión (lunes y viernes) y el resto acceder hasta la empresa. Los días y forma en que se realice deberá ser un acuerdo entre trabajador y empresa.

8.1.2 Desde la administración

Por parte de la administración también se pueden aplicar algunas actuaciones que ayuden a mejorar la circulación en el ámbito de estudio.

- **Mejora del transporte público.** Actualmente la única línea del servicio urbano (EMT) de Málaga que circula por el entorno es la L19 (Paseo del Parque – Campanillas – Maqueda). Esta circula exclusivamente por la vía principal, la Av. José Ortega y Gasset. La parada que da servicio a la Av. de las Vegas y su entorno se localiza antes del cruce con está dejando la zona norte de la Av. de las Vegas si la cobertura adecuada.

  Por ello, se propone que o bien se amplie el recorrido de una línea o se crea alguna que durante las horas punta de mañana, mediodía y tarde de servicio al interior del polígono circulando a través de Av. de las Vegas.

- **Semaforización de la glorieta.** A glorieta situada bajo la carretera E-357, donde desemboca la calle Rosamunda, tiene todos sus accesos regulados con un ceda, por lo que en los momentos que algún movimiento interior tienen una gran afluencia los accesos tienen dificultad para acceder. A esto hay que añadir, que la entrada a la E-357 dirección Este se realiza a través de un solo carril y durante las horas punta los trenzados entre estos que se incorporan y los que se quieren salir de la E-357 en el siguiente enlace genera colas que afectan directamente al interior de la glorieta.

  Por ello se propone estudiar la posibilidad de semaforizar la glorieta, intentando de esta forma que ningún movimiento tenga preferencia dificultando la incorporación de algún acceso. Así se pueden equilibrar los tiempos de demora y las colas.

- Dar más capacidad a la calle Rosamunda en la conexión con la glorieta. La calle no está centrada con la glorieta y en el lado izquierdo (yendo en sentido norte), se disponen de un espacio a nivel con la calle hacia donde podría ampliarse este tramo de calle.

  Se propone que se estudie la posibilidad de a la altura de la estación de servicio, desde la calle Marisma, se habilite un segundo carril para dar más capacidad en la incorporación.

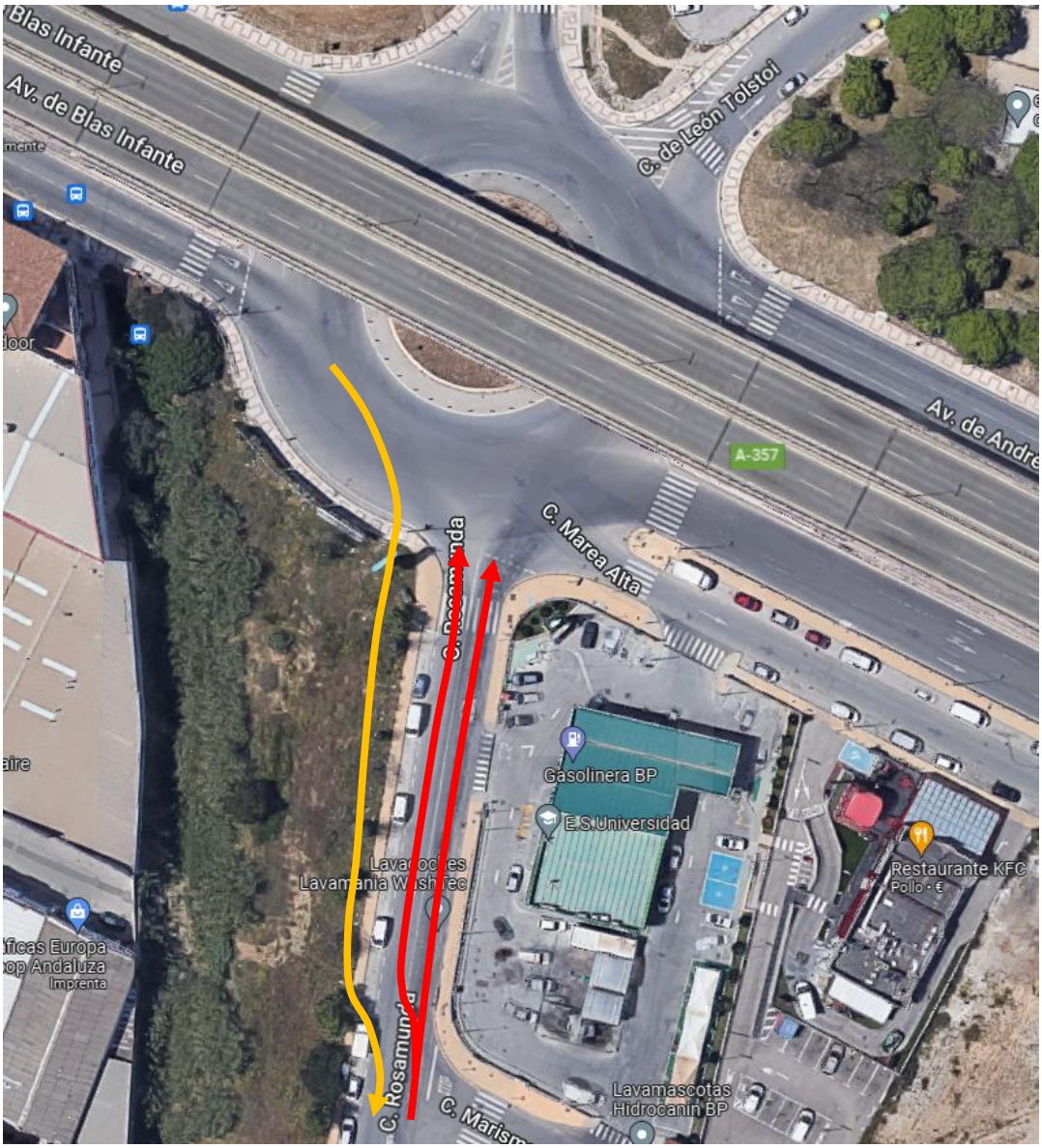


Ilustración 53. Propuesta en la conexión de la calle Rosamunda con la glorieta del enlace con la carretera E-357

9. Conclusiones

Actualmente la circulación **en el entorno inmediato de la calle Canadá, es correcto.** Ni en esta calle ni en la vía principal, Av. de las Vegas se producen tiempos de demora ni colas.

Ampliando el ámbito en la **Av. José Ortega y Gasset** y la carretera E-347, las dos vías principales de entrada y salida, se observaban algunas demoras y colas. En el caso de la primera vía **los niveles registrados son correctos y no representan ningún problema**, pero en la segunda, en la glorieta de conexión con **la calle Rosamunda si se localiza un punto crítico.**

La calle Rosamunda es un vial con un tráfico elevado en hora punta (entorno a los 400 – 500 veh/h) pero con capacidad para absorberlo, el problema se produce en la conexión con la glorieta. **Debido a la elevada circulación interior**

de la glorieta la incorporación desde Rosamunda **no es fluida y se producen tiempos de demora elevados y colas**.

Con el desarrollo de la nueva parcela, siguiendo las ratios de normativas y datos del *Estudio de Tráfico de la ciudad de Málaga (2018),* se ha estimado que en hora punta con un uso de oficinas generará **326 vehículos**.

Las modelizaciones realizas, **incluso sin la creación de un vial nuevo** propuesto con el desarrollo, **muestran que no se van a generar problemas en la circulación del entorno ni en la Av. José Ortega y Gasset**. El punto más crítico es el mismo que en el estado actual.

Cabe destacar que **las tres propuestas de ordenación** realizadas en el entorno de la parcela **mantienen está unida** y con los viales en los extremos, **descartando la conexión entre calle Quito y calle alcalde Garcia Asensio**, tal y como se plantea en el PGOU.

El **no considerar esta propuesta** se fundamenta en la no necesidad de este eje **por varios motivos**:

- **Las intensidades del ámbito no justifican la necesidad de abrir un eje norte-sur**. La circulación se vertebra principalmente por la Av. de las Vegas, un vial que cruza el polígono de norte a sur con dos carriles por sentido y con capacidad suficiente para absorber las demandas actuales y futuras.

- **La conexión entre la calle Quito y la calle alcalde García Asensio no es directa entre los dos ejes principales** (Avenida José Ortega y Gasset con Calle Alfredo Corrochano) por lo que no sería una alternativa para todo el tráfico.

- **La poca capacidad de la que dispondría este eje**, ya que la calle Quito cuenta con un solo carril de circulación y en calle alcalde García Asensio, aunque funciona como doble sentido de circulación, la sección es muy justa y en momentos concretos se puede ver comprometida.

Respecto a la calle Canadá, **visto que no se generan problemas de circulación**, se ha propuesto diferentes alternativas:

1. **<u>Sentidos únicos de circulación</u>**

Se propone que los **sentidos de circulación sean únicos** (como actualmente están Brasilia y Quito), eliminado las dobles direcciones. De esta forma **se gana en seguridad vial y se puede conseguir más espacio para generar plazas de estacionamiento en batería y cordón**.

Además, también **se considera adecuado cambiar** el sentido actual de las calles Brasilia y Quito, ya que de esta forma se pueden generar unos bucles que mejoran la circulación interior.

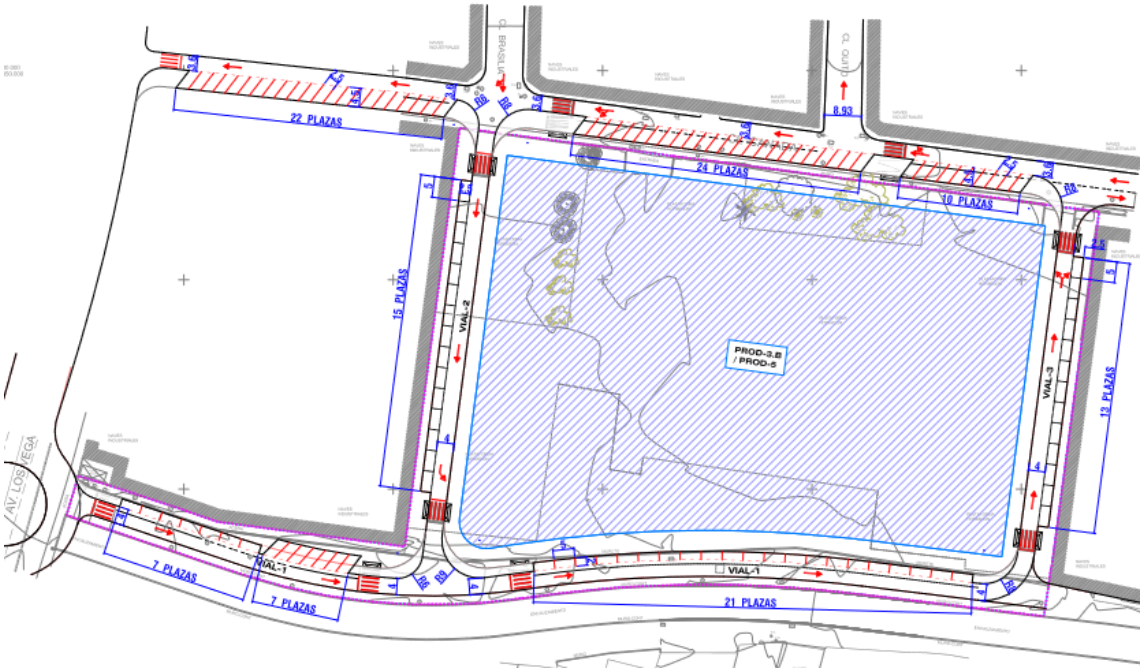


Ilustración 54. Propuesta de circulación con un solo carril en la calle C. Canadá

2. Doble sentido de circulación en C. Canadá

Con el objetivo de dar la mayor libertad de movimientos en la **calle Canadá**, ya que esta **en un futuro esta previsto que conecte con la calle Rosamunda**, se ha propuesto que esta siga siendo de **doble sentido de circulación** como en la actualidad.

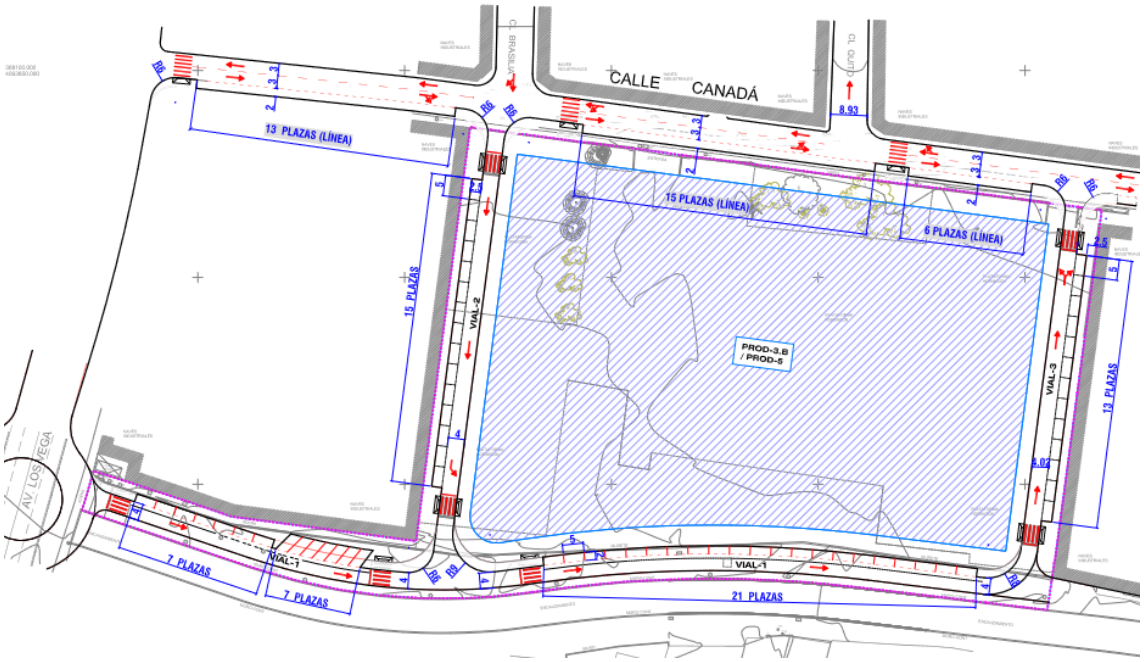


Ilustración 55. Propuesta con doble sentido de circulación en la C. Canadá

De esta forma los vehículos procedentes de Av. de la Vega **no se verán obligados a dar más vuelta** ya que dispondrán de un **itinerario directo hacia la zona este del polígono** a través de la calle Canadá.

Por otra parte, de cara a mejorar la circulación y reducir el impacto del vehículo privado se han propuesto una serie de medidas correctoras tanto a nivel de empresa, como para tener en cuenta por parte de la administración.

Anexo 1. Resultados aforos automáticos

Lugar: **C. Rosamunda**
Sentido: Av. José Ortega y Gasste
Municipio **Málaga**
Fecha: martes, 29 de noviembre de 2022
Punto: Canadá 1

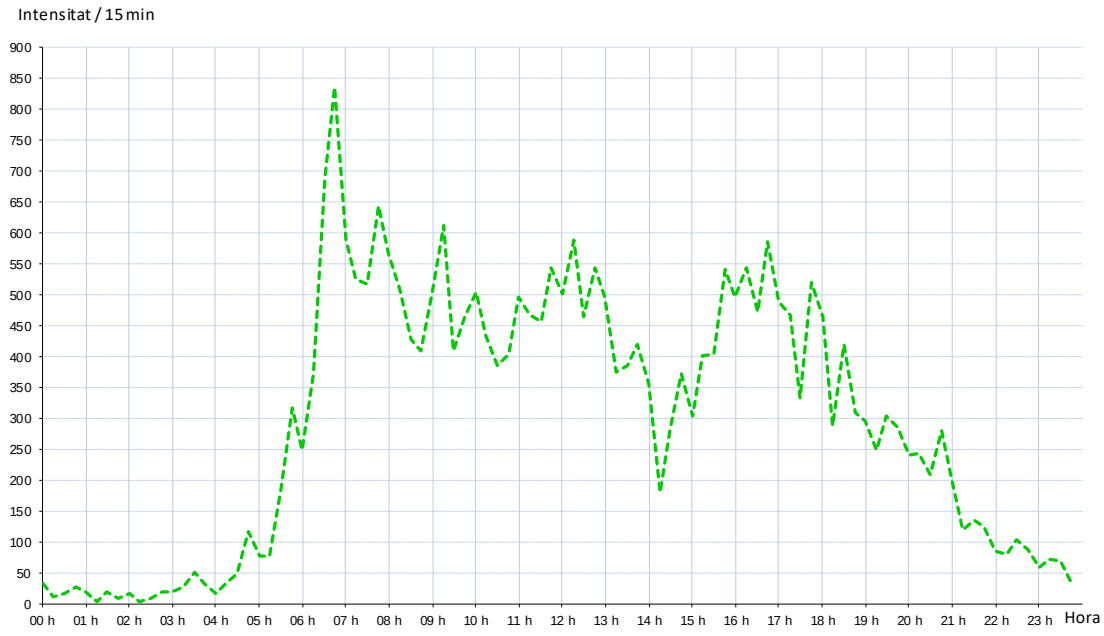
HORA	00'	15'	30'	45'	Total	%
00 h	8	3	4	7	22	0,3%
01 h	5	1	5	2	13	0,2%
02 h	4	1	2	5	12	0,2%
03 h	5	7	13	8	33	0,5%
04 h	4	9	12	29	54	0,8%
05 h	19	19	46	79	163	2,3%
06 h	62	93	172	209	536	7,5%
07 h	147	131	129	161	568	8,0%
08 h	142	127	107	102	478	6,7%
09 h	126	153	102	116	497	7,0%
10 h	126	108	96	101	431	6,1%
11 h	124	117	114	136	491	6,9%
12 h	125	147	116	136	524	7,4%
13 h	124	94	96	105	419	5,9%
14 h	89	45	70	93	297	4,2%
15 h	76	100	101	135	412	5,8%
16 h	124	136	118	146	524	7,4%
17 h	122	117	83	130	452	6,4%
18 h	116	72	105	77	370	5,2%
19 h	74	62	76	71	283	4,0%
20 h	60	61	52	70	243	3,4%
21 h	51	30	34	31	146	2,1%
22 h	21	20	26	22	89	1,3%
23 h	15	18	17	8	58	0,8%
		INTENSIDAD DIARIA			7 115	

RESUMEN ESTADÍSTICO	Vehiculos	%
8 Horas (9-14 y 16-19 h.)	3 708	52,1%
Mañana (9 a 14 h.)	2 362	33,2%
Tarde (16 a 19 h.)	1 346	18,9%
16 Horas (7 a 23 h.)	6 224	87,5%
Hora Punta Entera (Q)	568	8,0%
Indice de Variación		46,5%

CÀLCULO DEL INDICE DE SATURACIÓN	Variables
% Pesados (HV)	15,6%
Numero de Carriles	1
Anchura por Carril (W)	3,5
FHP (factor hora punta)	0,679
IHP (intensidad hora punta)	836
$f_{HV} + f_{W}$	0,802
Fase Verde	90%
$f_{Semáforos} + f_{peatones}$	1,000
Capacidad (vl/hora)	1 083
Indice de Saturación	0,772

Para:

EVOLUCIÓN HORARIA DEL VOLUMEN DE VEHICULOS



Lugar: **C. Rosamunda**
Sentido: C. Alfredo Corrochano
Municipio **Málaga**
Fecha: martes, 29 de noviembre de 2022
Punto: Canadá 1

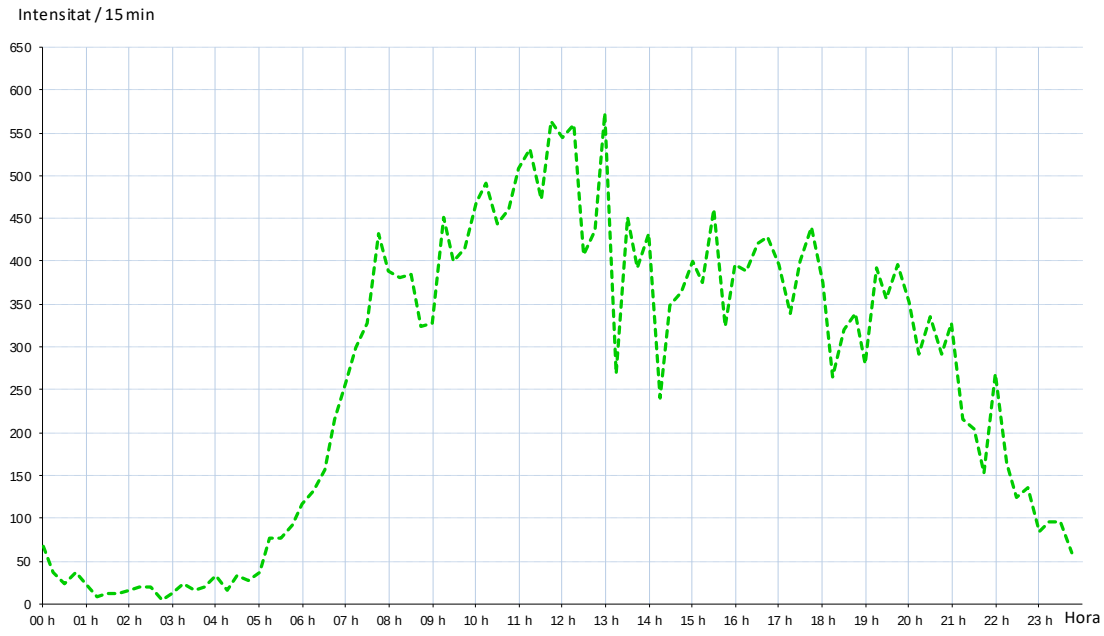
HORA	00'	15'	30'	45'	Total	%
00 h	17	9	6	9	41	0,6%
01 h	6	2	3	3	14	0,2%
02 h	4	5	5	1	15	0,2%
03 h	3	6	4	5	18	0,3%
04 h	8	4	8	7	27	0,4%
05 h	9	19	19	23	70	1,1%
06 h	29	33	39	54	155	2,4%
07 h	65	75	82	108	330	5,2%
08 h	97	95	96	81	369	5,8%
09 h	82	113	100	104	399	6,3%
10 h	117	123	111	115	466	7,3%
11 h	127	133	118	141	519	8,2%
12 h	136	140	102	109	487	7,7%
13 h	143	67	113	98	421	6,6%
14 h	108	60	87	91	346	5,4%
15 h	100	94	115	81	390	6,1%
16 h	99	97	105	107	408	6,4%
17 h	99	85	100	110	394	6,2%
18 h	94	66	80	85	325	5,1%
19 h	70	98	89	99	356	5,6%
20 h	88	73	84	73	318	5,0%
21 h	82	54	51	38	225	3,5%
22 h	67	41	31	34	173	2,7%
23 h	21	24	24	15	84	1,3%
		INTENSIDAD DIARIA			6 350	

RESUMEN ESTADÍSTICO	Vehiculos	%
8 Horas (9-14 y 16-19 h.)	3 419	53,8%
Mañana (9 a 14 h.)	2 292	36,1%
Tarde (16 a 19 h.)	1 127	17,7%
16 Horas (7 a 23 h.)	5 926	93,3%
Hora Punta Entera (Q)	519	8,2%
Indice de Variación		64,8%

CÀLCULO DEL INDICE DE SATURACIÓN	Variables
% Pesados (HV)	8,0%
Numero de Carriles	1
Anchura por Carril (W)	3,5
FHP (factor hora punta)	0,907
IHP (intensidad hora punta)	572
$f_{HV} + f_{W}$	0,884
Fase Verde	90%
$f_{Semáforos} + f_{peatones}$	1,000
Capacidad (vl/hora)	1 193
Indice de Saturación	0,479

Para:

EVOLUCIÓN HORARIA DEL VOLUMEN DE VEHICULOS



Anexo 2. Resultados aforos manuales

Cruce entre la Av. de las Vegas y Av. José Ortega y Gasset

Movimiento 1					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	4	5	9	8	26
8h	9	2	7	9	27
9h	11	15	6	8	40
			Total 3h		93
13h	21	10	23	9	63
14h	8	6	10	6	30
			Total 2h		93
17h	11	9	13	5	38
18h	3	7	2	6	18
19h	6	7	9	10	32
			Total 3h		88

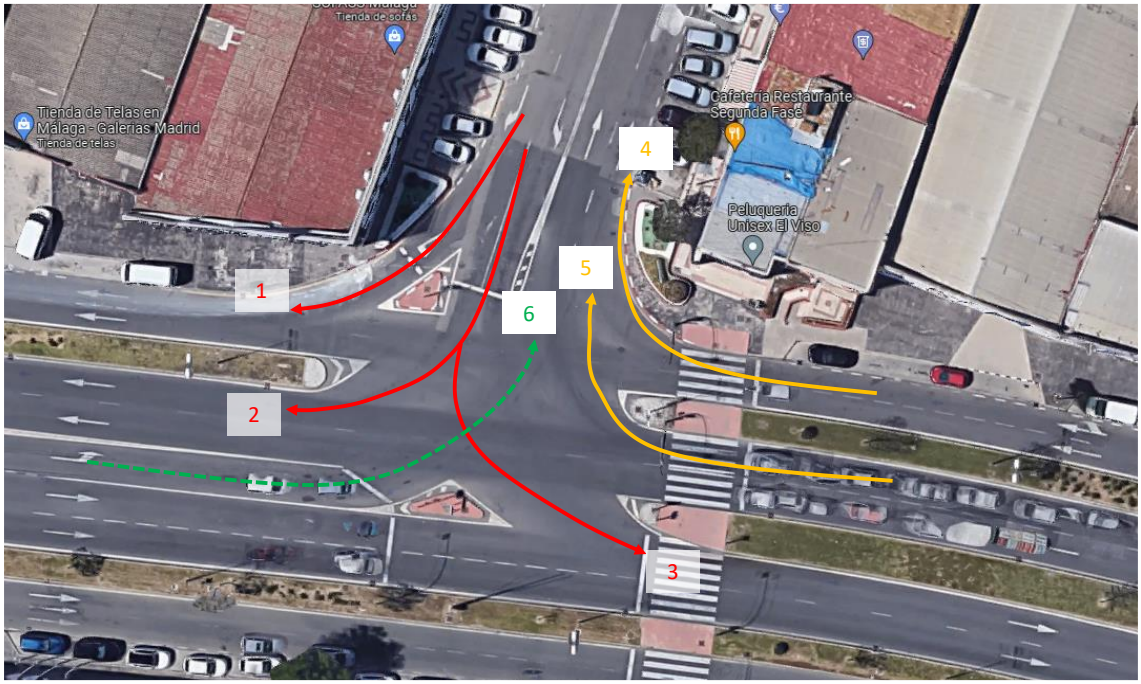
Movimiento 2					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	2	5	8	5	20
8h	5	3	18	21	47
9h	23	21	15	13	72
			Total 3h		139
13h	11	12	7	11	41
14h	9	8	5	4	26
			Total 2h		67
17h	10	5	6	6	27
18h	2	4	5	4	15
19h	5	4	7	9	25
			Total 3h		67

Movimiento 3					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	28	41	57	98	224
8h	54	52	70	68	244
9h	60	52	46	44	202
			Total 3h		670
13h	50	54	61	39	204
14h	42	38	27	31	138
			Total 2h		342
17h	38	32	42	52	164
18h	15	18	33	35	101
19h	32	37	33	26	128
			Total 3h		393

Movimiento 4					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	1	4	6	5	16
8h	2	7	6	7	22
9h	7	9	12	10	38
			Total 3h		76
13h	25	33	32	10	100
14h	31	15	9	16	71
			Total 2h		171
17h	11	7	12	4	34
18h	3	9	8	7	27
19h	9	5	7	4	25
			Total 3h		86

Movimiento 5					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	11	22	30	32	95
8h	24	18	50	40	132
9h	36	34	17	13	100
			Total 3h		327
13h	24	28	45	37	134
14h	24	12	6	19	61
			Total 2h		195
17h	27	20	43	26	116
18h	10	6	5	5	26
19h	14	4	6	7	31
			Total 3h		173

Movimiento 6					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	15	11	10	21	57
8h	21	15	44	36	116
9h	25	16	23	14	78
			Total 3h		251
13h	27	26	26	18	97
14h	11	16	11	16	54
			Total 2h		151
17h	16	31	21	19	87
18h	12	12	6	6	36
19h	12	17	8	11	48
			Total 3h		171



Cruce entre la Av. de las Vegas y C. Canadá

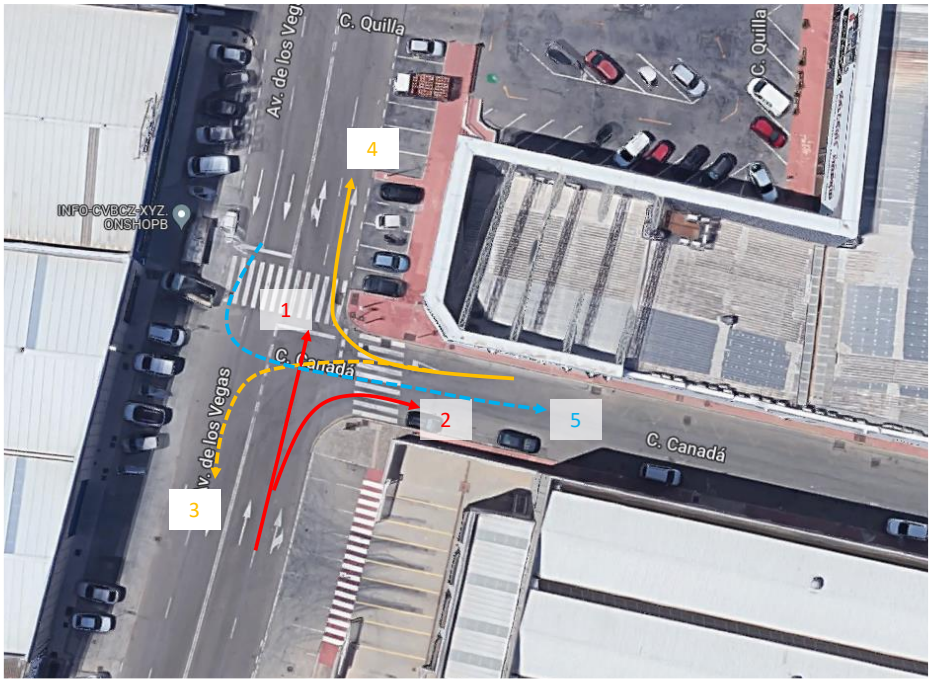
Movimiento 1					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	33	31	33	44	141
8h	63	44	55	57	219
9h	60	67	67	71	265
			Total 3h		625
13h	86	41	108	72	307
14h	100	64	61	55	280
			Total 2h		587
17h	54	57	64	64	239
18h	86	58	70	47	261
19h	81	54	48	39	222
			Total 3h		722

Movimiento 2					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	4	2	5	6	17
8h	8	13	8	5	34
9h	10	10	8	6	34
			Total 3h		85
13h	10	6	7	8	31
14h	9	6	4	6	25
			Total 2h		56
17h	6	12	8	6	32
18h	5	9	12	3	29
19h	2	4	0	2	8
			Total 3h		69

Movimiento 3					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	2	3	7	5	17
8h	4	11	12	14	41
9h	12	12	10	13	47
			Total 3h		105
13h	20	5	16	11	52
14h	15	11	10	9	45
			Total 2h		97
17h	12	11	8	16	47
18h	12	11	16	5	44
19h	8	13	21	5	47
			Total 3h		138

Movimiento 4					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	3	6	5	9	23
8h	12	9	6	6	33
9h	6	6	5	5	22
			Total 3h		78
13h	17	9	14	2	42
14h	2	0	2	6	10
			Total 2h		52
17h	4	3	4	12	23
18h	8	10	6	5	29
19h	4	12	2	8	26
			Total 3h		78

Movimiento 5					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	11	6	5	18	40
8h	12	10	14	7	43
9h	10	15	8	6	39
			Total 3h		122
13h	4	3	7	3	17
14h	7	2	6	4	19
			Total 2h		36
17h	3	4	6	6	19
18h	6	8	5	1	20
19h	2	2	4	6	14
			Total 3h		53

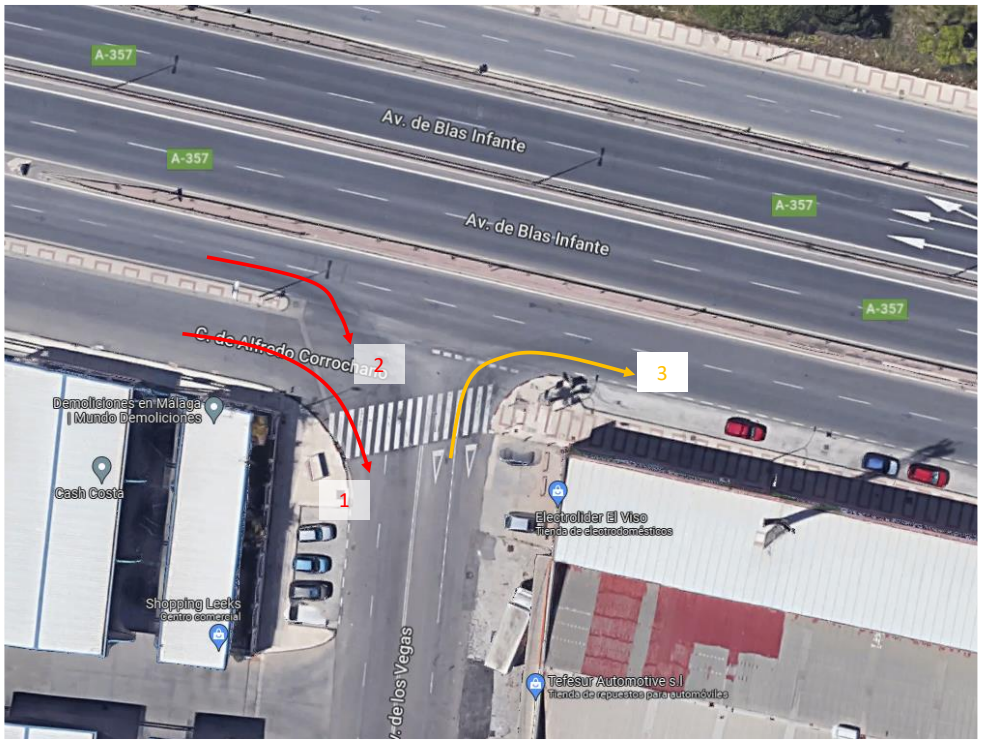


Cruce entre la Av. de las Vegas y C. Alfredo Corrochano

Movimiento 1					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	2	4	1	1	8
8h	7	9	4	13	33
9h	15	10	11	9	45
			Total 3h		86
13h	11	8	7	4	30
14h	10	5	4	5	24
			Total 2h		54
17h	3	4	8	6	21
18h	8	13	4	6	31
19h	12	4	8	1	25
			Total 3h		77

Movimiento 2					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	99	112	130	185	526
8h	165	114	125	105	509
9h	85	110	118	109	422
			Total 3h		1457
13h	80	61	62	57	260
14h	48	46	47	63	204
			Total 2h		464
17h	67	83	82	102	334
18h	84	127	95	64	370
19h	84	103	105	69	361
			Total 3h		1065

Movimiento 3					
Hora	00	15	30	45	Total
7h	35	41	45	44	165
8h	58	72	41	41	212
9h	69	71	70	63	273
			Total 3h		650
13h	77	73	104	72	326
14h	103	64	76	87	330
			Total 2h		656
17h	65	69	77	79	290
18h	83	124	97	71	375
19h	102	88	64	60	314
			Total 3h		979



9.- SEPARATA DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

HCP
ARCHITECTURE
& ENGINEERING

www.hcparquitectos.com

ESTUDIO DE DETALLE DEL SECTOR SUNC-O-G.13 "CALLE CANADÁ" (MÁLAGA)

SEPARATA DE AFECCIONES Y SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

PROMOTOR:
B2B OLIVE SLU

P R O Y E C T I C T A S:
HCP ARQUITECTOS URBANISTAS S.L.P.

A R Q U I T E C T O S:
MARIO ROMERO GONZÁLEZ
JAVIER HIGUERA MATA

ABRIL 2.025
Exp H-2730-18

MINISTERIO
DE FOMENTO

AESA

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

EMPLAZAMIENTO POR DIRECCIÓN

RELLENE LOS SIGUIENTES DATOS EN LETRAS MAYÚSCULAS.

1.Peticionario

DNI, NIF, NIE, CIF: B72665565 Apellidos:

Nombre o razón social: B2B OLIVE S.L.U.

Correo electrónico: Teléfono (s): /

Representante

DNI: 14308259M Nombre: ÁLVARO Apellidos: RIVERA LÓPEZ

Correo electrónico: d.gonzalez@box2bit.com Teléfono (s): 697177492 /

2.Dirección notificación

Tipo vía: PASEO Vía: CLUB DEPORTIVO

Nº o Km	Portal	Escalera	Planta	Puerta
1	13			

C.P.: 28223 Municipio: POZUELO DE ALARCÓN Provincia: MADRID

3.Tipo de solicitud

Autorización: X Información: Denuncia o queja:

Vivienda: Oficina: Nave: Obra civil: Chimenea: Grúa: Instalación deportiva: Instalación industrial:

Antena: Parque eólico: Línea eléctrica: Otros: ESTUDIO DE DETALLE

4.Ubicación de la solicitud

Referencia catastral: 8439101UF6683N0001YZ, 8439103UF6683N0001OZ

Puede obtener la referencia catastral en la página web: www.catastro.meh.es

Provincia: MÁLAGA Municipio: MÁLAGA

Si la finca es rústica: Polígono: Parcela:

Tipo vía: CALLE Vía: CANADA

Nº o Km	Portal	Escalera	Planta	Puerta
6-10				

Altura máxima solicitada (m): 47,55 Cota suelo nivel del mar (m): 29,35 Observaciones: Las cotas son las más desfavorables

5.Documentación asociada

Obligatoria:
- Plano(s) de situación a escala, indicando forma en planta y orientación de la construcción. Número de planos: 4
- Plano(s) acotado(s) de la planta y el alzado. Número de planos: 1

Opcional:
- Estudio aeronáutico de seguridad.
- Descripción de los materiales de acabado.
- Estudio de apantallamiento.

Fecha (dd/mm/aa):	Nombre y firma:	Obligatorio en caso de zonas afectas a servidumbres aeronáuticas	
		Sello del Ayuntamiento:	Sello de la Delegación / Subdelegación:
24/04/2025			

AESA. Servidumbres Aeronáuticas. Paseo de la Castellana, nº 67. CP: 28071. Madrid
servidumbres.aesa@fomento.es
Tel: 91 597 5346 Fax: 91 597 8514

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS-EMPLAZAMIENTO POR DIRECCIÓN . Versión 1.0. Fecha: 16-abril-2009

MINISTERIO DE FOMENTO

AESA

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS

EMPLAZAMIENTO POR DIRECCIÓN (HOJA OPCIONAL)

RELLENE LOS SIGUIENTES DATOS EN LETRAS MAYÚSCULAS, SÓLO EN CASO DE QUE NECESITE CONSIGNAR MÁS UBICACIONES.

3.Tipo de solicitud

Autorización: ☐ Información: ☐ Denuncia o queja: ☐

Vivienda: ☐ Oficina: ☐ Nave: ☐ Obra civil: ☐ Chimenea: ☐ Grúa: ☐ Instalación deportiva: ☐ Instalación industrial: ☐

Antena: ☐ Parque eólico: ☐ Línea eléctrica: ☐ Otros:

4.Ubicación de la solicitud

Referencia catastral: Puede obtener la referencia catastral en la página web: www.catastro.meh.es

Provincia: Municipio: Si la finca es rústica: Polígono: Parcela:

Tipo vía: Vía: Nº o Km Portal Escalera Planta Puerta

Altura máxima solicitada (m): Cota suelo nivel del mar (m): Observaciones:

3.Tipo de solicitud

Autorización: ☐ Información: ☐ Denuncia o queja: ☐

Vivienda: ☐ Oficina: ☐ Nave: ☐ Obra civil: ☐ Chimenea: ☐ Grúa: ☐ Instalación deportiva: ☐ Instalación industrial: ☐

Antena: ☐ Parque eólico: ☐ Línea eléctrica: ☐ Otros:

4.Ubicación de la solicitud

Referencia catastral: Puede obtener la referencia catastral en la página web: www.catastro.meh.es

Provincia: Municipio: Si la finca es rústica: Polígono: Parcela:

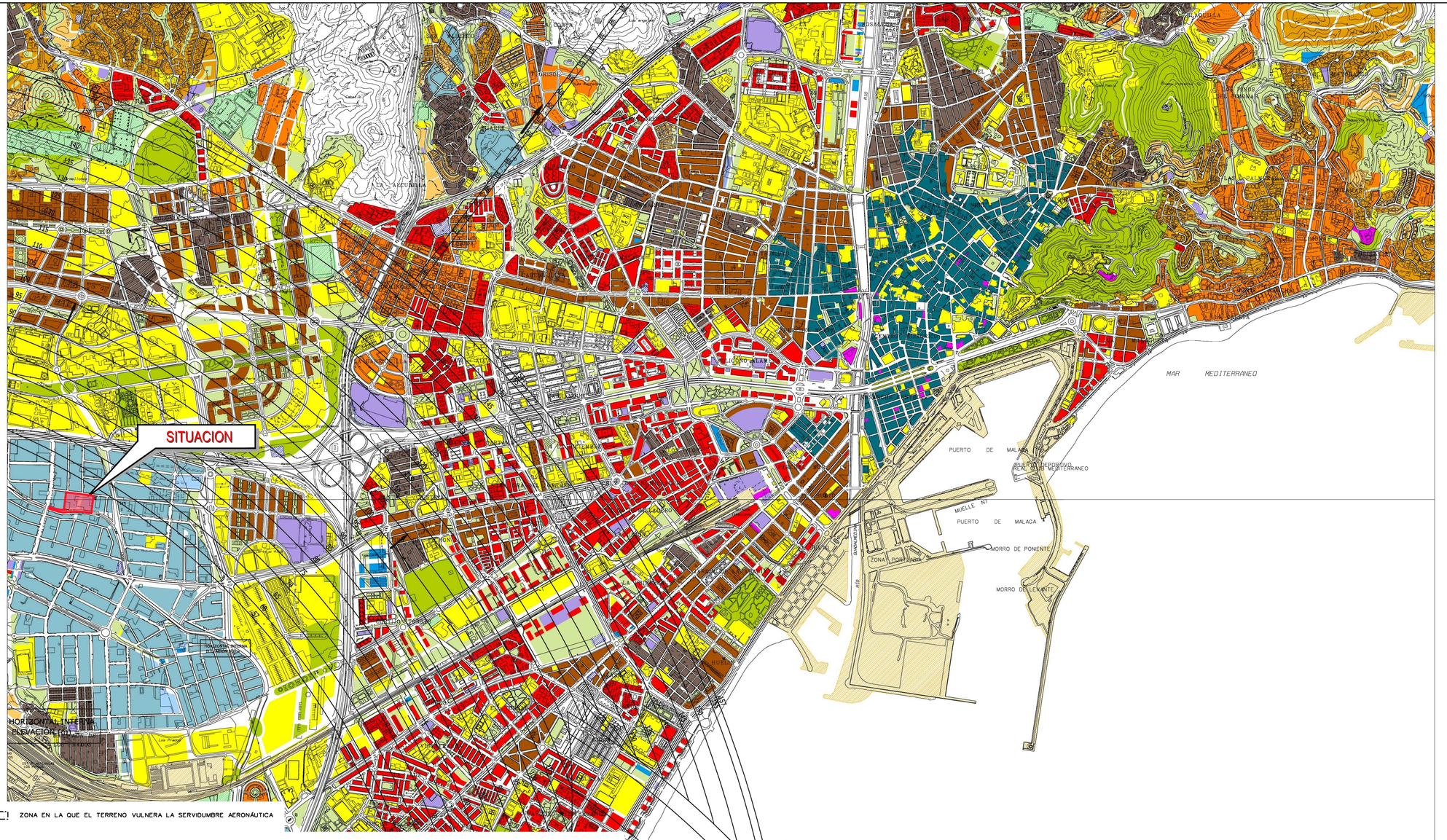
Tipo vía: Vía: Nº o Km Portal Escalera Planta Puerta

Altura máxima solicitada (m): Cota suelo nivel del mar (m): Observaciones:

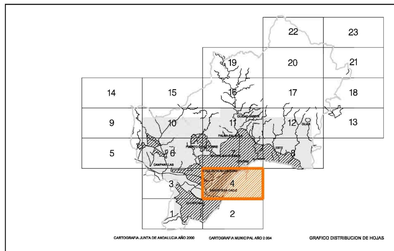
Fecha (dd/mm/aa):	Nombre y firma:	Obligatorio en caso de zonas afectas a servidumbres aeronáuticas	
24/04/2025		Sello del Ayuntamiento:	Sello de la Delegación / Subdelegación:

AESA. Servidumbres Aeronáuticas. Paseo de la Castellana, nº 67. CP: 28071. Madrid
servidumbres.aesa@fomento.es
Tel: 91 597 5346 Fax: 91 597 8514

FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA TRAMITACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS-EMPLAZAMIENTO POR DIRECCIÓN (HOJA ADICIONAL). Versión 1.0. Fecha: 16-abril-2009



ZONA EN LA QUE EL TERRENO VULNERA LA SERVIDUMBRE AERONÁUTICA



Ayuntamiento de Málaga

Aprobación Definitiva — Documento de Subsanación de Deficiencias Corregido

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA

Planos de Información		I.5
PLANO: Afecciones y Protecciones	FECHA: JULIO 2011	
I.5.6.1 Servidumbres Aeronáuticas Suelo Urbano y Urbanizable	ESCALA: 1 / 10.000	HOJA: 4/23

REDACCIÓN

gerencia municipal de urbanismo, obras e infraestructuras

SEPARATA: JUSTIFICACION DE AFECCIONES AERONAUTICAS

PROYECTO:

ESTUDIO DE DETALLE
DEL SECTOR SUNC-O-G.13
"CALLE CANADA"
MÁLAGA

EXPEDIENTE:	H-2730-18	PAÍS:	ESPAÑA
FECHA:	ABRIL 2025	PROVINCIA:	MÁLAGA
ESCALA:	1/10.000	MUNICIPIO:	MÁLAGA

PLANO:

SITUACION EN PGOU
SERVIDUMBRES AERONAUTICAS

NÚMERO: 01

NOTAS GENERALES:
TODOS LOS DISEÑOS Y TODOS LOS DATOS RESEÑADOS EN ESTOS PLANOS TIENEN DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y NO PUEDEN SER COPIADOS, REPRODUCIDOS O COMUNICADOS SIN EL NECESARIO PERMISO ESCRITO PARA CUALQUIER USO.© REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL ESPECIFICACIONES Y DERECHOS DE COPIA SON PROPIEDAD DE H C P ARCHITECTURE & ENGINEERING

PROPIEDAD:

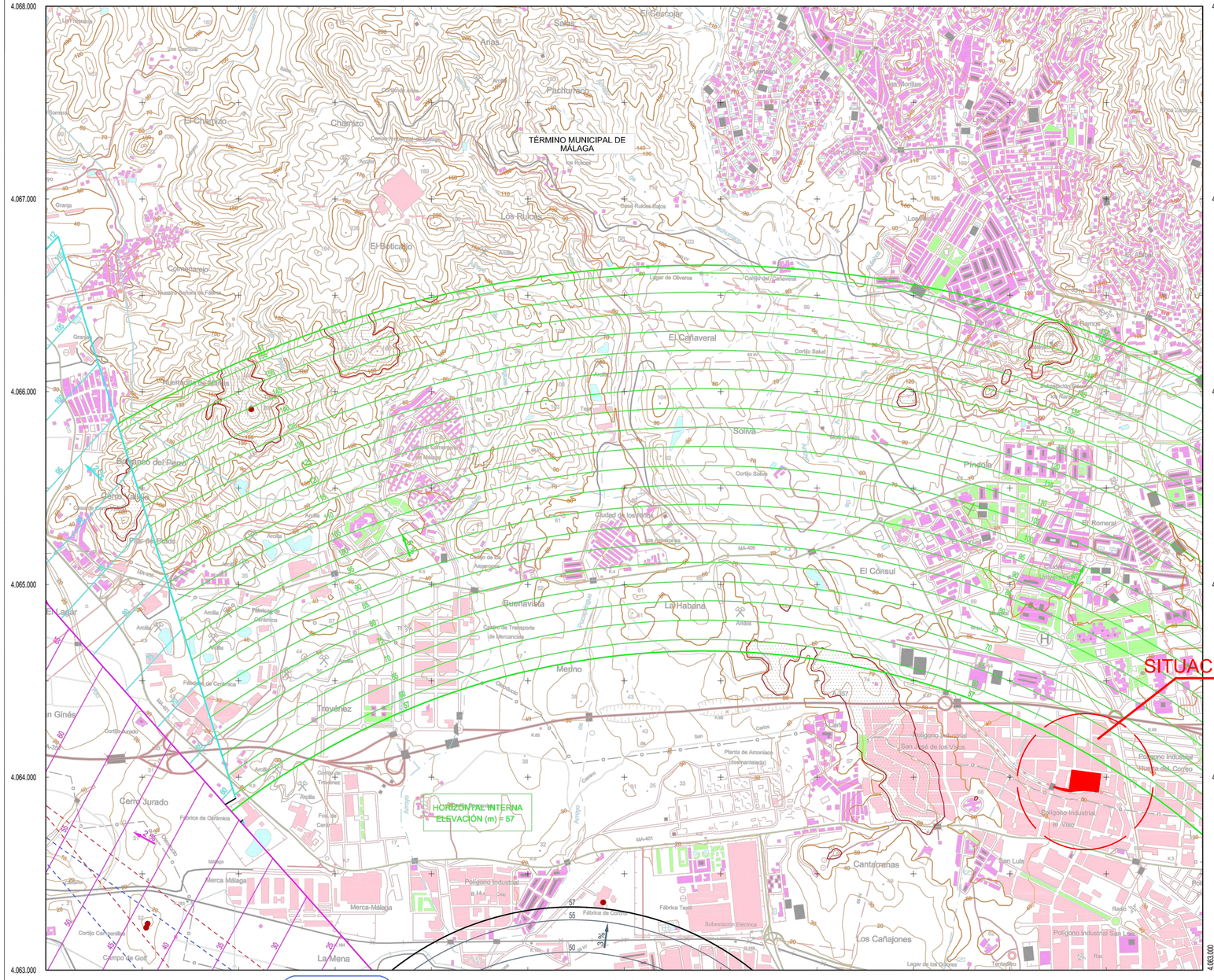
B2B OLIVE SLU

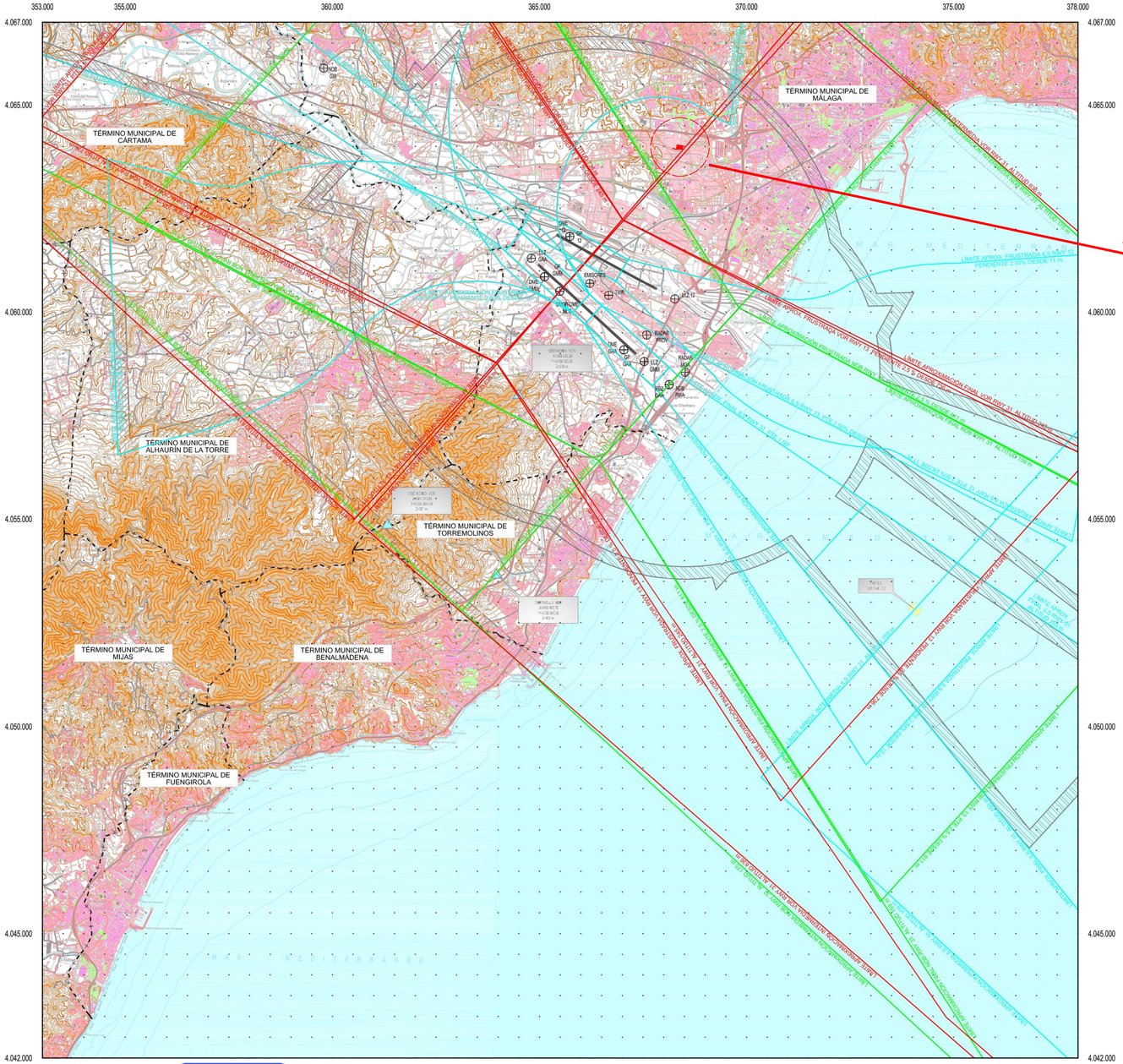
www.hcparquitectos.com
Pº Marítimo Ciudad de Melilla, nº11. 29016 - Málaga - España Tlf: +34 952 22 77 07
C/ Monte Esquinza, nº30, Bajo Der. 28010 - Madrid - España Tlf: +34 91 561 07 51
C/ Bartolomé de Medina, nº1, 1ºD. 41004 - Sevilla - España Tlf: +34 954 53 66 96
Villa 2180, Rd 2755, Adliya. PO Box 11316 - Kingdom of Bahrain Tlf: +973 1718 0030

HCP ARCHITECTURE & ENGINEERING

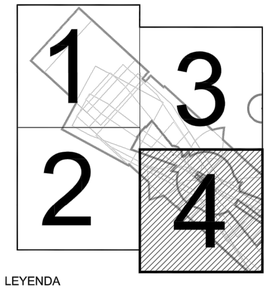
MARIO ROMERO GONZÁLEZ JAVIER HIGUERA MATA

TAMAÑO ORIGINAL A1 EXT (1051mm x 594mm)


363.000
364.000
365.000
366.000
367.000
368.000
369.000
4.068.000
4.067.000
4.066.000
4.065.000
4.064.000
4.063.000
TÉRMINO MUNICIPAL DE MÁLAGA
HORIZONTAL INTERNA
ELEVACIÓN (m) = 57
SITUACIÓN
El Cañaveral
Soliva
Buenavista
El Cónsul
La Habana
Trevénez
Cerro Jurado
Merca Málaga
Cantarranas
Los Cañajones
La Mena
Polígono Industrial San Luis
Polígono Industrial El Viso
Polígono Industrial Santa Rosa de los Vidos
Polígono Industrial Manzanil del Correo
Ciudad de los Niños
Ciudad del Campo
Pinillos
El Romeral
Los Ruices
El Olivillo
Pachuncho
Arias
El Chaparro
Chamizo
El Sacojar
Comendador
Campo de Golf
Cortijo Carambolo
Cortijo Salud
Cortijo Soliva
Cortijo del Cañaveral
Lagar de Oliveros
Fábrica de Cerámica
Fábrica Textil
Subestación Eléctrica
Planta de Amoniaco (desmantelada)
Tanatorio
Radio
Ramos
Arroyo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Cortijo Salud
Cortijo Soliva
Cortijo Carambolo
Cortijo Trevénez
Cortijo Quemado
Cortijo Cerrado
Cortijo Pinillos
Cortijo Romeral
Cortijo Ramos
Cortijo Cantarranas
Cortijo Los Cañajones
Cortijo Los Ruices
Cortijo Pachuncho
Cortijo Arias
Cortijo Sacojar
Cortijo Olivillo
Cortijo Chaparro
Cortijo Comendador
Cortijo Campo de Golf
Cortijo Ciudad del Campo
Cortijo Ciudad de los Niños
Cortijo Buenavista
Cortijo Habana
Cortijo Cónsul
Cortijo Meano
Cortijo Merca Málaga



PLANO LLAVE
1:500.000



SITUACIÓN

LEYENDA

- Envolvente Servidumbres de Operación de Aeronaves.
- Envolvente Servidumbres de Aeródromo.
- Servidumbre Correspondiente a las Maniobras VOR.
- Servidumbre Correspondiente a las Maniobras NDB.
- Servidumbre Correspondiente a las Maniobras ILS.
- Curvas de Nivel Maestras.
- Curvas de Nivel Secundarias.
- Límite Término Municipal.

SIGNOS CONVENCIONALES

Carreteras

Autopista. Autovía
Nacional. Autonómica 1ºorden.
Autonómica 2º orden. Autonómica 3 orden y otras.
En construcción. Pistas.
Vía de urbanización. Estación de servicio.
Caminos. Sendas.
Vía pecuaria. Calzada Romana.

Ferrocarriles

Alta velocidad. Electrificado.
Vía ancho normal: doble, sencilla.
Vía estrecha: doble, sencilla.
En construcción. Abandonado.
Estación. Túnel. Apeadero.

Límites de divisiones administrativas

Nación. Comunidad Autónoma.
Provincia.
Línea límite pendiente de acuerdo.
Parque Nacional. Parque Natural.

Hidrografía

Curso de agua: permanente, intermitente.
Canales, acequias: >3 m, 1-3 m, <1 m.
Conducción subterranea. Drenaje.
Ramblas o aluviones. Curva batimétrica.

Altimetría

Curvas de nivel. Auxiliares. Hoya o depresión.
Desmonte. Terraplén. Vertedero, escombrera.

Signos especiales

Conducción de combustible: superf., subter.
Teleférico. Cinta transportadora.
Línea eléctrica: >110 kV y <110 kV.
Acueducto. Sifón.
Alambrada. Tapia. Muro de contención (dique).
Vértice geodésico. 1ºorden, Red Orden Inferior (ROI).
Cantera. Mina. Mina a cielo abierto.
Estación espacial. Repetidor. Antena.
Cueva: natural, industrial, habitada.
Restos arqueológicos. Camping. Pista de tenis.
Torre de observación. Depósito de combustible.
Molino: de viento, de agua. Faro.
Central eléctrica hidraúlica. Palomar. Castillo.
Cruz aislada. Cementerio. Iglesia y cementerio.
Edificio religioso cristiano. Edificio en ruinas. Corral.
Edificio: aislado, singular, agrícola o industrial.
Plaza de toros. Monumento.
Pozo. Fuente. Manantial.
Depósito de agua: elevado, a nivel del suelo. Piscina.
Depuradora. Estanque o aljibe. Abrevadero.

Bfm plano es fiel reproducción de los originales que obran en la Dirección de la Dirección Interministerial entre Defensa y Fomento (DIDEFO), cabiendo a las Gerencias Territoriales del Catastro la custodia de los documentos originales. Dicha Dirección, a su vez, ha sido sustituida por el Consejo de Medios mediante Real Decreto 1902/2009 (BOE nº 39 de 15 de enero de 2010), de Organización y Funcionamiento, y por el Real Decreto 1953/2010 de Navegación Aérea y el Decreto 708/2010 de 24 de Marzo, de Servidumbres Aeronáuticas.

Jose-José Pérez Alcazar
Secretario-DIJI de la
Comisión Interministerial entre
Defensa y Fomento (CIDEFO)

Proyección UTM. Datum Europeo 1950. Huso 30.
Datos para el Punto de Referencia del Aeropuerto
Valor estimado de la declinación magnética para el
1 de Enero de 2008 δ = 2° 7' Oeste
La declinación disminuye cada año 6'
Convergencia de la cuadrícula ω = - 0° 53' 36"
Factor de escala = 0,9998198

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES
MINISTERIO DE FOMENTO

Aena — Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

CALCULADO	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA
DIBUJADO	AEROPUERTO DE MÁLAGA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE SERVIDUMBRES AERONÁUTICAS
COMPROBADO	
PROYECTADO	SERVIDUMBRES DE LA OPERACIÓN DE AERONAVES
DIRIGIDO	

HOJA Nº	PLANO Nº	EDICION	FECHA	ESCALA	SUSTITUYE A
4	3		Octubre 2008	1:50.000 (A1)	

SEPARATA: JUSTIFICACION DE AFECCIONES AERONAUTICAS

PROYECTO:

ESTUDIO DE DETALLE
DEL SECTOR SUNC-O-G.13
"CALLE CANADA"
MÁLAGA

EXPEDIENTE:	H-2730-18	PAÍS:	ESPAÑA
FECHA:	ABRIL 2025	PROVINCIA:	MÁLAGA
ESCALA:	1/50000	MUNICIPIO:	MÁLAGA

PLANO:

SERVIDUMBRES DE LA
OPERACION DE AERONAVES

NÚMERO: 03

NOTAS GENERALES:

TODOS LOS DISEÑOS Y TODOS LOS DATOS RESEÑADOS EN ESTOS PLANOS TIENEN DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y NO PUEDEN SER COPIADOS, REPRODUCIDOS O UTILIZADOS SIN EL NECESARIO PERMISO ESCRITO PARA CUALQUIER OBJETO. REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL ESPECIFICACIONES Y DERECHOS DE COPIA SON PROPIEDAD DE H-C-P ARCHITECTURE & ENGINEERING

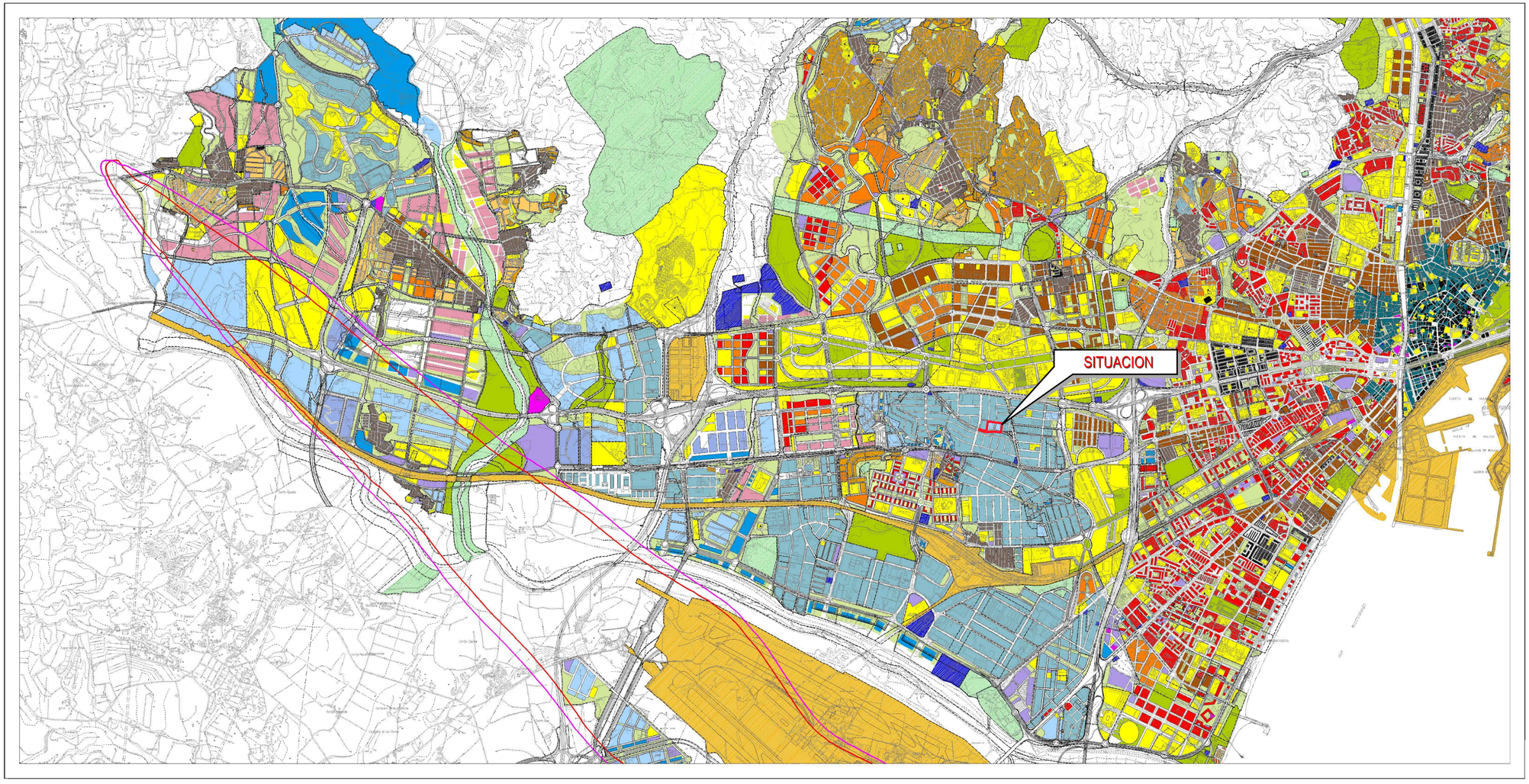
PROPIEDAD:

BOX 2BIT — B2B OLIVE SLU

www.hcparquitectos.com
Pº Marítimo Ciudad de Melilla, nº11. 29016 - Málaga - España Tlf: +34 952 22 77 07
C/ Monte Esquinza, nº30. Bajo Der. 28010 - Madrid - España Tlf: +34 91 591 07 51
C/ Bartolomé de Medina, nº1, 1ºD. 41004 - Sevilla - España Tlf: +34 954 53 66 99
Villa 2180, Rd 2755, Adliya. PO Box 11316 - Kingdom of Bahrain Tlf: +973 1716 0030

HCP ARCHITECTURE & ENGINEERING
MARIO ROMERO GONZÁLEZ JAVIER HIGUERA MATA

TAMAÑO ORIGINAL A1 EXT. (1051mm x 594mm)



DELIMITACIÓN ZONA DE AFECCIÓN

Leq noche = 50 dB(A), Plan Director, Situación Actual

Leq noche = 50 dB(A), Plan Aislamiento Acústico



CARTOGRAFÍA JUNTA DE ANDALUCIA AÑO 2020 | CARTOGRAFÍA MUNICIPAL AÑO 2.004 | GRAFICO DISTRIBUCION DE HOJAS

Ayuntamiento de Málaga

Documento de Aprobación Provisional

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA

Planos de Información		I.5
PLANO: Servidumbres Acústicas. Estado Actual	FECHA: JUNIO 2.010	
I.5.3.0 AFECCIONES AEROPUERTO. EDIFICACIÓN RESIDENCIAL	ESCALA: 1 / 20.000	HOJA: 2/2

REDACCIÓN

gerencia municipal de urbanismo, obras e infraestructuras

SEPARATA: JUSTIFICACION DE AFECCIONES AERONAUTICAS

PROYECTO:

ESTUDIO DE DETALLE
DEL SECTOR SUNC-O-G.13
"CALLE CANADA"
MÁLAGA

EXPEDIENTE:	H-2730-18	PAÍS:	ESPAÑA
FECHA:	ABRIL 2025	PROVINCIA:	MÁLAGA
ESCALA:	1/20.000	MUNICIPIO:	MÁLAGA

PLANO:

SERVIDUMBRE ACUSTICA
DEL AEROPUERTO

NÚMERO: 04

NOTAS GENERALES:
TODOS LOS DISEÑOS Y TODOS LOS DATOS RESEÑADOS EN ESTOS PLANOS TIENEN DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y NO PUEDEN SER UTILIZADOS SIN AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES. ES NECESARIO PERMISO ESCRITO PARA CUALQUIER USO O REPRODUCCIÓN, TOTAL O PARCIAL. CUALQUIER ESPECIFICACIONES Y DERECHOS DE COPIA SON PROPIEDAD DE H-C-P ARCHITECTURE & ENGINEERING

PROPIEDAD:

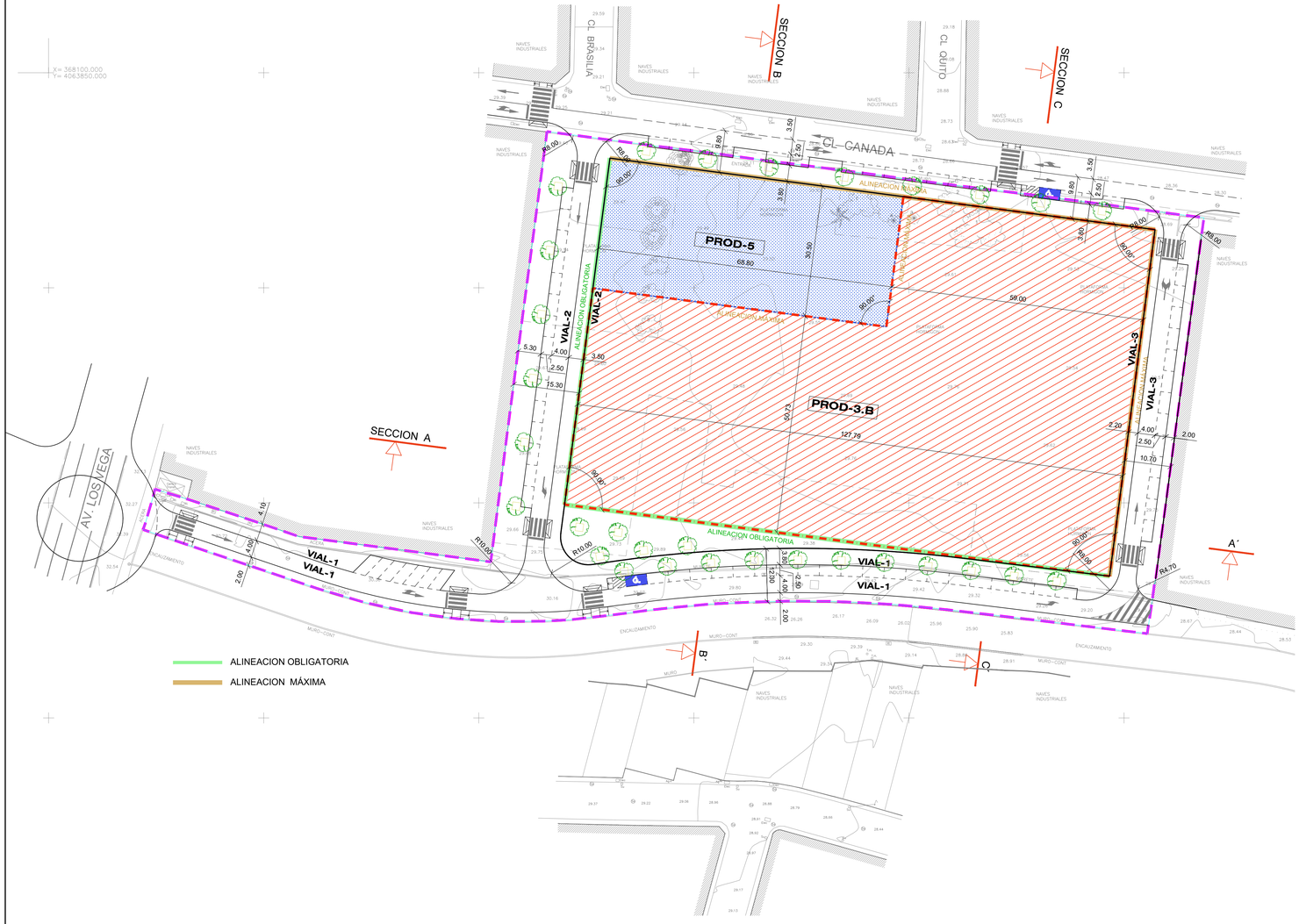
B2B OLIVE SLU

www.hcparquitectos.com
Pº Marítimo Ciudad de Melilla, nº11. 29016 - Málaga - España Tlf: +34 952 22 77 07
C/ Monte Esquinza, nº30, Bajo Der. 28010 - Madrid - España Tlf: +34 91 561 07 51
C/ Bartolomé de Medina, nº1, 1ºD. 41004 - Sevilla - España Tlf: +34 954 53 66 96
Villa 2180, Rd 2755, Adliya. PO Box 11316 - Kingdom of Bahrain Tlf: +973 1718 0030

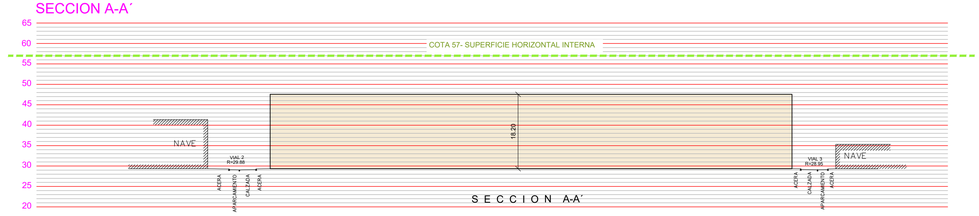
HCP ARCHITECTURE & ENGINEERING

MARIO ROMERO GONZÁLEZ JAVIER HIGUERA MATA

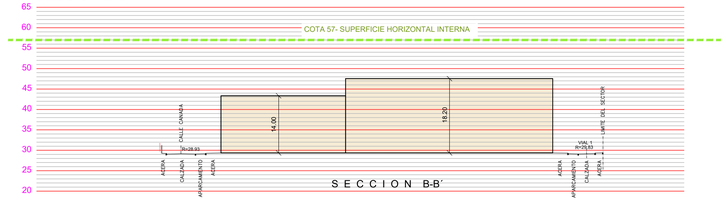
TAMAÑO ORIGINAL A1 EXT (1051mm x 594mm)



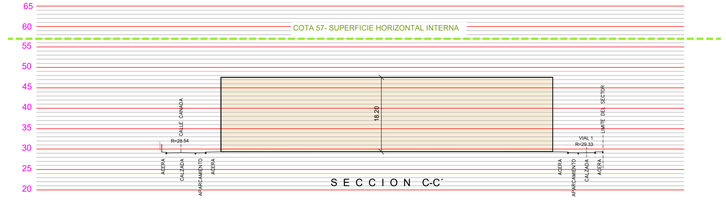
SECCION A-A´



SECCION B-B´



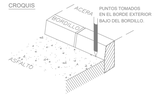
SECCION C-C´



RELACION DE ESPECIES ARBOREAS
CL CANADA, 10. MALAGA
SEP-2018
COORDENADAS ETRS89, HUSO 30

Nombre	Coordenada X	Coordenada Y	Especie	Perímetro tronco	Altura	Diámetro copa	Unidades agrupadas
1	368315.246	4063813.077	ORNAMENTAL				
2	368311.88	4063821.025	ORNAMENTAL				
3	368301.187	4063816.214	YUCA	1,2	5	3	5 TRONCOS
4	368296.469	4063815.59	YUCA	1,5	5	3	5 TRONCOS
5	368283.66	4063816.712	PALMERA	1	2	5	
6	368295.646	4063820.333	ALGARROBO	2	7	10	
7	368288.414	4063819.513	ORNAMENTAL				
8	368239.98	4063791.392	ORNAMENTAL	a/b pp			
9	368239.997	4063796.748	ORNAMENTAL	a/b pp			
10	368241.152	4063805.004	ORNAMENTAL	a/b pp			
11	368240.75	4063811.041	CIPRES	2	10	4	
12	368241.502	4063818.126	CIPRES	2	10	4	
13	368245.764	4063829.385	CIPRES	2	10	4	
14	368247.865	4063830.019	CIPRES	2	10	4	

CROQUIS



REGISTROS

Al.	Alumbrado	Su.	Sumidero
Ag.	Abastecimiento de Aguas	Tlf.	Telefonos
Bo.	Bomberos	Tlc.	Telecomunicaciones
Br.	Boca de riego	P.M.	Poste de madera
Ri.	Registro Indeterminado	T.M.	Torre electrica
Sa.	Saneamiento	Alc.	Alcorque
Plu.	Pluviales	G.	Gas
Elec.	Electricidad		

SIMBOLOGIA UTILIZADA

Estos simbolos no tienen que aparecer forzosamente en el dibujo.

Carretera
Camino Carretero
Camino
Bordillos
Arroyo
Linea Telefonica
Linea E. Media Tensi?
Linea E. Alta Tensi?
Alambrado
Edificaci?
Curvas de Nivel
Punto de Cota
Cabeza de talud
Pie de talud
Entrada
T.M. (Torre Electrica Metalica)
T.H.(Torre Electrica Hormigon)
Poste de Madera
Antena Telefonia
Farola
Farola sin baculo
Algarrobo
Higuera
Olivo
Sauce
Pino
Citricos
Yuca
Ficus
Eucalipto
Alcornoque
Cañaveral
Palmera

ESCALA 1/600

TAMAÑO ORIGINAL A1 EXT (1051mm x 594mm)

SEPARATA: JUSTIFICACION DE AFECCIONES AERONAUTICAS

PROYECTO:

ESTUDIO DE DETALLE
DEL SECTOR SUNC-O-G.13
"CALLE CANADA"
MÁLAGA

EXPEDIENTE:	H-2730-18	PAÍS:	ESPAÑA
FECHA:	ABRIL 2025	PROVINCIA:	MÁLAGA
ESCALA:	1/500	MUNICIPIO:	MÁLAGA

PLANO:

ORDENACION Y
ALTURA DE LA EDIFICACIÓN

NÚMERO: 05

NOTAS GENERALES:

TODOS LOS DISEÑOS Y TODOS LOS DATOS RESEÑADOS EN ESTOS PLANOS TIENEN DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y COMERCIAL Y NO PUEDEN SER UTILIZADOS SIN AUTORIZACIÓN. ES NECESARIO PERMISO ESCRITO PARA CUALQUIER USO. © REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL ESPECIFICACIONES Y DERECHOS DE COPIA SON PROPIEDAD DE H-C-P ARCHITECTURE & ENGINEERING

PROPIEDAD:

B2B OLIVE SLU

www.hcparquitectos.com
Pº Marítimo Ciudad de Melilla, nº11. 29016 - Málaga - España Tlf: +34 952 22 77 07
C/ Monte Esquinza, nº30. Bajo Der. 28010 - Madrid - España Tlf: +34 91 561 07 51
C/ Bartolomé de Medina, nº1, 1ºD. 41004 - Sevilla - España Tlf: +34 954 53 66 99
Villa 2180, Rd 2755, Adliya. PO Box 11316 - Kingdom of Bahrain Tlf: +973 1718 0030

HCP ARCHITECTURE & ENGINEERING

MARIO ROMERO GONZÁLEZ JAVIER HIGUERA MATA

10.- SEPARATA DE SERVIDUMBRES HIDRÁULICAS

HCP
ARCHITECTURE
& ENGINEERING

www.hcparquitectos.com

ESTUDIO DE DETALLE DEL SECTOR SUNC-O-G.13 “CALLE CANADÁ” (MÁLAGA)

SEPARATA DE AFECCIONES HIDRÁULICAS

PROMOTOR:
B2B OLIVE SLU

P R O Y E C T I C T A S:
HCP ARQUITECTOS URBANISTAS S.L.P.

A R Q U I T E C T O S:
MARIO ROMERO GONZÁLEZ
JAVIER HIGUERA MATA

ABRIL 2.025
Exp H-2730-18

ÍNDICE.

ÍNDICE. 1

1.- ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN Y SITUACIÓN DE LOS TERRENOS 2

2.- AFECCIÓN HIDRÁULICA DEL ARROYO DE LAS CAÑAS 3

3.- DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA 4

4.- NUEVA AFECCIÓN HIDRÁULICA SOBRE EL ARROYO DE LA PALMA 6

5.- RELACIÓN DE PLANOS. 8

1.- ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN Y SITUACIÓN DE LOS TERRENOS

El Estudio de Detalle se desarrolla sobre los terrenos que componen el Sector SUNC-O-G.13 “Calle Canadá”, del PGOU de Málaga, con una superficie de 16.770,67 m2, según el levantamiento topográfico realizado de la parcela, y los límites definidos en el PGOU.

Los terrenos ordenados se encuentran situados en la zona oeste de Málaga, concretamente se localizan dentro del Polígono Industrial El Viso, en un enclave totalmente consolidado, rodeado de naves industriales existentes.

La parcela actualmente no tiene ningún uso, aunque existen los restos de cimentación de las naves preexistentes que fueron desmanteladas en los años 2011 y 2012.

El Sector presenta los siguientes límites:

- Al Norte con calle Canadá.
- Al Este con naves existentes.
- Al Oeste con naves existentes que dan fachada a la Avenida los Vegas
- Al Sur con el encauzamiento del Arroyo de las Cañas.



Vista del ámbito

2.- AFECCIÓN HIDRÁULICA DEL ARROYO DE LAS CAÑAS

Como se ha indicado en el apartado anterior, los suelos limitan al sur con el encauzamiento del Arroyo de las Cañas, por lo que el ámbito cuenta con esta afección hidráulica al encontrarse dentro de la zona de Policía, lo que implica que el Estudio de Detalle deberá ser informado por la administración competente en materia de aguas.

El Arroyo de las Cañas a su paso por la zona de estudio, se encuentra encauzado con un cajón de hormigón en base y muros verticales. Las dimensiones del citado cajón es una base de 8 metros de ancho y muros de 4 metros de altura.

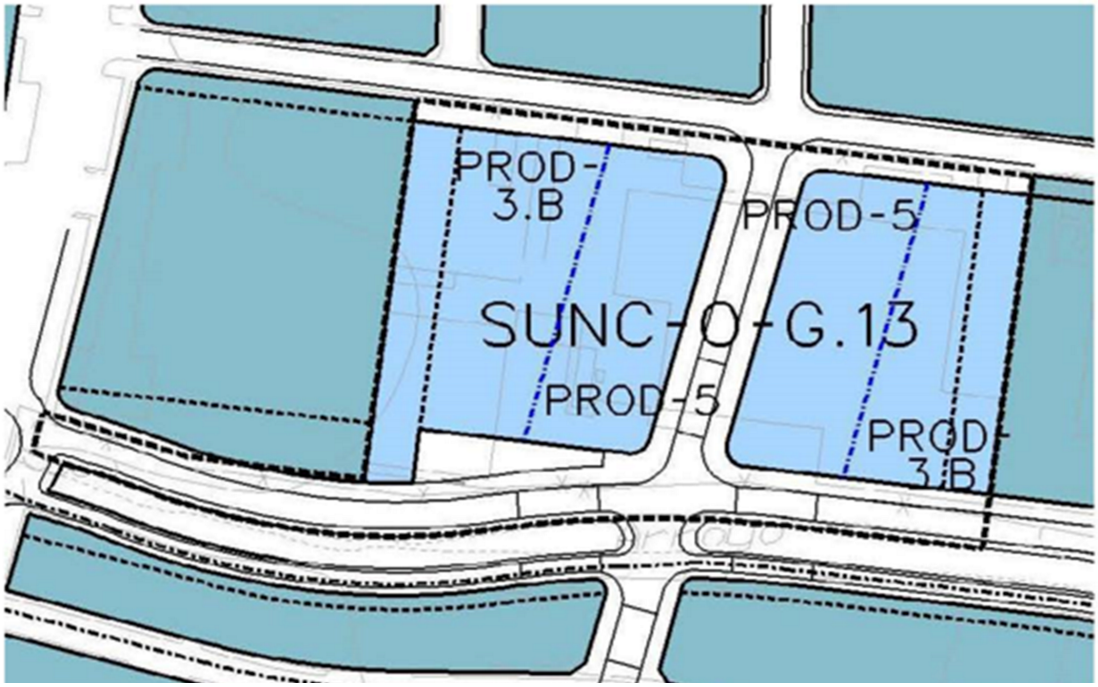
El contacto del ámbito de desarrollo con el Arroyo de Las Cañas, es precisamente el muro del lado norte del encauzamiento.



Vista del encauzamiento y del muro de contacto con el ámbito

3.- DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

El PGOU recoge para este sector una ordenación en la que se prevé un vial paralelo al encauzamiento desde Avenida de las Vegas, en el borde sur del ámbito, y otro vial que divide la parcela en la prolongación de C/ Quito, proponiendo a su vez ejecutar un paso sobre el encauzamiento del Arroyo de las Cañas para conectar con C/ Alcalde García Asensio.



Ordenación recogida en el PGOU

Sin embargo, esta propuesta prevista en el PGOU, de ejecutar un paso sobre el encauzamiento del Arroyo de las Cañas, al no ser una conexión directa entre los dos ejes vertebradores al norte C/ Alfredo Corrochano y al sur Avda. Ortega y Gasset, no se considera una alternativa que pueda mejorar el tráfico del polígono, además de la poca capacidad que dispondría por la limitada sección de C/ Quito y C/ Alcalde García Asensio, no mejorando la capacidad de maniobra de los vehículos en el polígono.

Por otro lado, la necesidad de ejecutar el paso sobre el encauzamiento del arroyo de las Cañas, conlleva complicaciones para poder realizar la conexión por la diferencia de cota existente, y por tener que elevar considerablemente la rasante del vial para poder salvar el encauzamiento del arroyo, y después descender con una pendiente acusada para poder conectar a cota en el cruce de C/ Alcalde García Asensio con C/ Alcalde Guillermo Rein, de forma que se puedan mantener los accesos a las naves existentes.

Del resultado de este análisis, se plantea en el Estudio de Detalle una alternativa a la ordenación prevista en el PGOU, eliminando la ejecución del paso sobre el Arroyo de las Cañas, y trasladando la conexión entre C/ Canadá y el vial paralelo al encauzamiento, con dos viales a ambos lados de la parcela, que articulen el tráfico alrededor de esta nueva manzana.



Ordenación prevista en el Estudio de Detalle

Además, se plantea como propuesta adicional la conexión de C/ Canadá con C/ Rosamunda, a través de un paso sobre el Arroyo de la Palma, potenciando de esta forma la interconexión entre el Polígono del Viso y el Polígono Alameda, y permitiendo la salida hacia los ejes principales al norte (A-357) o al sur (Avda. Ortega y Gasset), a través de este mismo vial C/ Rosamunda o continuar por C/ La Boheme hasta la Avda. de María Zambrano.

De esta forma, esta alternativa respecto a la prevista en el PGOU, consigue generar nuevas conexiones viarias que van a mejorar la circulación de esta zona del polígono y sobre todo su relación con zonas colindantes, facilitando de forma directa la accesibilidad hacia los ejes vertebradores y una mayor adecuación a la funcionalidad del entorno en el que se ubica el Sector.



Conexuón de C/ Canadá con C/ Rosamunda, a traves de un paso sobre el Arroyo de la Palma

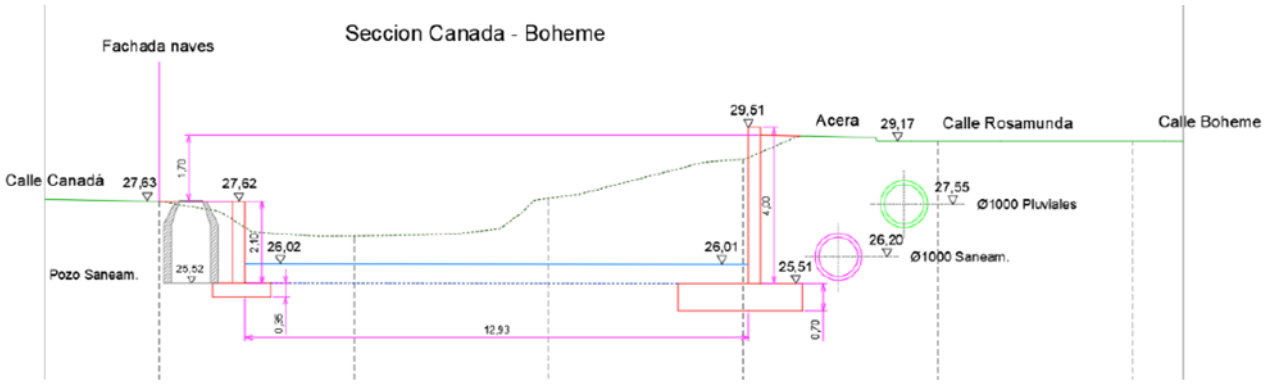
4.- NUEVA AFECCIÓN HIDRÁULICA SOBRE EL ARROYO DE LA PALMA

Como se ha indicado anteriormente, la nueva ordenación prevista, elimina el paso sobre el encauzamiento del Arroyo de las Cañas previsto en el PGOU, sustituyéndolo por una nueva conexión en la prolongación de C/ Canadá, sobre el Arroyo de la Palma, para conectar con C/ Rosamunda.

Recientemente, el Ayuntamiento ha llevado a cabo una obra de encauzamiento del Arroyo de La Palma en esta zona, para evitar las inundaciones del Polígono El Viso. Por tanto, esta nueva conexión, deberá adaptarse a las obras recientemente ejecutadas.



Encauzamiento del Arroyo de La Palma recientemnte ejecutado



Sección del encauzamiento ejecutado en la zona del paso propuesto

El Estudio de Detalle incluye como anexo al mismo, el Informe de Viabilidad Técnica y Económica para el diseño del paso superior, en el que se estudian tres alternativas para la construcción de dicho puente, teniendo en cuenta todos los condicionantes existentes, el encauzamiento recientemente ejecutado del arroyo, las rasantes viarias de ambas calles, C/ Canadá y C/ Rosamunda, y las infraestructuras también recién ejecutadas.

La Administración hidráulica deberá pronunciarse sobre las alternativas propuestas para la ejecución del puente sobre el Arroyo de La Palma, ya que aunque en todas ellas se mantiene la sección hidráulica, no reduciéndose los resguardos previstos, sin embargo se actúa sobre el dominio público hidráulico, afectando directamente sobre los muros del encauzamiento existente.

En cualquier caso, en el Estudio de Detalle solamente se analiza la viabilidad técnica de dicha actuación, con el estudio de tres alternativas, para obtener la solución que mejor se ajuste a los condicionantes existentes y a las necesidades de uso del puente, siendo objeto de un proyecto específico la definición y el desarrollo de dicha conexión exterior, como obra externa al ámbito SUNC-O-G.13 “Calle Canadá”.

5.- RELACIÓN DE PLANOS.

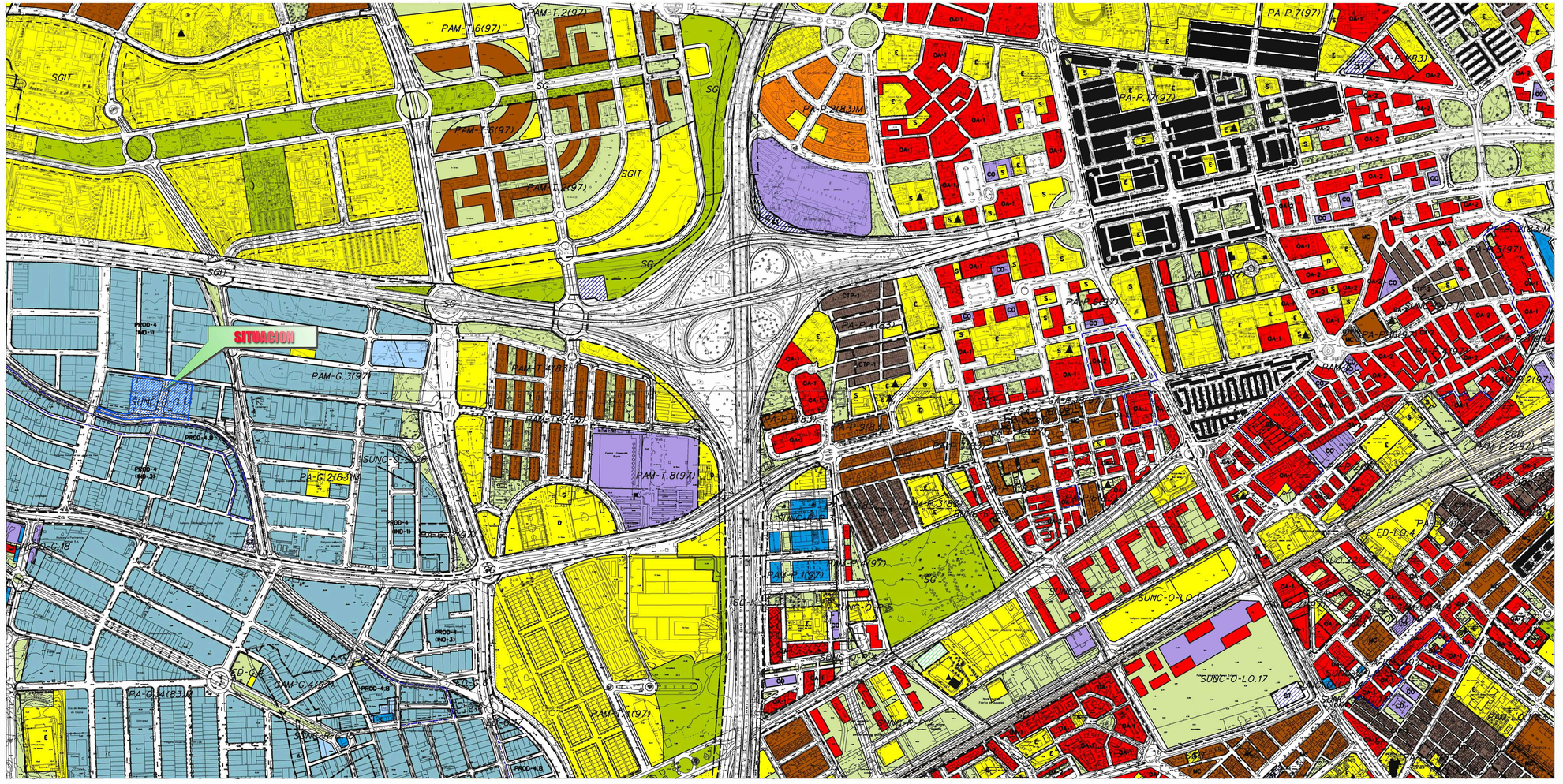
1. SITUACIÓN EN EL PGOU.
2. AFECCIONES HIDRÁULICAS SOBRE EL ESTADO ACTUAL.
3. AFECCIONES HIDRÁULICAS SOBRE LA ZONIFICACIÓN.

Málaga, Abril de 2.025

Los Arquitectos

Fdo.: Mario Romero González

Fdo.: Javier Higuera Mata


SITUACION
SGIT
SG
PAM-T.2(97)
PAM-T.6(97)
PAM-T.5(97)
PAM-T.1(97)
PAM-T.3(97)
PAM-T.4(97)
PAM-T.8(97)
PAM-T.7(97)
PAM-T.9(97)
PAM-T.10(97)
PAM-G.3(97)
PAM-G.4(97)
PAM-G.5(97)
PAM-G.6(97)
PAM-G.7(97)
PAM-G.8(97)
PAM-G.9(97)
PAM-G.10(97)
PAM-G.11(97)
PAM-G.12(97)
PAM-G.13(97)
PAM-G.14(97)
PAM-G.15(97)
PAM-G.16(97)
PAM-G.17(97)
PAM-G.18(97)
PAM-G.19(97)
PAM-G.20(97)
PAM-G.21(97)
PAM-G.22(97)
PAM-G.23(97)
PAM-G.24(97)
PAM-G.25(97)
PAM-G.26(97)
PAM-G.27(97)
PAM-G.28(97)
PAM-G.29(97)
PAM-G.30(97)
PAM-G.31(97)
PAM-G.32(97)
PAM-G.33(97)
PAM-G.34(97)
PAM-G.35(97)
PAM-G.36(97)
PAM-G.37(97)
PAM-G.38(97)
PAM-G.39(97)
PAM-G.40(97)
PAM-G.41(97)
PAM-G.42(97)

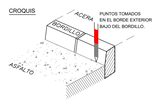


SISTEMA REFERENCIA: ETRS89
PROYECCION CARTOG.: UTM, HUSO 30
ALT. ORTOMETRICA: GEOIDE EGM8 IGN
ESTACION PERMANENTE: R.A.P.

RELACION DE ESPECIES ARBOREAS
CL CANADA, 10. MALAGA
SEP-2018
COORDENADAS ETRS89, HUSO 30

Nombre	Coordenada X	Coordenada Y	Especie	Perímetro tronco/	Altura	Diámetro copa	Unidades agrupadas
1	368310.246	4063813.977	ORNAMENTAL				
2	368311.88	4063821.025	ORNAMENTAL				
3	368301.187	4063816.214	YUCA	1,2	5	3	3.TRONCOS
4	368296.465	4063815.59	YUCA	1,5	5	3	3.TRONCOS
5	368283.96	4063816.712	PALMERA	1	7	5	
6	368295.846	4063820.333	ALGARROBO	2	7	10	
7	368288.414	4063819.513	ORNAMENTAL				
8	368239.98	4063791.392	ORNAMENTAL	arb pp			
9	368239.997	4063798.748	ORNAMENTAL	arb pp			
10	368241.152	4063805.004	ORNAMENTAL	arb pp			
11	368240.75	4063811.941	C.PRES	2	10	4	
12	368241.502	4063818.126	C.PRES	2	10	4	
13	368248.764	4063829.385	C.PRES	2	10	4	
14	368247.865	4063830.019	C.PRES	2	10	4	

CROQUIS



REGISTROS

Al	Alumbrado	Su	Sumidero
Ag	Abastecimiento de Aguas	Tlf	Telefonos
Bo	Bomberos	Tlc	Telecomunicaciones
Br	Boca de riego	P.M	Poste de madera
Ri	Registro indeterminado	T.M.	Torre electrica
Sa	Saneamiento	Alc	Alcorque
Plu	Pluviales	G	Gas
Elec	Electricidad		

SIMBOLOGIA UTILIZADA

Estos simbolos no tienen, que aparecer forzosamente en el dibujo.

- Carretera
- Camino Carretera
- Camino
- Bordillos
- Arroyo
- Linea Telefonica
- Linea E. Media Tensi?
- L'tea E. Alta Tensi?
- Alambrada
- Edificaci?
- Curvas de Nivel
- 10.80 Punto de Cota
- Cabeza de talud
- Pie de talud
- Entrada
- T.M. (Torre Electrica Metalica)
- T.H.(Torre Electrica Hormigon)
- Poste de Madera
- Antena Telefonia
- Farola
- Farola sin baculo

- Algarrobo
- Higuera
- Olivo
- Sauce
- Pino
- Citricos
- Yuca
- Ficus
- Eucalipto
- Alcornoque
- Coñeral
- Palmera

SEPARATA:
AFECCIONES HIDRAULICAS

PROYECTO:

ESTUDIO DE DETALLE
DEL SECTOR SUNC-O-G.13
"CALLE CANADA"
MÁLAGA

EXPEDIENTE:	H-2730-18	PAIS:	ESPAÑA
FECHA:	ABRIL 2025	PROVINCIA:	MÁLAGA
ESCALA:	1/500	MUNICIPIO:	MÁLAGA

PLANO:

AFECCIONES HIDRAULICAS SOBRE
TOPOGRAFICO ESTADO ACTUAL

NÚMERO: 02

NOTAS GENERALES:

TODOS LOS DISEÑOS Y TODOS LOS DATOS RESEÑADOS EN ESTOS PLANOS TIENEN DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL. SU USO SIN AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES DE LOS MISMOS O SIN EL NECESARIO PERMISO ESCRITO PARA CUALQUIER OBJETO REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL ESPECIFICACIONES Y DERECHOS DE COPIA SON PROPIEDAD DE H C P ARCHITECTURE & ENGINEERING

PROPIEDAD:

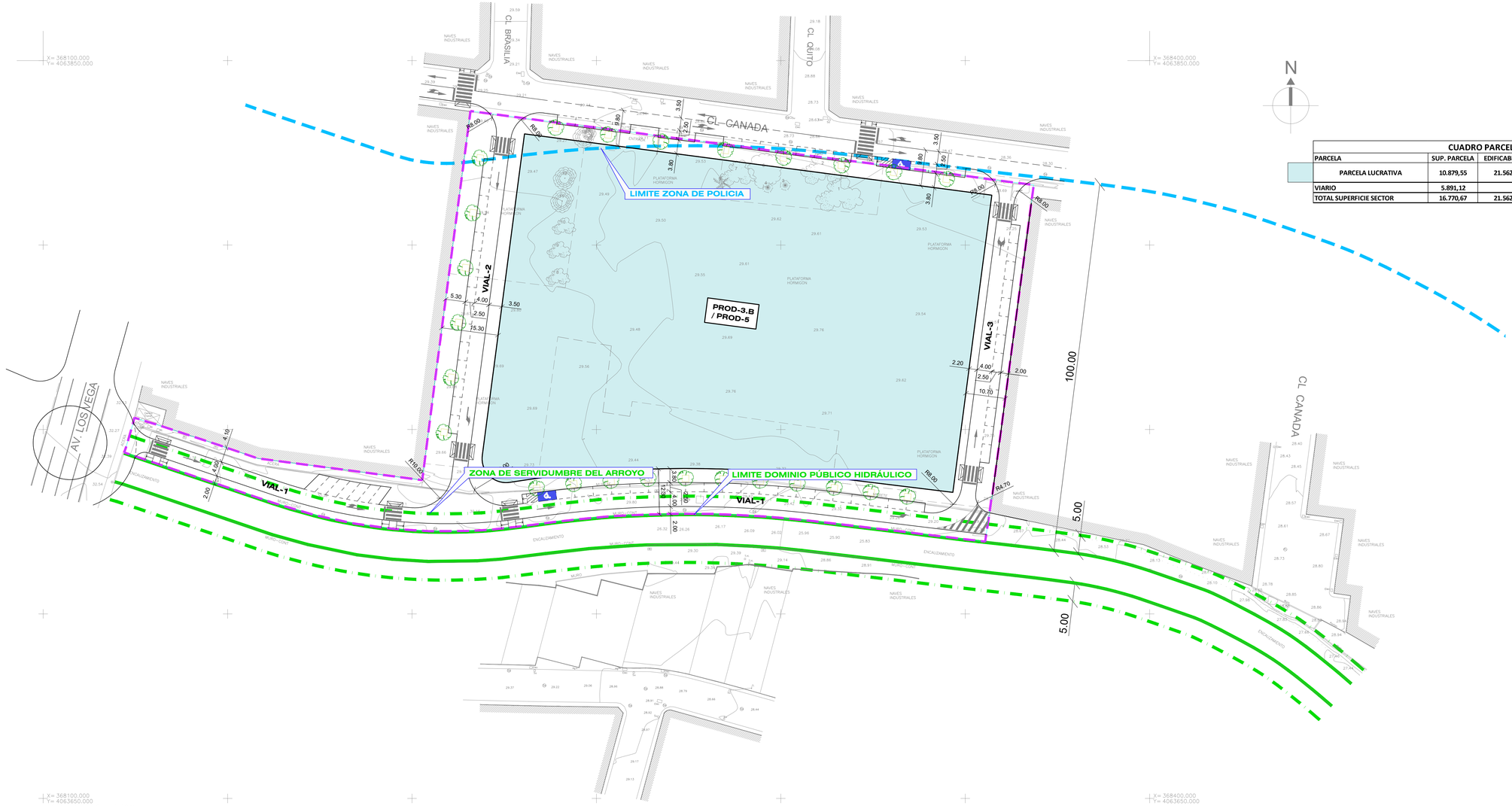
B2B OLIVE SLU

www.hcparquitectos.com
Pº Maritimo Ciudad de Melilla, nº11. 29016 - Málaga - España Tlf: +34 952 22 77 07
C/ Monte Esquinza, nº30. Bajo Der. 28010 - Madrid - España Tlf: +34 91 561 07 51
C/ Bartolomé de Medina, nº1, 1ºD. 41004 - Sevilla - España Tlf: +34 954 53 66 96
Villa 2180, Rd 2755, Adliya. PO Box 11316 - Kingdom of Bahrain Tlf: +973 1718 0030

HCP ARCHITECTURE & ENGINEERING

MARIO ROMERO GONZÁLEZ JAVIER HIGUERA MATA

TAMAÑO ORIGINAL A1 EXT (1051mm x 594mm)



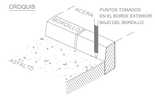
CUADRO PARCELARIO				
PARCELA	SUP. PARCELA	EDIFICABILIDAD	COEF. EDIF.	USO
PARCELA LUCRATIVA	10.879,55	21.562,05	1,9819	PRODUCTIVO 3.B
				PRODUCTIVO 5 (>30%)
VIARIO	5.891,12			
TOTAL SUPERFICIE SECTOR	16.770,67	21.562,05		

SISTEMA REFERENCIA: ETRS89
PROYECCION CARTOG.: UTM, HUSO 30
ALT. ORTOMETRICA: GEOIDE EGM8 IGN
ESTACION PERMANENTE: R.A.P.

RELACION DE ESPECIES ARBOREAS
CL CANADA, 10. MALAGA
SEP-2018
COORDENADAS ETRS89, HUSO 30

Nombre	Coordenada X	Coordenada Y	Especie	Perimetro tronco	Altura	Diametro copa	Unidades agrupadas
1	368315.046	4063813.977	ORNAMENTAL				
2	368311.88	4063821.025	ORNAMENTAL				
3	368301.187	4063816.214	YUCA	1.2	5	3	3 TRONCOS
4	368296.465	4063815.99	YUCA	1.5	5	3	3 TRONCOS
5	368283.96	4063816.712	PALMERA	1	2	5	
6	368295.646	4063820.333	ALGARROBO	2	7	10	
7	368268.414	4063819.513	ORNAMENTAL				
8	368239.68	4063791.392	ORNAMENTAL	arb pp			
9	368239.997	4063796.748	ORNAMENTAL	arb pp			
10	368241.152	4063805.034	ORNAMENTAL	arb pp			
11	368240.75	4063811.041	CIPRES	2	10	4	
12	368241.502	4063818.126	CIPRES	2	10	4	
13	368240.764	4063829.395	CIPRES	2	10	4	
14	368247.865	4063830.019	CIPRES	2	10	4	

CROQUIS



REGISTROS

Al	Alumbrado	Su	Sumidero
Ag	Abastecimiento de Aguas	Tlf	Telefonos
Bo	Bomberos	Tlc	Telecomunicaciones
Br	Boca de riego	P.M	Poste de madera
Ri	Registro indeterminado	T.M.	Torre electrica
Ss	Saneamiento	Alc	Alcorque
Plu	Pluviales	G	Gas
Elec	Electricidad		

SIMBOLOGIA UTILIZADA

Estos simbolos no tienen, que aparecer forzosamente en el dibujo.

Carretera
Camino Carretero
Camino
Bordillos
Arroyo
Linea Telefonica
Linea E. Media Tensi?
Linea E. Alta Tensi?
Alambrada
Edificios?
Curvas de Nivel
Punto de Cota
Cabeza de talud
Pie de talud
Entrada
T.M. (Torre Electrica Metalica)
T.H.(Torre Electrica Hormigon)
Poste de Madera
Antena Telefonia
Farola
Farola sin bocalo
Algarrobo
Higuera
Olivo
Sauce
Pino
Citricos
Yuca
Ficus
Eucalipto
Alcornoque
Cipres
Palmera

SEPARATA:
AFECCIONES HIDRAULICAS

PROYECTO:

ESTUDIO DE DETALLE
DEL SECTOR SUNC-O-G.13
"CALLE CANADA"
MÁLAGA

EXPEDIENTE:	H-2730-18	PAÍS:	ESPAÑA
FECHA:	ABRIL 2025	PROVINCIA:	MÁLAGA
ESCALA:	1/500	MUNICIPIO:	MÁLAGA

PLANO:

AFECCIONES HIDRAULICAS
SOBRE ZONIFICACION

NÚMERO: 03

NOTAS GENERALES:

TODOS LOS DISEÑOS Y TODOS LOS DATOS RESEÑADOS EN ESTOS PLANOS TIENEN DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y NO PUEDEN SER UTILIZADOS SIN AUTORIZACIÓN DE SUS AUTORES. ES NECESARIO PERMISO ESCRITO PARA CUALQUIER USO O REPRODUCCIÓN, TOTAL O PARCIAL. ESPECIFICACIONES Y DERECHOS DE COPIA SON PROPIEDAD DE H-C-P ARCHITECTURE & ENGINEERING

PROPIEDAD:

B2B OLIVE SLU

www.hcparquitectos.com
Pº Maritimo Ciudad de Melilla, nº11. 29016 - Málaga - España Tlf: +34 952 22 77 07
C/ Monte Esquinza, nº30. Bajo Der. 28010 - Madrid - España Tlf: +34 91 561 07 51
C/ Bartolomé de Medina, nº1, 1ºD. 41004 - Sevilla - España Tlf: +34 954 53 66 98
Villa 2180, Rd 2755, Adliya. PO Box 11316 - Kingdom of Bahrain Tlf: +973 1718 0030

HCP ARCHITECTURE & ENGINEERING

MARIO ROMERO GONZÁLEZ JAVIER HIGUERA MATA

TAMAÑO ORIGINAL A1 EXT (1051mm x 594mm)